



**ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ (ΣΜΠΕ) ΤΟΥ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
2026-2030**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ	1-1
1.1	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	1-1
1.2	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΔΕ.....	1-1
1.2.1	Σκοπός του ΠΠΑ – ΠΔΕ 2026-2030	1-1
1.2.2	Στόχοι ΠΠΑ ΠΔΕ.....	1-2
1.2.3	Προϋπολογισμός του ΠΠΑ	1-9
1.3	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΛΥΣΕΩΝ.....	1-9
1.3.1	Εναλλακτική Δυνατότητα 1: Μηδενική Λύση.....	1-9
1.3.2	Εναλλακτική Δυνατότητα 2: Εφαρμογή του Προτεινόμενου Προγράμματος.....	1-11
1.4	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	1-13
1.5	ΣΥΝΟΨΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ & ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	1-13

ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 1-1: Αναπτυξιακοί και Ειδικοί Στόχοι της Στρατηγικής ΠΠΑ Δυτικής Ελλάδας	1-7
Πίνακας 1-2: Πίνακας Κατανομής Προϋπολογισμού του Προγράμματος σε Αναπτυξιακούς Στόχους	1-9
Πίνακας 1-5: Περιεκτική μορφή των προτάσεων αντιμετώπισης και παρακολούθησης των επιπτώσεων του ΠΠΑ ΠΔΕ	1-14

1 ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η παρούσα μελέτη εκπονείται στο πλαίσιο της διαδικασίας Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης του Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης (ΠΠΑ) Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας 2026-2030. Η Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση στοχεύει στην υψηλού επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος, εκτιμώντας τις επιπτώσεις που ενδέχεται να έχουν ορισμένα σχέδια και προγράμματα και υιοθετώντας μέτρα αντιμετώπισης στο πρώιμο αυτό στάδιο λήψης αποφάσεων.

Η εκτίμηση των επιπτώσεων στις αρχικές φάσεις εκπόνησης του σχεδίου ή του προγράμματος αποτελεί την προσφορότερη μέθοδο. Ο επιδιωκόμενος στόχος της είναι η ισότιμη και ορθολογική συνεκτίμηση των περιβαλλοντικών ζητημάτων αρκετά νωρίς στη διαδικασία σχεδιασμού, ώστε στις αποφάσεις για την τελική μορφή του σχεδίου να έχει ενσωματωθεί η μέριμνα για την προστασία του περιβάλλοντος.

Η ενσωμάτωση της διαδικασίας αυτής στο εθνικό περιβαλλοντικό δίκαιο πραγματοποιήθηκε με την ΚΥΑ με α.π. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥ-ΠΕ/οικ.107017/28.8.2006 για την «εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ» (ΦΕΚ 1225Β/5.9.2006) όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει (με την ΚΥΑ 40238/2017 και την Υ.Α. 38181/2695/2022). Οι προδιαγραφές της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, με τις οποίες συμμορφώνεται η παρούσα μελέτη, αναφέρονται στο Παράρτημα ΙΙΙ της ΚΥΑ αυτής, ενώ η διαδικασία της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης καθορίζεται στο άρθρο 7.

1.2 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΔΕ

1.2.1 Σκοπός του ΠΠΑ – ΠΔΕ 2026-2030

Το Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας για την περίοδο **2026-2030** αποτελεί το στρατηγικό πλαίσιο για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση πολιτικών και δράσεων που στοχεύουν στην οικονομική, κοινωνική και περιβαλλοντική αναβάθμιση της περιοχής. Η αποστολή της Περιφέρειας είναι να προωθεί την τοπική ανάπτυξη και να βελτιώνει την ποιότητα ζωής των πολιτών μέσω παρεμβάσεων σε στρατηγικούς τομείς.

Στην κατεύθυνση αυτή, βασικές στρατηγικές προτεραιότητες αποτελούν η αξιοποίηση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της Περιφέρειας, η ενίσχυση της οικονομικής ανάπτυξης, η προώθηση της καινοτομίας, της επιχειρηματικότητας και της ψηφιακής μετάβασης, καθώς και η ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής και της βιώσιμης ανάπτυξης. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην υποστήριξη έργων που συνάδουν με την αιχμή ανάπτυξης, εστιάζοντας στην προστασία του περιβάλλοντος και την ενεργειακή απόδοση.

Για την εξυπηρέτηση του οράματος και των βασικών προτεραιοτήτων που τίθενται, κρίνεται ιδιαίτερα κομβικός ο προσεκτικός σχεδιασμός των επόμενων κινήσεων, έτσι ώστε το σύνολο των πιστώσεων του Προγράμματος να απορροφηθεί σε δράσεις υψηλής προστιθέμενης αξίας. Το Πρόγραμμα εδράζεται στην αρχή της συμπληρωματικότητας και των συνεργειών με τα λοιπά χρηματοδοτικά εργαλεία, διασφαλίζοντας την ολοκληρωμένη και αποδοτική αξιοποίηση των πόρων. Κεντρικό αναπτυξιακό βάρος κατευθύνεται στις υποδομές, δεδομένου ότι αποτελούν θεμελιώδη αρμοδιότητα της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας με ευρύ πεδίο εφαρμογής και αυξημένες ανάγκες

συντήρησης, διαμορφώνοντας παράλληλα ένα ισορροπημένο και συνεκτικό πλαίσιο που ενδυναμώνει συνολικά την Περιφέρεια.

Οι κατευθυντήριες αρχές που αποσκοπούν στην επίτευξη του οράματος για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας είναι:

- **Κοινωνική Συνοχή και Ανάπτυξη:** Στήριξη της υγείας, της εκπαίδευσης και καταπολέμηση της φτώχειας.
- **Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών:** Νέα έργα σε οδικά δίκτυα, λιμάνια και αστικές συγκοινωνίες.
- **Πολιτική Προστασία & Κλιματική Αλλαγή:** Έργα πρόληψης και προστασίας από φυσικές καταστροφές.
- **Καινοτομία & Εξωστρέφεια:** Ενίσχυση της έρευνας, των τοπικών επιχειρήσεων, του τουρισμού και του αγροτικού τομέα.
- **Ψηφιακός Μετασχηματισμός & Τεχνητή Νοημοσύνη:** Αναβάθμιση ψηφιακών υπηρεσιών και εκπαίδευση των πολιτών στις νέες τεχνολογίες.
- **Πράσινη Ανάπτυξη:** Στροφή σε Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, ανακύκλωση και προστασία της βιοποικιλότητας.
- **Υποστήριξη Προγραμμάτων:** Τεχνική και διοικητική βοήθεια για την ομαλή υλοποίηση όλων των παραπάνω.

1.2.2 Στόχοι ΠΠΑ ΠΔΕ

Η στρατηγική της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας για την περίοδο 2026-2030 περιλαμβάνει τους ακόλουθους επιμέρους Ειδικούς Στόχους ανά Αναπτυξιακό Στόχο.

1.2.2.1 Κοινωνική Συνοχή και Ανάπτυξη

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας αποτελεί κομβικό πεδίο στρατηγικής εφαρμογής πολιτικών κοινωνικής σύγκλισης, διαθέτοντας σαφείς ενδογενείς αναπτυξιακές δυνατότητες, αλλά και αντιμετωπίζοντας σημαντικές διαρθρωτικές προκλήσεις που αφορούν κρίσιμους δείκτες κοινωνικής συνοχής και ευημερίας. Η ανάλυση των υφιστάμενων δεδομένων αποτυπώνει μια σύνθετη εικόνα, στην οποία συνυπάρχουν τομείς με αξιοσημείωτη δυναμική (όπως η νεολαία, η εκπαίδευση και ο εθελοντισμός) και τομείς που παρουσιάζουν κοινωνικά ελλείμματα, όπως η υγειονομική κάλυψη, η προστασία των ευάλωτων ομάδων, ο κοινωνικός αποκλεισμός και η στήριξη της τρίτης ηλικίας.

Σε συνέχεια της παραπάνω προσέγγισης, ο Αναπτυξιακός Στόχος για την Κοινωνική Συνοχή και Ανάπτυξη εξειδικεύεται στους εξής Ειδικούς Στόχους:

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 (π.χ. στήριξη της οικογένειας, ενίσχυση βρεφονηπιακών-παιδικών σταθμών και της προσχολικής αγωγής, στήριξη τρίτης ηλικίας κ.ά.)

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

1.8 Ενίσχυση και αναβάθμιση της Υγείας

1.9 Προστασία της Δημόσιας Υγείας

1.10 Ενίσχυση και αναβάθμιση της Εκπαίδευσης

1.11 Ενίσχυση και αναβάθμιση της Κατάρτισης και δια βίου μάθησης

1.12 Ενίσχυση και αναβάθμιση του Αθλητισμού

1.13 Ενίσχυση και αναβάθμιση της Ασφάλειας

1.14 Ενίσχυση και αναβάθμιση της Δικαιοσύνης

1.2.2.2 Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών

Κεντρικό αναπτυξιακό βάρος του νέου Προγράμματος κατευθύνεται στον τομέα των υποδομών (Άξονας Στρατηγικής 2), δεδομένου ότι αποτελούν θεμελιώδη αρμοδιότητα της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, έχουν ευρύ πεδίο εφαρμογής και παρουσιάζουν αυξημένες ανάγκες συντήρησης.

Στόχος είναι η δημιουργία ενός ισορροπημένου και συνεκτικού πλαισίου ανάπτυξης που θα ενδυναμώσει συνολικά την Περιφέρεια. Αυτό επιτυγχάνεται μέσα από την αναβάθμιση και ολοκλήρωση κρίσιμων μεταφορικών δικτύων (οδικά, λιμενικά, αεροπορικά), την ενίσχυση της οδικής ασφάλειας, καθώς και την προώθηση της σύγχρονης πολυτροπικής κινητικότητας (π.χ. υδατοδρόμια) για την ταχύτερη και ασφαλέστερη μετακίνηση πολιτών και αγαθών.

Σε συνέχεια της παραπάνω προσέγγισης, ο Αναπτυξιακός Στόχος για την Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών εξειδικεύεται στους εξής Ειδικούς Στόχους:

2.1 Λιμενικές υποδομές

2.2 Οδικές υποδομές

2.3 Υποδομές αερομεταφορών

2.4 Υδατοδρόμια

2.5 Οδική ασφάλεια

2.6 Πολυτροπική και αστική κινητικότητα

1.2.2.3 Πολιτική Προστασία και Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής

Η κλιματική κρίση, οι ασύμμετρες απειλές της και η αυξανόμενη συχνότητα ακραίων καιρικών φαινομένων επιβάλλουν τη λήψη δραστικών μέτρων για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας των υποδομών της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας. Η Πολιτική Προστασία της Περιφέρειας οφείλει να διατηρεί υψηλό επίπεδο ετοιμότητας και να εξασφαλίζει τη συστηματική παρέμβαση απέναντι σε φυσικές καταστροφές.

Βασική προτεραιότητα του Προγράμματος αποτελεί η δημιουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος προστασίας από πλημμύρες και άλλους κινδύνους. Στο πλαίσιο αυτό, είναι επιτακτική η ανάγκη υλοποίησης στοχευμένων δράσεων, όπως οι εκτεταμένοι καθαρισμοί, η συντήρηση ρεμάτων και ποταμών, καθώς και η κατασκευή έργων αντιπλημμυρικής προστασίας. Παράλληλα, απαιτείται η ενίσχυση της πρόληψης, της ετοιμότητας και της έγκαιρης ανταπόκρισης μέσα από τον

συντονισμό των μηχανισμών και την αξιοποίηση σύγχρονων τεχνολογικών εργαλείων, ώστε να θωρακιστούν οι κρίσιμες υποδομές και οι υπηρεσίες απέναντι στις φυσικές καταστροφές.

Σε συνέχεια της παραπάνω προσέγγισης, ο Αναπτυξιακός Στόχος για την Πολιτική Προστασία και Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής εξειδικεύεται στους εξής Ειδικούς Στόχους:

- 3.1 Καθαρισμός, συντήρηση ρεμάτων, ποταμών κ.λπ.
- 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 Αποκατάσταση υποδομών από φυσικές καταστροφές
- 3.6 Ολοκληρωμένος σχεδιασμός και προσαρμογή στη νέα κλιματική πραγματικότητα

1.2.2.4 Καινοτομία - Εξωστρέφεια - Ανταγωνιστικότητα

Η αναγνώριση της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (ΠΔΕ) ως «Regional Innovation Valley» επιβεβαιώνει το γεγονός ότι το τοπικό οικοσύστημα καινοτομίας έχει συμβάλει καθοριστικά στη διαμόρφωση ενός δυναμικού ανθρώπινου κεφαλαίου, το οποίο αναζητά δημιουργικούς τρόπους καινοτομίας και υποστήριξης της τοπικής οικονομίας. Βασική προτεραιότητα του Προγράμματος αποτελεί η ενίσχυση της βιομηχανίας, η προώθηση της επιχειρηματικής καινοτομίας και η ενδυνάμωση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων, μέσω της στενότερης διασύνδεσης της έρευνας με την επιχειρηματικότητα.

Παράλληλα, η ΠΔΕ συγκροτεί έναν δυναμικά εξελισσόμενο γεωγραφικό χώρο, όπου ο πολιτισμός και ο τουρισμός λειτουργούν συμπληρωματικά και αλληλοτροφοδοτούμενα ως καταλύτες περιφερειακής ανάπτυξης. Προωθείται η προστασία και ανάδειξη μνημείων, αρχαιολογικών χώρων και της ευρύτερης πολιτιστικής κληρονομιάς, με την παράλληλη ανάπτυξη υποδομών σύγχρονου πολιτισμού. Η αξιοποίηση νέων εργαλείων, όπως η ηλεκτρονική πλατφόρμα συνεδριακού τουρισμού «Meet in Olympian Land», στοχεύει στην ανάδειξη της Δυτικής Ελλάδας ως κορυφαίου προορισμού, κεφαλαιοποιώντας τη μοναδική ιστορική και πολιτιστική κληρονομιά της περιοχής.

Επιπρόσθετα, η ενίσχυση της εξωστρέφειας βασίζεται δυναμικά στην προώθηση και ενίσχυση του αγροδιατροφικού τομέα, καθώς και στην ανάπτυξη νέων παραγωγικών τομέων υψηλής προστιθέμενης αξίας, οι οποίοι θα ενισχύσουν τη θέση της Περιφέρειας στις αγορές.

Σε συνέχεια της παραπάνω προσέγγισης, ο Αναπτυξιακός Στόχος για την Καινοτομία, Εξωστρέφεια και Ανταγωνιστικότητα εξειδικεύεται στους εξής Ειδικούς Στόχους:

- 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 Υποδομές και δράσεις σύγχρονου πολιτισμού

4.8 Προστασία και ανάδειξη μνημείων, αρχαιολογικών χώρων και τόπων ιστορικού και θρησκευτικού ενδιαφέροντος

4.9 Προστασία, ανάπτυξη και προβολή της πολιτιστικής κληρονομιάς

4.10 Προώθηση του τουρισμού

4.11 Προώθηση και ενίσχυση αγροδιατροφικού τομέα

1.2.2.5 Ψηφιακός Μετασχηματισμός και Τεχνητή Νοημοσύνη

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας πρωτοστατεί στον ψηφιακό μετασχηματισμό της Δημόσιας Διοίκησης, στοχεύοντας στη δημιουργία ενός «Περιφερειακού gov» με πλήρη διαλειτουργικότητα με την εθνική ψηφιακή πύλη (gov.gr). Η δημιουργία ψηφιακών εργαλείων και πλατφορμών συνδιαλλαγής αποτελεί κομβικό μέσο για την απλούστευση των διαδικασιών, τη μείωση του χρόνου απόκρισης στα αιτήματα και τη γενικότερη βελτίωση της καθημερινότητας των πολιτών, περιορίζοντας την ανάγκη για φυσικές μετακινήσεις.

Παράλληλα, βασική προτεραιότητα του Προγράμματος αποτελεί η υποστήριξη του ψηφιακού μετασχηματισμού των μικρομεσαίων επιχειρήσεων (ΜΜΕ). Η αναβάθμιση των ψηφιακών υποδομών (ΤΠΕ), σε συνδυασμό με την αξιοποίηση νέων τεχνολογιών αιχμής όπως η Τεχνητή Νοημοσύνη (AI), αναμένεται να συμβάλουν ουσιαστικά στην ανταγωνιστικότητα της τοπικής οικονομίας. Βασική προϋπόθεση για την ομαλή μετάβαση στη νέα αυτή εποχή είναι η διασφάλιση της προστασίας των δεδομένων, αλλά και η συστηματική κατάρτιση του ανθρώπινου δυναμικού προκειμένου να αποκτήσει σύγχρονες ψηφιακές δεξιότητες.

Σε συνέχεια της παραπάνω προσέγγισης, ο Αναπτυξιακός Στόχος για τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό και την Τεχνητή Νοημοσύνη εξειδικεύεται στους εξής Ειδικούς Στόχους:

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

1.2.2.6 Πράσινη Ανάπτυξη και πράσινος Μετασχηματισμός

Η μετάβαση σε μια κλιματικά ουδέτερη και «πράσινη» οικονομία αποτελεί κεντρικό πυλώνα του νέου Προγράμματος. Βασική προτεραιότητα είναι η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, η διαφύλαξη της πλούσιας βιοποικιλότητας της Δυτικής Ελλάδας και η ορθολογική διαχείριση τόσο των υδάτινων πόρων όσο και των αποβλήτων.

Παράλληλα, επιδιώκεται η επιτάχυνση της ενεργειακής μετάβασης μέσα από την αξιοποίηση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Α.Π.Ε.) και την προώθηση των αρχών της κυκλικής οικονομίας. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται, επίσης, στη δημιουργία «πράσινων πόλεων» για τη βελτίωση της

ποιότητας ζωής των κατοίκων, μέσα από στοχευμένες αστικές αναπλάσεις, σύγχρονα κτίρια και φιλικές προς το περιβάλλον αστικές μεταφορές.

Σε συνέχεια της παραπάνω προσέγγισης, ο Αναπτυξιακός Στόχος για την Πράσινη Ανάπτυξη και τον Πράσινο Μετασχηματισμό εξειδικεύεται στους εξής Ειδικούς Στόχους:

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.ά.)

6.5 Διαχείριση υγρών και στερεών αποβλήτων

6.6 Ύδρευση (πόσιμο νερό)

6.7 Πράσινες πόλεις (αστικές αναπλάσεις, εκσυγχρονισμός στόλου αστικών μεταφορών, κτίρια κ.λπ.)

Οι Ειδικοί Στόχοι του ΠΠΑ ΠΔΕ ανά Αναπτυξιακό Στόχο παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα:

Πίνακας 1-1: Αναπτυξιακοί και Ειδικοί Στόχοι της Στρατηγικής ΠΠΑ Δυτικής Ελλάδας

Αναπτυξιακοί Στόχοι	Άξονες Προτεραιότητας (Ειδικοί Στόχοι)
1. ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΣΥΝΟΧΗ	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 (π.χ. στήριξη της οικογένειας, ενίσχυση βρεφονηπιακών-παιδικών σταθμών και προσχολικής αγωγής, στήριξη τρίτης ηλικίας κ.ά.) 1.7 Ενίσχυση της εδαφικής συνοχής (νησιωτικότητα, ορεινότητα, αγροτικές περιοχές) 1.8 Ενίσχυση και αναβάθμιση της Υγείας 1.9 Προστασία της Δημόσιας Υγείας 1.10 Ενίσχυση και αναβάθμιση της Εκπαίδευσης 1.11 Ενίσχυση και αναβάθμιση της Κατάρτισης και δια βίου μάθησης 1.12 Ενίσχυση και αναβάθμιση του Αθλητισμού 1.13 Ενίσχυση και αναβάθμιση της Ασφάλειας 1.14 Ενίσχυση και αναβάθμιση της Δικαιοσύνης
2. ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ	2.1 Λιμενικές υποδομές 2.2 Οδικές υποδομές 2.3 Υποδομές αερομεταφορών 2.4 Υδατοδρόμια 2.5 Οδική ασφάλεια 2.6 Πολυτροπική και αστική κινητικότητα

3. ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ	3.1 Καθαρισμός, συντήρηση ρεμάτων, ποταμών κ.λπ. 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 Αποκατάσταση υποδομών από φυσικές καταστροφές 3.6 Ολοκληρωμένος σχεδιασμός και προσαρμογή στη νέα κλιματική πραγματικότητα
4. ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ - ΕΞΩΣΤΡΕΦΕΙΑ - ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ	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 Υποδομές και δράσεις σύγχρονου πολιτισμού 4.8 Προστασία και ανάδειξη μνημείων, αρχαιολογικών χώρων και τόπων ιστορικού και θρησκευτικού ενδιαφέροντος 4.9 Προστασία, ανάπτυξη και προβολή της πολιτιστικής κληρονομιάς 4.10 Προώθηση του τουρισμού 4.11 Προώθηση και ενίσχυση αγροδιατροφικού τομέα
5. ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ	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	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.ά.)

	6.5 Διαχείριση υγρών και στερεών αποβλήτων 6.6 Ύδρευση (πόσιμο νερό) 6.7 Πράσινες πόλεις (αστικές αναπλάσεις, εκσυγχρονισμός στόλου αστικών μεταφορών, κτίρια κ.λπ.)
--	---

Πηγή: Επεξεργασία ομάδας μελέτης

1.2.3 Προϋπολογισμός του ΠΠΑ

Ο προϋπολογισμός του ΠΠΑ Δυτικής Ελλάδας και η συνοπτική του κατανομή στους Αναπτυξιακούς Στόχους της Στρατηγικής, όπως αντλούνται από το ΕΠΑ, αποτυπώνεται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 1-2: Πίνακας Κατανομής Προϋπολογισμού του Προγράμματος σε Αναπτυξιακούς Στόχους

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ		ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ (σε ευρώ)	Συμβολή (%) στο ΠΠΑ
1	ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΣΥΝΟΧΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ	34.500.000,00	12,11%
2	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ	145.000.000,00	50,88%
3	ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ	55.400.000,00	19,44%
4	ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΕΞΩΣΤΡΕΦΕΙΑ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ	15.704.000,00	5,51%
5	ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ	4.300.000,00	1,51%
6	ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ	21.100.000,00	7,40%
7	ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	8.996.000,00	3,16%
ΣΥΝΟΛΟ ΠΠΑ		285.000.000,00	100,00%

1.3 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΛΥΣΕΩΝ

1.3.1 Εναλλακτική Δυνατότητα 1: Μηδενική Λύση

Στην περίπτωση μη εφαρμογής του Προγράμματος ισχύουν τα εξής:

1. *Η οικονομική ανάπτυξη και η αειφορική διαχείριση του περιβάλλοντος είναι αλληλένδετες:* Η σύγχρονη αυτή αντίληψη έχει πλέον αντικαταστήσει τις παλαιότερες αντιλήψεις περιβαλλοντικού προστατευτισμού, που θεωρούσαν ότι η οικονομία μεγεθύνεται μόνο σε βάρος του περιβάλλοντος. Η ανάλυση του ζητήματος αυτού είναι αρκετά εκτεταμένη, αλλά συνοπτικά μπορεί να διαπιστωθεί ότι η οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη, αφενός τροφοδοτεί με πόρους τις πρωτοβουλίες προστασίας του περιβάλλοντος και αφετέρου καθιστά τις κοινωνίες ωριμότερες, ώστε τα περιβαλλοντικά ζητήματα να κατατάσσονται σε υψηλή θέση της κλίμακας προτεραιοτήτων. Με βάση αυτή τη σύνδεση μεταξύ ανάπτυξης και περιβάλλοντος, γίνεται προφανές ότι η μη-υλοποίηση του ΠΠΑ, η οποία συνιστά μια έντονα αντιαναπτυξιακή επιλογή, αποτελεί κατ' ουσία και ένα έντονα αντιπεριβαλλοντικό ενδεχόμενο.
2. *Η ενεργητική προστασία και η ορθή διαχείριση του περιβάλλοντος απαιτεί δαπάνες:* Η ειδικότερη εφαρμογή της προηγούμενης διαπίστωσης στο επίπεδο των επενδύσεων για περιβαλλοντική προστασία, εκκινεί από το γεγονός ότι οι περισσότερες σύγχρονες ανθρωπογενείς δραστηριότητες επάγουν σημαντικές πιέσεις στο περιβάλλον, είτε λόγω υπερεκμετάλλευσης των φυσικών πόρων (σε επίπεδο εισροών) είτε μέσω εύκολων αλλά λανθασμένων επιλογών (σε επίπεδο εκροών). Για την εξισορρόπηση των αρνητικών αποτελεσμάτων από τις πιέσεις αυτές, απαιτούνται σημαντικές επενδύσεις σε κατάλληλες περιβαλλοντικές υποδομές. Το παράδειγμα επιτυχούς εξισορρόπησης σημαντικού μέρους περιβαλλοντικών πιέσεων από υποδομές που υλοποιήθηκαν στο πλαίσιο προηγούμενων προγραμματικών περιόδων, π.χ. στον τομέα επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων, επικυρώνει την παραπάνω διαπίστωση. Με βάση το σκεπτικό αυτό, η παραίτηση από την υλοποίηση του ΠΠΑ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, σημαίνει απώλεια των πόρων που κατευθύνονται προς επένδυση σε περιβαλλοντικές υποδομές και, κατά συνέπεια, αποτυχία δημιουργίας επαρκούς εξισορρόπησης των περιβαλλοντικών πιέσεων.
3. *Η σταδιακή αποκέντρωση στο διοικητικό σύστημα της Ελλάδας, έχει μεταφέρει το κυριότερο μέρος των αρμοδιοτήτων για την περιβαλλοντική προστασία στα περιφερειακά και νομαρχιακά κέντρα:* Συνδυάζοντας το γεγονός αυτό με την προηγούμενη διαπίστωση για την αναγκαιότητα επενδύσεων σε περιβαλλοντικές υποδομές, γίνεται προφανές ότι η απώλεια των σχετικών πόρων για το περιβάλλον από τη μηδενική λύση, δεν πρόκειται να υποκατασταθεί από παρεμβάσεις του κεντρικού κράτους. Συνεπώς, το σενάριο της μη-υλοποίησης του ΠΠΑ, αφήνει σε οριστική εκκρεμότητα τα ζητήματα επενδύσεων σε περιβαλλοντικές υποδομές, χωρίς διαφαινόμενη πιθανότητα ανάληψης τέτοιων πρωτοβουλιών από το κεντρικό κράτος.
4. *Οι τάσεις εξέλιξης του σημερινού περιβάλλοντος περιλαμβάνουν αρκετά σημεία που χρήζουν αντιμετώπισης.* Όπως θα παρουσιαστεί αναλυτικότερα στο κεφάλαιο 6της παρούσας, παρότι η γενική εικόνα του περιβάλλοντος στην Περιφέρεια είναι ενθαρρυντική, ορισμένοι τομείς παρουσιάζουν υστερήσεις και απαιτούν την ανάληψη δράσης, ώστε να αποφευχθούν δυσμενείς εξελίξεις. Οι κυριότεροι τέτοιοι τομείς είναι:
 - η ορθή διαχείριση των στερεών αποβλήτων

- η ολοκλήρωση της επεξεργασίας υγρών αποβλήτων και η συνακόλουθη προστασία των υδατικών αποδεκτών,
- η βιώσιμη διαχείριση του υδατικού δυναμικού και
- η αντιπλημμυρική προστασία.

Στους τομείς αυτούς απαιτούνται επενδύσεις σε κατάλληλα έργα, υποδομές αλλά και στις απαραίτητες λειτουργικές δομές. Η μηδενική λύση μεταφράζεται σε απώλεια της ευκαιρίας πραγματοποίησης των επενδύσεων αυτών, με αποτέλεσμα οι υστερήσεις να παραμείνουν. Σε συνδυασμό με τη σταδιακή αύξηση των περιβαλλοντικών πιέσεων στους σχετικούς τομείς, τα αίτια των οποίων εξηγήθηκαν συνοπτικά πιο πάνω, η εξέλιξη του περιβάλλοντος με βάση το σενάριο μη-πραγματοποίησης του ΠΠΑ ΠΔΕ προβάλλει ιδιαίτερα δυσοίωνη.

Συνοψίζοντας, η περιβαλλοντική αξιολόγηση της μηδενικής λύσης καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η **μη-υλοποίηση του υπό μελέτη ΠΠΑ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας συνιστά ένα έντονα απευκταίο, αντιπεριβαλλοντικό σενάριο**, διότι:

- ο συνολικός αντίκτυπος της μηδενικής λύσης θα είναι η αναπτυξιακή υστέρηση, η οποία, λόγω της σύγχρονης σύνδεσης ανάπτυξης-περιβάλλοντος θα συνοδεύεται από τάσεις περιβαλλοντικής υποβάθμισης, ενώ
- ειδικότερα στον τομέα των δαπανών που κατευθύνονται προς επένδυση σε περιβαλλοντικές υποδομές, η απώλεια των σχετικών κονδυλίων οδηγεί στην αποτυχία εξισορρόπησης των περιβαλλοντικών πιέσεων, και μάλιστα χωρίς σοβαρή πιθανότητα υποκατάστασης από παρεμφερείς επενδύσεις του κεντρικού κράτους.

1.3.2 Εναλλακτική Δυνατότητα 2: Εφαρμογή του Προτεινόμενου Προγράμματος

Η εν λόγω εναλλακτική δυνατότητα αφορά στην εφαρμογή του προτεινόμενου Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης 2026-2030, με συνολικό προϋπολογισμό 285.000.000 ευρώ, σύμφωνα με όσα περιγράφονται αναλυτικά στο κεφάλαιο 4 της παρούσας.

Με βάση την ανάλυση του κεφαλαίου 4 διαφαίνεται ότι προτιμότερη από τις δύο εναλλακτικές δυνατότητες είναι η παρούσα. Ειδικά η αξιοποίηση των νέων πόρων του Προγράμματος αναμένεται να αναθερμάνει σε σημαντικό βαθμό την τοπική οικονομία, καταλήγοντας τελικά σε ουσιαστικές βελτιώσεις των δεικτών ευημερίας των πολιτών. Συνεπώς, η παραίτηση από τους πόρους αυτούς μεταφράζεται στην πράξη, πέραν της αναπτυξιακής υστέρησης, σε καθήλωση της ευημερίας στα σημερινά επίπεδα και παραίτηση από τις ευκαιρίες βελτίωσής της.

Μάλιστα, η Εναλλακτική Δυνατότητα 2 παρουσιάζει τα μέγιστα περιβαλλοντικά οφέλη, εφόσον εκτιμάται ότι το νέο Πρόγραμμα θα συνεισφέρει καθοριστικά στα εξής:

- Στην προστασία και διατήρηση των περιοχών με υψηλή οικολογική αξία, καθώς και στην προστασία της βιοποικιλότητας και στην ανάσχεση της απώλειάς της.
- Στην προσαρμογή στη νέα κλιματική πραγματικότητα, ενισχύοντας την ανθεκτικότητα κρίσιμων υποδομών απέναντι σε φυσικές καταστροφές, μέσα από τον ολοκληρωμένο σχεδιασμό της Πολιτικής Προστασίας (π.χ. αντιπλημμυρικά έργα, καθαρισμοί ρεμάτων).

- Στην προστασία του τοπίου και των ιδιαίτερων τοπολογικών χαρακτηριστικών, καθώς και στην προστασία των εδαφικών και των υδατικών πόρων.
- Στην προώθηση της κυκλικής οικονομίας και στην αειφόρο διαχείριση των στερεών και υγρών αποβλήτων.
- Στη δημιουργία Πράσινων Πόλεων (μέσω αστικών αναπλάσεων, ενεργειακής απόδοσης κτιρίων και εκσυγχρονισμού αστικών μεταφορών).
- Στην επιτάχυνση της ενεργειακής μετάβασης και την ορθολογική εξοικονόμηση ενέργειας (π.χ. μέσω της δημιουργίας τοπικών ενεργειακών δικτύων / συστημάτων ενεργειακού συμψηφισμού) για τη μείωση των εκπομπών που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου.

1.4 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας καταλαμβάνει το βορειοδυτικό τμήμα της Πελοποννήσου και τα δυτικά της Ηπειρωτικής Ελλάδας. Περιλαμβάνει τις Περιφερειακές Ενότητες (ΠΕ) Αιτωλοακαρνανίας, Αχαΐας και Ηλείας, με τη συνολική της έκταση να ανέρχεται στα 11.350 km² καλύπτοντας περίπου το 8,6% της συνολικής έκτασης της χώρας.

Στο μεγαλύτερο ποσοστό, τα εδάφη της Περιφέρειας είναι ορεινά (45,3%) και ημιορεινά (25,6%), ενώ μόλις το 29,1% είναι πεδινές εκτάσεις. Έχει εκτεταμένα παράλια και στις τρεις Περιφερειακές Ενότητες, που βρέχονται από τη θάλασσα του Ιονίου Πελάγους και των κόλπων Αμβρακικού, Πατραϊκού και Κορινθιακού.

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας παρουσιάζει μια σειρά από συγκριτικά πλεονεκτήματα και δυναμικές προοπτικές ανάπτυξης για το σύνολο των αναπτυξιακών στόχων του Προγράμματος.

Ως προς τη γενικότερη αναπτυξιακή πορεία της ΠΔΕ και την Πράσινη Ανάπτυξη, ιδιαίτερα σημαντική θεωρείται η γεωφυσική της θέση, η πλούσια βιοποικιλότητα και οι υδατικοί πόροι που διαθέτει καθώς και η δυνατότητα παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές.

Η Δυτική Ελλάδα κατέχει στρατηγική γεωγραφική θέση αποτελώντας μία εκ των κυριότερων πυλών της χώρας, θεωρούμενη ως η Δυτική Πύλη της Ελλάδας προς την Αδριατική και τη Δυτική Ευρώπη γενικότερα. Η κεντρική οδική αρτηρία που συνδέει την πόλη των Πατρών με την Αθήνα αποτελεί μέρος του βασικού εθνικού άξονα Π.Α.Θ.Ε. (Οδικός Άξονας Πατρών - Αθήνας - Θεσσαλονίκης - Ευζώνων) και ανήκει στα διευρωπαϊκά δίκτυα. Η περιοχή διαθέτει γενικότερα σημαντικές υποδομές μεταφορών (εκτεταμένο οδικό δίκτυο, τουριστικά και εμπορικά λιμάνια, σιδηροδρομικό δίκτυο, αεροδρόμια), όπου μέσω της συνεχούς βελτίωσης καθιστούν την Περιφέρεια ως βασικό διαμετακομιστικό κόμβο.

Αναφορικά με τη γενικότερη κοινωνικοοικονομική κατάσταση του πληθυσμού, η Δυτική Ελλάδα παρουσιάζει την αντίστοιχη εικόνα της χώρας, με σταθερά υψηλά επίπεδα ανεργίας λόγω της αναπτυξιακής υστέρησης και του ελλείμματος ανταγωνιστικότητας. Ωστόσο, υπάρχει μια σχετική ανθεκτικότητα της κοινωνικής συνοχής και σταθερότητας περιφερειακών διακυμάνσεων ΑΕΠ, λόγω της ποικιλότητας στην διάρθρωση της περιφερειακής απασχόλησης.

Τέλος, σημειώνονται μεγάλες δυνατότητες εξωστρέφειας της ΠΔΕ με σημείο αναφοράς το πλούσιο τουριστικό και πολιτιστικό απόθεμα της ευρύτερης περιοχής όπως είναι το εμβληματικό μνημείο παγκόσμιας ακτινοβολίας της Αρχαίας Ολυμπίας αλλά και μέσω της πολυδιάστατης και δυναμικής δραστηριότητας στον πρωτογενή τομέα και τη μεταποίηση.

1.5 ΣΥΝΟΨΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ & ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Οι προτάσεις για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων προέρχονται από την εφαρμογή της αρχής της πρόληψης. Στοιχεύοντας στις αιτίες που προκαλούν τις δυσμενείς για το περιβάλλον τάσεις, επιτυγχάνεται σφαιρικότερο αποτέλεσμα και προστατεύεται αποτελεσματικότερα η φέρουσα ικανότητα των συστημάτων. Στο πλαίσιο αυτό, διαπιστώθηκε ότι οι αιτίες των πιέσεων στη βιοποικιλότητα και στην πανίδα είναι κοινές και μπορούν να αντιμετωπισθούν με την ίδια ομάδα

μέτρων. Τα μέτρα για τη διατήρηση της καλής ποιότητας του αέρα και αυτά για το τοπίο είναι διαφορετικής φύσεως και αναλύονται σε διακριτές ομάδες μέτρων.

Η διαμόρφωση των προτεινόμενων μέτρων πραγματοποιείται μέσω μιας αναλυτικής διαδικασίας που περιλαμβάνει, πέραν του εντοπισμού των αιτίων των επιπτώσεων εντός του προγράμματος, τη στάθμιση των δυνατοτήτων ενσωμάτωσης των μέτρων στο ΠΠΑ ΠΔΕ ή σε ευρύτερο επίπεδο αποφάσεων, καθώς και τα ειδικά χαρακτηριστικά των μηχανισμών υλοποίησης, ώστε να επιτευχθεί ο μεγαλύτερος δυνατός βαθμός εφαρμοσιμότητας των προτάσεων. Παράλληλα, σε διακριτή ενότητα αναλύονται οι στόχοι της παρακολούθησης των επιπτώσεων και μελετώνται τα μέτρα που μπορούν να ληφθούν για την επίτευξη των στόχων αυτών. Τέλος, οι προτάσεις αντιμετώπισης και παρακολούθησης των επιπτώσεων, συμπυκνώνονται σε μια περιεκτική μορφή, κατάλληλη να αποτελέσει το υπόβαθρο της κανονιστικής πράξης περιβαλλοντικής έγκρισης του ΠΠΑ ΠΔΕ, η οποία παρουσιάζεται στο ακόλουθο πλαίσιο.

Πίνακας 1-3: Περιεκτική μορφή των προτάσεων αντιμετώπισης και παρακολούθησης των επιπτώσεων του ΠΠΑ ΠΔΕ

A. Για την αντιμετώπιση ενδεχόμενων επιπτώσεων του ΠΠΑ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας στο περιβάλλον, πραγματοποιούνται οι ακόλουθες ενέργειες:
1. Για την αποτροπή υποβάθμισης σημαντικών παραγόντων διατήρησης της βιοποικιλότητας, λόγω ενδεχόμενης συσσώρευσης έργων και δραστηριοτήτων εντός περιοχών του δικτύου Natura 2000, αλλά και περιοχών που έχουν διατηρηθεί σε σημαντικό βαθμό ανεπηρεάστες από τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες (όπως π.χ. οι δασοσκεπείς ζώνες στη βόρεια ζώνη της Περιφέρειας), με πρωτοβουλία της Διεύθυνσης Αναπτυξιακού Προγραμματισμού, η οποία έχει οριστεί ως η αρμόδια Υπηρεσία Διαχείρισης του ΠΠΑ λαμβάνονται μέτρα σε δύο κατευθύνσεις: α) την ενημέρωση των τελικών δικαιούχων για την αξία του περιβάλλοντος στις περιοχές αυτές και την ανάγκη σχεδιασμού των έργων τους μέσω επιλογών συμβατών με την αξία αυτή, β) την πρωιμότερη δυνατή αξιολόγηση των προτάσεων προς ένταξη στο ΠΠΑ, ώστε να καθίσταται γνωστό το εάν η αξιολογούμενη πρόταση συντελεί στην απευκταία συσσώρευση έργων και δραστηριοτήτων εντός οικολογικά σημαντικών περιοχών
2. Για την πρώτη εκ των δύο παραπάνω κατευθύνσεων, στο πλαίσιο των ενημερωτικών ενεργειών της Υπηρεσίας Διαχείρισης του ΠΠΑ, θα πρέπει να ενταχθούν τουλάχιστον οι ακόλουθες πρωτοβουλίες: 2.1. Οι ενημερωτικές ενέργειες που θα διεξάγει η Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού του ΠΠΑ στην έναρξη εφαρμογής και αργότερα (ημερίδες, παρουσιάσεις κ.ά.) θα πρέπει να τονίζουν, με σαφή τρόπο, τις περιβαλλοντικές προϋποθέσεις που πρέπει να πληρούνται για την ένταξη έργων και δραστηριοτήτων στο πρόγραμμα.

- 2.2. Το έντυπο και ηλεκτρονικό υλικό που θα δημοσιευθεί για την προώθηση του ΠΠΑ (καταχωρήσεις στον τύπο, αξιοποίηση της νέας διαδικτυακής πύλης του ΠΠΑ στο πλαίσιο του Ψηφιακού Μετασχηματισμού κ.ά.), θα πρέπει να τονίζει ότι τα έργα και οι δράσεις που ενδιαφέρονται για ένταξη, θα πρέπει να λαμβάνουν μέριμνα για το περιβάλλον στο πρωιμότερο δυνατό στάδιο του σχεδιασμού τους.
 - 2.3. Η Υπηρεσία Διαχείρισης θα πρέπει να εκπονήσει και να δημοσιεύσει έναν ψηφιακό οδηγό περιβαλλοντικής συμβατότητας και κλιματικής ανθεκτικότητας μεταξύ έργων και προστατευόμενων ή οικολογικά ευαίσθητων περιοχών. Αφετηρία για το υλικό του οδηγού αυτού μπορούν να αποτελέσουν η συστηματοποίηση των προβλέψεων των εγκεκριμένων διαχειριστικών σχεδίων για τις προστατευόμενες περιοχές, η συλλογή και συστηματοποίηση των Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών ή των Τυποποιημένων Δελτίων Δεδομένων για τις περιοχές εκείνες που εκκρεμεί η έγκριση διαχειριστικού σχεδίου, καθώς και η συλλογή των βασικών χαρακτηριστικών για τις οικολογικά ενδιαφέρουσες περιοχές της Περιφέρειας που δεν ανήκουν στο δίκτυο Natura.
3. Για τη δεύτερη εκ των δύο κατευθύνσεων αποτροπής της υποβάθμισης παραγόντων διατήρησης της βιοποικιλότητας, η Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού λαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα μέτρα κατά τον έλεγχο πληρότητας και αξιολόγησης :
 - 3.1. Στις προδιαγραφές των τευχών που υποβάλλονται για την αξιολόγηση της επιλεξιμότητας ή μη μιας πρότασης, θα πρέπει να περιληφθεί ρητή απαίτηση για την αναφορά στα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά της έκτασης στην οποία αναπτύσσεται η πρόταση. Η Υπηρεσία Διαχείρισης θα πρέπει, στο στάδιο αυτό, να διασταυρώνει την πρόταση με τα έως τότε ενταγμένα έργα και να ενημερώνει τον ενδιαφερόμενο για τη συμβατότητα ή μη της πρότασής του.
 - 3.2. Στις μελέτες που είναι απαραίτητες κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης του προς ένταξη έργου, Η Υπηρεσία Διαχείρισης μπορεί αφενός να συστήνει την ειδική αναφορά για το ενδεχόμενο συσσωρευτικών επιπτώσεων εντός οικολογικά σημαντικών περιοχών και αφετέρου να παρέχει τα στοιχεία αρμοδιότητάς της σχετικά με τα ενταγμένα στο ΠΠΑ έργα της περιοχής.
 - 3.3. Στις ειδικές περιπτώσεις που μια πρόταση έργου είτε είναι καταφανώς ασύμβατη με τις δεσμεύσεις που ισχύουν εντός προστατευόμενων περιοχών είτε δημιουργεί προφανή συσσωρευτικά, δυσμενή για το περιβάλλον αποτελέσματα, σε συνδυασμό με ήδη ενταγμένα στο ΠΠΑ έργα, Η Υπηρεσία Διαχείρισης ενημερώνει άμεσα τον ενδιαφερόμενο για τα ζητήματα αυτά, ώστε να αποφεύγονται άσκοπα κόστη μελετών και δραστηριοποίησης.
4. Επιπλέον των δύο πιο πάνω κατευθύνσεων, λαμβάνονται επίσης μέτρα για την εκ των προτέρων εξασφάλιση των δαπανών που προορίζονται για την εφαρμογή των περιβαλλοντικών όρων προστασίας της βιοποικιλότητας καθώς και της προσαρμογής στην κλιματική. Στο πλαίσιο αυτό, η Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού (ως Υπηρεσία Διαχείρισης του ΠΠΑ) οφείλει να υιοθετήσει τις κατάλληλες διαδικασίες ελέγχου αναφορικά με το εάν, στον προϋπολογισμό του προτεινόμενου προς ένταξη έργου, έχουν προβλεφθεί οι

δαπάνες εκείνες που αφορούν στην τήρηση των περιβαλλοντικών όρων.

5. Για την πρόληψη ή αντιστάθμιση των δυσμενών επιρροών του ΠΠΑ στις παραμέτρους της ποιότητας του αέρα και την ευρύτερη εξυπηρέτηση του Πράσινου Μετασχηματισμού, είναι αναγκαίο να αναληφθούν πρωτοβουλίες σε επίπεδο ευρύτερο από αυτό των διαδικασιών υλοποίησης του προγράμματος. Τα μέτρα αυτά θα πρέπει να κατευθύνονται αφενός προς την ενίσχυση της ελκυστικότητας της πολυτροπικής και αστικής κινητικότητας (Ειδικός Στόχος 2.7) και του εκσυγχρονισμού του στόλου των αστικών μεταφορών (Ειδικός Στόχος 6.7) στην Περιφέρεια, τόσο στις αστικές όσο και στις υπεραστικές συγκοινωνίες, και αφετέρου προς την ενίσχυση των ενημερωτικών ενεργειών προς τους χρήστες οχημάτων (ιδιωτικής και δημόσιας χρήσης), αλλά και προς την εντατικοποίηση των ελέγχων εκπομπών. Για την προώθηση των πρωτοβουλιών αυτών, η Υπηρεσία Διαχείρισης θα πρέπει:
 - α) να συνεργαστεί με τη διοίκηση της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας για τις Πράσινες Πόλεις, ώστε η αναγκαιότητα μείωσης των εκπομπών αέριων ρύπων από τη χρήση ιδιωτικών οχημάτων να εισαχθεί σε υψηλή θέση μεταξύ των προτεραιοτήτων που διαμορφώνουν το πρόγραμμα δράσης της Περιφέρειας,
 - β) να συστηματοποιήσει την αναφορά στο θέμα αυτό κατά τη συμμετοχή σε διαπεριφερειακού και εθνικού επιπέδου όργανα,
 - γ) να προβαίνει στην περιοδική αποστολή σχετικών επιστολών ενδιαφέροντος για την ποιότητα του αέρα και τη διατήρησή της στα αρμόδια όργανα της κεντρικής Διοίκησης, ώστε να προκαλέσει την κινητοποίηση των οργάνων αυτών.
6. Για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων στο τοπίο, οι οποίες ενδέχεται να προκληθούν από γραμμικά συγκοινωνιακά έργα του προγράμματος (στο πλαίσιο του Άξονα 2: Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών), η Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού του ΠΠΑ οφείλει να προβεί τουλάχιστον στις ακόλουθες ενέργειες:
 - 6.1. Κατά την αξιολόγηση των σχεδίων έργων προς ένταξη στις γραμμικές συγκοινωνιακές παρεμβάσεις του ΠΠΑ ΠΔΕ, θα πρέπει να εισαχθεί ρητό, διακριτό κριτήριο σχετικά με την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στο τοπίο και την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.
 - 6.2. Σε περιπτώσεις συσσώρευσης οδικών ή σιδηροδρομικών έργων (ή συνδυασμού τους) στην ίδια ζώνη, θα πρέπει να προωθούνται, μέσω των κριτηρίων επιλεξιμότητας, μέτρα για τη διατήρηση της ποιότητας του τοπίου. Τέτοια μέτρα μπορούν να είναι η συνεργασία των φορέων σχεδιασμού των έργων, ώστε να εντοπίζεται η λιγότερο παρεμβατική λύση και οι συμβατές μέθοδοι αποκατάστασης του τοπίου, π.χ. με παρόμοιες κλίσεις πρανών και φυτεύσεις με ομοειδή είδη και συνδέσμους.
- B.** Για την **παρακολούθηση** των ενδεχόμενων επιπτώσεων του ΠΠΑ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας στο περιβάλλον, πραγματοποιούνται οι ακόλουθες ενέργειες:
 1. Η παρακολούθηση πραγματοποιείται μέσω ενός σπονδυλωτού σχήματος που αποτελείται από ετήσιες εκθέσεις σχετικά με τις μεταβολές στις τέσσερις περιβαλλοντικές συνιστώσες που εκτιμήθηκε ότι είναι πιθανόν να πιεσθούν, διετείς εκθέσεις σχετικά με κρίσιμες

περιβαλλοντικές παραμέτρους που εκτιμήθηκε ότι θα παραμείνουν ανεπηρέαστες ή θα βελτιωθούν και μια συγκεντρωτική συγκριτική ανάλυση του συνόλου των περιβαλλοντικών μεταβολών στη φάση εκείνη που έχει καταγραφεί σημαντική πρόοδος της υλοποίησης του ΠΠΑ.

2. Στις ετήσιες εκθέσεις αποτυπώνονται οι επιπτώσεις του ΠΠΑ στη βιοποικιλότητα, στην πανίδα, στην ατμοσφαιρική ποιότητα και στο τοπίο, διαμέσου των ακόλουθων οκτώ δεικτών:
 - Έκταση, σε στρέμματα, και ποσοστό κατάληψης εδάφους εντός περιοχών του δικτύου Natura
 - Συνολικός αριθμός ειδών που τέθηκαν σε κίνδυνο ή δέχτηκαν πιέσεις από την υλοποίηση έργων του ΠΠΑ
 - Μέτρα που υλοποιήθηκαν για την πρόληψη των επιπτώσεων στη βιοποικιλότητα και την πανίδα
 - Έκταση δασικών εκτάσεων που υποβαθμίστηκαν λόγω έργων του ΠΠΑ
 - Αδρό ποσοστό συγκέντρωσης CO, NO_x και BTX, σε σχέση με το εκάστοτε ισχύον όριο, στις πρωτεύουσες Νομών και σε αντιπροσωπευτικές θέσεις της υπαίθρου
 - Αριθμός ενεργειών του φορέα υλοποίησης του ΠΠΑ για την προώθηση των μέτρων ενημέρωσης και ελέγχου των εκπομπών από οχήματα
 - Θέση και μέγεθος των σημαντικών από τοπιολογική άποψη επεμβάσεων από τα γραμμικά συγκοινωνιακά έργα του ΠΠΑ
 - Βαθμός προόδου των μέτρων τοπιολογικής αποκατάστασης.
3. Στις διετείς εκθέσεις, αποτυπώνονται οι επιπτώσεις του ΠΠΑ στη χλωρίδα, στο έδαφος, στα νερά και στους κλιματικούς παράγοντες, διαμέσου των ακόλουθων τεσσάρων δεικτών:
 - Έκταση, σε στρέμματα, εκτάσεων άγριας χλωρίδας που καταλήφθηκε από έργα του ΠΠΑ, εξαιρούμενων των εκτάσεων που αποκαθίστανται βλαστητικά
 - Όγκος εδαφικών υλικών που μετακινήθηκαν λόγω έργων του ΠΠΑ
 - Αριθμός υδατοροών που αναδιευθετήθηκαν λόγω έργων του ΠΠΑ
 - Ισοδύναμοι τόνοι CO₂ ετήσιων εκπομπών από τα ολοκληρωμένα οδικά έργα του ΠΠΑ και τις βιομηχανικές μονάδες που εντάχθηκαν στο πρόγραμμα.
4. Η συγκεντρωτική αποτίμηση των επιπτώσεων του ΠΠΑ στο περιβάλλον, πραγματοποιείται διαμέσου μιας εκτενούς αποτύπωσης όλων των μεγεθών που αναλύθηκαν στο Κεφάλαιο 7 της ΣΜΠΕ, στο χρονικό στάδιο που θα έχει υλοποιηθεί το 80% του προγράμματος, ώστε να υπάρχει περιθώριο μέτρων αντιστάθμισης ή αναστροφής, εάν κάτι τέτοιο αποδειχθεί αναγκαίο. Το περιεχόμενο της σχετικής μελέτης θα πρέπει να περιλαμβάνει τη διαπίστωση των συγκριτικών μεταβολών που θα έχουν επέλθει στο χρόνο εκπόνησής της, σε σχέση με τη σημερινή κατάσταση του περιβάλλοντος και τη σύνδεση των μεταβολών που θα διαπιστωθούν με τις παρεμβάσεις του ΠΠΑ που θα έχουν ολοκληρωθεί.

*Γ. Για την **εξειδίκευση** και την **εφαρμογή** των μέτρων αντιμετώπισης και παρακολούθησης των ενδεχόμενων επιπτώσεων του ΠΠΑ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας στο περιβάλλον, λαμβάνονται υπόψη οι πληροφορίες της ΣΜΠΕ που συνοδεύει την κανονιστική πράξη περιβαλλοντικής έγκρισης του προγράμματος.*

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

2	ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	2-1
2.1	ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	2-1
2.2	ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	2-1

2 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

2.1 ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η παρούσα Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων εκπονείται στο πλαίσιο της διαδικασίας Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης που προβλέπει το άρθρο 7 της Κοινής Υπουργικής Απόφασης με α.π. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥ-ΠΕ/οικ.107017/28.8.2006 για την «εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ», όπως έχει τροποποιηθεί με την ΚΥΑ 40238/2017 (ΦΕΚ 3759/Β/2017) και την ΚΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/38181/2695/2022 (ΦΕΚ 1923/Β/2022) και ισχύει.

Ο Περιφερειάρχης της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, ανέθεσε στην εταιρεία μελετών «ΤΣΑΜΗΣ Δ. – ΜΑΝΤΕΣ Κ. Ο.Ε.» την εκπόνηση της μελέτης με τίτλο: «**Τεχνικός Σύμβουλος για την διενέργεια Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) του Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας 2026-2030**». Σύμφωνα με τη ανάθεση αυτή:

1. Αρχή Σχεδιασμού (Αναθέτουσα Αρχή) είναι η:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ,

που εδρεύει στην Πάτρα

Ν.Ε.Ο. Πατρών – Αθηνών 32

Τηλ: 2613 613 600

2. Ανάδοχος της μελέτης είναι το γραφείο μελετών: «ΤΣΑΜΗΣ Δ. – ΜΑΝΤΕΣ Κ. Ο.Ε.»

που εδρεύει στην Λαμία (οδός Παπαμαύρου και Γιαννιτιώτη, Τ.Κ. 35132)

Τηλ: 22310 20000

2.2 ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

Περιοχή μελέτης είναι η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (εν συντομία: ΠΔΕ) που είναι μία από τις 13 Περιφέρειες της Ελλάδας. Αποτελεί τον δευτεροβάθμιο οργανισμό τοπικής αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.) που αποτελείται από τους πρώην νομούς, πλέον περιφερειακές ενότητες (Π.Ε.), Αιτωλοακαρνανίας, Αχαΐας και Ηλείας και καλύπτει παράλληλα το μέρος του βόρειου και το βορειοδυτικό τμήμα της Πελοποννήσου, καθώς και το δυτικό τμήμα της Στερεάς Ελλάδας. Καταλαμβάνει έκταση 11.350 τ.χμ. και ο πληθυσμός της ανέρχεται σε 648.220 κατοίκους (σύμφωνα με τα στοιχεία της Απογραφής Πληθυσμού 2021 της ΕΛΣΤΑΤ).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΠΠΑ ΠΔΕ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

3	ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2026-2030	3-1
3.1	ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2026-2030	3-1
3.2	ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΠΠΑ ΠΔΕ	3-2
3.2.1	Κοινωνική Συνοχή και Ανάπτυξη.....	3-2
3.2.2	Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών	3-3
3.2.3	Πολιτική Προστασία και Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής.....	3-4
3.2.4	Καινοτομία, Εξωστρέφεια και Ανταγωνιστικότητα.....	3-4
3.2.5	Ψηφιακός Μετασχηματισμός και Τεχνητή Νοημοσύνη.....	3-5
3.2.6	Πράσινη Ανάπτυξη και πράσινος μετασχηματισμός.....	3-6
3.3	ΣΤΟΧΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΣΤΟ ΠΠΑ ΠΔΕ.....	3-8
3.3.1	Σύνοψη στόχων περιβαλλοντικής προστασίας.....	3-8
3.3.2	Εντοπισμός των στόχων περιβαλλοντικής προστασίας που συνδέονται με το ΠΠΑ - ΠΔΕ	3-12
3.4	ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΣΤΟ ΠΠΑ ΠΔΕ	3-16

3 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2026-2030

3.1 ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2026-2030

Το Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας για την περίοδο 2026-2030 αποτελεί το στρατηγικό πλαίσιο για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση πολιτικών και δράσεων που στοχεύουν στην οικονομική, κοινωνική και περιβαλλοντική αναβάθμιση της περιοχής. Με έμφαση στην αξιοποίηση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της Περιφέρειας, το Πρόγραμμα προωθεί την καινοτομία, την επιχειρηματικότητα, την κοινωνική συνοχή και τη βιώσιμη ανάπτυξη, στοχεύοντας στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών και την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της τοπικής οικονομίας. Μέσα από ένα συνεκτικό πλαίσιο παρεμβάσεων, το ΠΠΑ Δυτικής Ελλάδας επιδιώκει να ανταποκριθεί στις προκλήσεις της εποχής και να στηρίξει τη δυναμική ανάπτυξη της Περιφέρειας.

Το Πρόγραμμα εδράζεται στην αρχή της συμπληρωματικότητας και των συνεργειών με τα λοιπά χρηματοδοτικά εργαλεία, διασφαλίζοντας την ολοκληρωμένη και αποδοτική αξιοποίηση των πόρων. Κεντρικό αναπτυξιακό βάρος κατευθύνεται στους Άξονες Στρατηγικής 2 (Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών) και 3 (Πολιτική Προστασία και Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής), δεδομένου ότι οι υποδομές αποτελούν θεμελιώδη αρμοδιότητα της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας με ευρύ πεδίο εφαρμογής και αυξημένες ανάγκες συντήρησης. Παράλληλα, οι υπόλοιποι Άξονες Στρατηγικής ενισχύονται σταδιακά, διαμορφώνοντας ένα ισορροπημένο και συνεκτικό πλαίσιο ανάπτυξης που ενδυναμώνει συνολικά την Περιφέρεια.

Στη βάση των προαναφερθέντων, η στρατηγική του Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας για την περίοδο 2026-2030 οργανώνεται σε επτά (7) Αναπτυξιακούς Στόχους και σε Άξονες Προτεραιότητας ανά Αναπτυξιακό Στόχο που αποτυπώνουν τις βασικές της αναπτυξιακές φιλοδοξίες. Κάθε Άξονας επικεντρώνεται σε κρίσιμους τομείς πολιτικής, από τις υποδομές, την κοινωνική συνοχή, την πράσινη μετάβαση, τον πρωτογενή τομέα και το δίτολο πολιτισμός-τουρισμός, έως την επιχειρηματικότητα και την καινοτομία.

3.2 ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΠΠΑ ΠΔΕ

Η στρατηγική της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας για την περίοδο 2026-2030 περιλαμβάνει τους ακόλουθους επιμέρους Ειδικούς Στόχους ανά Αναπτυξιακό Στόχο.

3.2.1 Κοινωνική Συνοχή και Ανάπτυξη

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας αποτελεί κομβικό πεδίο στρατηγικής εφαρμογής πολιτικών κοινωνικής σύγκλισης, διαθέτοντας σαφείς ενδογενείς αναπτυξιακές δυνατότητες, αλλά και αντιμετωπίζοντας σημαντικές διαρθρωτικές προκλήσεις. Η ανάλυση των υφιστάμενων δεδομένων αποτυπώνει μια σύνθετη εικόνα, στην οποία συνυπάρχουν τομείς με αξιοσημείωτη δυναμική (όπως η νεολαία, η εκπαίδευση και ο εθελοντισμός) και τομείς που παρουσιάζουν κοινωνικά ελλείμματα, όπως η υγειονομική κάλυψη, η προστασία των ευάλωτων ομάδων, ο κοινωνικός αποκλεισμός και η στήριξη της τρίτης ηλικίας. Η εξισορρόπηση αυτών των αντιθέσεων αποτελεί βασική προϋπόθεση για την ομαλή και βιώσιμη περιφερειακή ανάπτυξη.

Στο επίκεντρο των προκλήσεων βρίσκονται τα φαινόμενα της γήρανσης του πληθυσμού και της δημογραφικής κάμψης, τα οποία, σε συνδυασμό με το σχετικά χαμηλό κατά κεφαλήν εισόδημα, δημιουργούν ενδείξεις έντονης κοινωνικής ευαλωτότητας. Παράλληλα, η Περιφέρεια καλείται να αντιμετωπίσει τη διαρροή αποφοίτων και την αδυναμία συγκράτησης ανθρώπινου δυναμικού με υψηλά προσόντα, γεγονός που αποδυναμώνει σημαντικά την τοπική αγορά εργασίας. Η πιθανή αύξηση της ανεργίας και η μείωση του διαθέσιμου εισοδήματος των νοικοκυριών αποτελούν άμεσες απειλές, οι οποίες, αν δεν αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά, ενδέχεται να οδηγήσουν στην παγίωση του κοινωνικού αποκλεισμού και στην ενίσχυση της φτώχειας για τις πιο ευάλωτες ομάδες.

Για την αντιστροφή αυτής της τάσης, το νέο Πρόγραμμα αξιοποιεί τα διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία για την ουσιαστική αναβάθμιση κρίσιμων υποδομών και υπηρεσιών. Κεντρικό ρόλο στον σχεδιασμό διαδραματίζει η προώθηση της κοινωνικής επιχειρηματικότητας, με σαφή έμφαση στην ένταξη και την απασχόληση, καθώς και η αναβάθμιση των ψηφιακών δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού. Ιδιαίτερη μέριμνα λαμβάνεται για την ανάπτυξη στρατηγικών ψηφιακής ενσωμάτωσης των ευάλωτων κοινωνικών ομάδων, προκειμένου να αποτραπεί η διεύρυνση του ψηφιακού και κοινωνικού χάσματος, ειδικά στις απομακρυσμένες και τις αγροτικές περιοχές της Περιφέρειας.

Μέσω στοχευμένων κοινωνικών επενδύσεων στην υγεία, την παιδεία, την κοινωνική κατοικία και τον αθλητισμό, επιδιώκεται η θωράκιση του κοινωνικού ιστού και η προώθηση της ισότητας των ευκαιριών. Σε συνέχεια της παραπάνω προσέγγισης, ο 1ος Αναπτυξιακός Στόχος για την Κοινωνική Συνοχή και Ανάπτυξη εξειδικεύεται στους εξής Ειδικούς Στόχους:

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 (π.χ. στήριξη της οικογένειας, ενίσχυση βρεφονηπιακών-παιδικών σταθμών και της προσχολικής αγωγής, στήριξη τρίτης ηλικίας κ.ά.)

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

1.8 Ενίσχυση και αναβάθμιση της Υγείας

1.9 Προστασία της Δημόσιας Υγείας

1.10 Ενίσχυση και αναβάθμιση της Εκπαίδευσης

1.11 Ενίσχυση και αναβάθμιση της Κατάρτισης και δια βίου μάθησης

1.12 Ενίσχυση και αναβάθμιση του Αθλητισμού

1.13 Ενίσχυση και αναβάθμιση της Ασφάλειας

1.14 Ενίσχυση και αναβάθμιση της Δικαιοσύνης

3.2.2 Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας κατέχει στρατηγική γεωγραφική θέση, αποτελώντας μία εκ των κυριότερων πυλών της χώρας προς την Αδριατική θάλασσα και τη Δυτική Ευρώπη. Λαμβάνοντας υπόψη τη γεωστρατηγική αυτή σημασία, στο νέο Πρόγραμμα 2026-2030 το κεντρικό αναπτυξιακό βάρος κατευθύνεται στον Άξονα Στρατηγικής 2 για την Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών, δεδομένου ότι ο τομέας αυτός αποτελεί θεμελιώδη αρμοδιότητα της Περιφέρειας, με ευρύ πεδίο εφαρμογής και αυξημένες ανάγκες συντήρησης. Πρωταρχικός στόχος της στρατηγικής είναι η δημιουργία συνθηκών ισόρροπης ανάπτυξης, η εξασφάλιση ασφαλούς πρόσβασης όλου του πληθυσμού σε βασικές υποδομές και η διευκόλυνση της απρόσκοπτης διακίνησης προσώπων και αγαθών.

Η στόχευση αυτή «χτίζει» πάνω στην εντυπωσιακή βελτίωση που παρουσίασε ο τομέας των τεχνικών έργων και υποδομών κατά την προηγούμενη περίοδο. Είναι χαρακτηριστικό ότι στη συνολική τετραετία 2019-2023 υπογράφηκαν 326 συμβάσεις, συνολικού προϋπολογισμού 602,5 εκατ. ευρώ, καταγράφοντας ιστορικά ρεκόρ και αποδεικνύοντας τη σημαντική βελτίωση των χρόνων υλοποίησης των έργων. Για τη νέα προγραμματική περίοδο, η διατήρηση αυτής της δυναμικής είναι κομβικής σημασίας. Απαιτείται η συνεχής αναβάθμιση του εκτεταμένου οδικού δικτύου και η άρση της επικινδυνότητας σε κομβικά σημεία, προκειμένου να ενισχυθεί αποφασιστικά η οδική ασφάλεια για τους κατοίκους και τους επισκέπτες της Περιφέρειας, μειώνοντας ταυτόχρονα το κόστος και τον χρόνο των μεταφορών.

Παράλληλα, βασική προτεραιότητα παραμένει η ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου, σύγχρονου και πολυτροπικού δικτύου μεταφορών. Η αναβάθμιση και αξιοποίηση των κρίσιμων λιμενικών υποδομών, η βελτίωση των εγκαταστάσεων των αερομεταφορών, αλλά και η ανάπτυξη νέων, καινοτόμων δικτύων, όπως τα υδατοδρόμια, αναμένεται να ενισχύσουν τη σύγχρονη αστική κινητικότητα. Οι παρεμβάσεις αυτές όχι μόνο θα εξαλείψουν τις υπάρχουσες χωρικές ασυνέχειες στα δίκτυα, αλλά θα λειτουργήσουν ως ισχυρός καταλύτης για την προσέλκυση νέων παραγωγικών επενδύσεων και την αναβάθμιση του τουριστικού και εμπορικού κεφαλαίου της περιοχής.

Σε συνέχεια της παραπάνω προσέγγισης, ο 2ος Αναπτυξιακός Στόχος για την Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών εξειδικεύεται στους εξής Ειδικούς Στόχους:

2.1 Λιμενικές υποδομές

2.2 Οδικές υποδομές

2.3 Υποδομές αερομεταφορών

2.4 Υδατοδρόμια

2.5 Οδική ασφάλεια

2.6 Πολυτροπική και αστική κινητικότητα

3.2.3 Πολιτική Προστασία και Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας θέτει σε απόλυτη στρατηγική προτεραιότητα την Πολιτική Προστασία και την Αντιμετώπιση της Κλιματικής Αλλαγής στο νέο Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης 2026-2030, κατευθύνοντας κεντρικό αναπτυξιακό βάρος σε αυτόν τον Άξονα Στρατηγικής. Αναγνωρίζοντας την αυξημένη ανάγκη συντήρησης των υποδομών και το ευρύ πεδίο εφαρμογής τους, το Πρόγραμμα διαθέτει τον δεύτερο μεγαλύτερο προϋπολογισμό στον συγκεκριμένο στόχο, ύψους 55,4 εκατ. ευρώ, που αντιστοιχεί στο 19,44% των συνολικών πόρων του. Η κλιματική κρίση και οι ασύμμετρες απειλές της επιβάλλουν την άμεση προσαρμογή στη νέα κλιματική πραγματικότητα, όχι μόνο ως μηχανισμός καταστολής, αλλά μέσα από έναν ολοκληρωμένο σχεδιασμό πρόληψης και διαχείρισης κινδύνων. Βασική επιδίωξη αποτελεί η αύξηση της ανθεκτικότητας των κρίσιμων υποδομών και των υπηρεσιών απέναντι σε φυσικές καταστροφές, θωρακίζοντας δυναμικά την τοπική κοινωνία και οικονομία. Παράλληλα, η στρατηγική αυτή στοχεύει στην ενίσχυση της ετοιμότητας και της έγκαιρης ανταπόκρισης των αρμόδιων φορέων, μέσα από τον άρτιο συντονισμό των μηχανισμών και την ενσωμάτωση σύγχρονων τεχνολογικών εργαλείων.

Για την επίτευξη αυτού του ολοκληρωμένου πλαισίου προστασίας, οι δράσεις του Προγράμματος εξειδικεύονται σε στοχευμένες παρεμβάσεις στο φυσικό και δομημένο περιβάλλον της Δυτικής Ελλάδας. Προεξάρχοντα ρόλο σε αυτή την προσπάθεια διαδραματίζει η υλοποίηση εκτεταμένων έργων καθαρισμού και συστηματικής συντήρησης ρεμάτων και ποταμών, προκειμένου να αποτραπούν πλημμυρικά φαινόμενα και να διασφαλιστεί η ομαλή λειτουργία των υδάτινων αποδεκτών σε όλη την περιφέρεια. Επιπρόσθετα, το Πρόγραμμα μεριμνά άμεσα για την αποκατάσταση των υποδομών που έχουν ήδη πληγεί από φυσικές καταστροφές, επιτρέποντας την ταχεία επαναφορά της κανονικότητας στις πληγείσες περιοχές. Μέσα από αυτές τις δύο βασικές συνιστώσες —την αυστηρή πρόληψη και την αποτελεσματική αποκατάσταση— το νέο ΠΠΑ φιλοδοξεί να δημιουργήσει ένα ανθεκτικό, ασφαλές και πλήρως θωρακισμένο περιβάλλον για τους πολίτες, το οποίο θα αποτελέσει το θεμέλιο για την αδιατάρακτη αναπτυξιακή πορεία της περιοχής.

Σε συνέχεια της παραπάνω προσέγγισης, ο 3ος Αναπτυξιακός Στόχος για την Πολιτική Προστασία και Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής εξειδικεύεται στους εξής Ειδικούς Στόχους:

3.1 Καθαρισμός, συντήρηση ρεμάτων, ποταμών κ.λπ.

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 Αποκατάσταση υποδομών από φυσικές καταστροφές

3.6 Ολοκληρωμένος σχεδιασμός και προσαρμογή στη νέα κλιματική πραγματικότητα

3.2.4 Καινοτομία, Εξωστρέφεια και Ανταγωνιστικότητα

Η ενίσχυση της καινοτομίας, της εξωστρέφειας και της ανταγωνιστικότητας αποτελεί βασικό πυλώνα του νέου Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης 2026-2030 για τη Δυτική Ελλάδα, συγκεντρώνοντας πόρους ύψους 15,7 εκατ. ευρώ (δηλαδή το 5,51% του συνολικού προϋπολογισμού). Κεντρική προτεραιότητα της στρατηγικής είναι η στενή διασύνδεση της έρευνας με την επιχειρηματικότητα και η προώθηση της βιομηχανικής καινοτομίας, προκειμένου να αναπτυχθούν νέοι τομείς υψηλής προστιθέμενης αξίας. Σε αυτό το πλαίσιο, πρωταγωνιστικό ρόλο

διαδραματίζει ο δυναμικός αγροδιατροφικός τομέας της Περιφέρειας, ο οποίος καταγράφει ιδιαίτερα υψηλά ποσοστά συμμετοχής στην εγχώρια παραγωγή και κατέχει στρατηγική θέση σε κλάδους όπως η υδατοκαλλιέργεια και η κτηνοτροφία. Μέσα από τη συστηματική ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών στον πρωτογενή τομέα και την υποστήριξη της επιχειρηματικής καινοτομίας, το Πρόγραμμα στοχεύει στον μετασχηματισμό της τοπικής οικονομίας και στην ουσιαστική ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των τοπικών επιχειρήσεων στις εθνικές και διεθνείς αγορές.

Συμπληρωματικά με την παραγωγική ανασυγκρότηση, η Περιφέρεια επενδύει στρατηγικά στο ισχυρό δίπολο πολιτισμού και τουρισμού ως βασικό όχημα εξωστρέφειας. Αξιοποιώντας το πλούσιο φυσικό και πολιτιστικό της περιβάλλον, με εμβληματικά μνημεία παγκόσμιας ακτινοβολίας όπως η Αρχαία Ολυμπία που αποτελεί κορυφαίο ιστορικό πόλο έλξης, το νέο ΠΠΑ προωθεί συστηματικά τις εναλλακτικές μορφές τουρισμού (αγροτουρισμός, πολιτιστικός και φυσιολατρικός τουρισμός). Η προστασία, ανάδειξη και προβολή της πολιτιστικής κληρονομιάς, των αρχαιολογικών χώρων και των τόπων ιστορικού και θρησκευτικού ενδιαφέροντος, παράλληλα με την ανάπτυξη υποδομών σύγχρονου πολιτισμού, θεωρούνται αναγκαίες προϋποθέσεις για την ενδυνάμωση της εξωστρέφειας. Μέσα από αυτές τις ολοκληρωμένες παρεμβάσεις, η Δυτική Ελλάδα φιλοδοξεί να κεφαλαιοποιήσει τη μοναδική της ταυτότητα, δημιουργώντας ένα ανθεκτικό τουριστικό και πολιτιστικό προϊόν που θα συμβάλει καθοριστικά στην περαιτέρω ανάπτυξη της περιοχής.

Σε συνέχεια της παραπάνω προσέγγισης, ο 4ος Αναπτυξιακός Στόχος για την Καινοτομία, την Εξωστρέφεια και την Ανταγωνιστικότητα εξειδικεύεται στους εξής Ειδικούς Στόχους:

- 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** Υποδομές και δράσεις σύγχρονου πολιτισμού
- 4.8** Προστασία και ανάδειξη μνημείων, αρχαιολογικών χώρων και τόπων ιστορικού και θρησκευτικού ενδιαφέροντος
- 4.9** Προστασία, ανάπτυξη και προβολή της πολιτιστικής κληρονομιάς
- 4.10** Προώθηση του τουρισμού
- 4.11** Προώθηση και ενίσχυση αγροδιατροφικού τομέα

3.2.5 Ψηφιακός Μετασχηματισμός και Τεχνητή Νοημοσύνη

Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός και η Τεχνητή Νοημοσύνη συνιστούν τον 5ο Αναπτυξιακό Στόχο του νέου Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης 2026-2030 της Δυτικής Ελλάδας, κινητοποιώντας πόρους ύψους 4,3 εκατ. ευρώ (ήτοι το 1,51% του συνολικού προϋπολογισμού του προγράμματος). Αναγνωρίζοντας την εξειδίκευση και τις σημαντικές δυνατότητες ανάπτυξης που διαθέτει η Περιφέρεια στον τομέα των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), η στρατηγική εστιάζει στη δημιουργία ενός σύγχρονου και διασυνδεδεμένου ψηφιακού οικοσυστήματος. Προς αυτή την κατεύθυνση, η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας υλοποιεί ένα εκτεταμένο πρόγραμμα έργων υποστήριξης με στόχο την πλήρη ψηφιοποίηση και αυτοματοποίηση των διαδικασιών, προκειμένου

να εκσυγχρονιστεί η δημόσια διοίκηση, να διευκολυνθεί η καθημερινότητα των πολιτών και να μειωθεί δραστικά το διοικητικό βάρος για τις επιχειρήσεις.

Παράλληλα, βασική συνιστώσα αυτού του στόχου αποτελεί η αναβάθμιση των ψηφιακών υποδομών και η ανάπτυξη νέων ψηφιακών πλατφορμών και εφαρμογών, πάντοτε με γνώμονα τη διασφάλιση της ασφάλειας και της αυστηρής προστασίας των δεδομένων. Το νέο Πρόγραμμα δίνει επίσης ιδιαίτερη έμφαση στην αξιοποίηση τεχνολογιών αιχμής και Τεχνητής Νοημοσύνης ως οριζόντιων εργαλείων, τα οποία μπορούν να προσδώσουν νέα δυναμική σε παραγωγικούς πυλώνες της περιοχής, όπως για παράδειγμα μέσω της εισαγωγής ψηφιακών εργαλείων στον αγροδιατροφικό τομέα. Απαραίτητη προϋπόθεση για την επιτυχή και δίκαιη μετάβαση στη νέα αυτή εποχή αποτελεί η συστηματική κατάρτιση του ανθρώπινου δυναμικού προκειμένου να αποκτήσει σύγχρονες ψηφιακές δεξιότητες, ώστε να γεφυρωθεί το ψηφιακό χάσμα και να μπορέσει το σύνολο της τοπικής κοινωνίας να αξιοποιήσει τις νέες τεχνολογικές προκλήσεις προς όφελός του.

Σε συνέχεια της παραπάνω προσέγγισης, ο 5ος Αναπτυξιακός Στόχος για τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό και την Τεχνητή Νοημοσύνη εξειδικεύεται στους εξής Ειδικούς Στόχους:

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

3.2.6 Πράσινη Ανάπτυξη και πράσινος μετασχηματισμός

Η μετάβαση σε μια κλιματικά ουδέτερη, βιώσιμη και κυκλική οικονομία αποτελεί κεντρικό στρατηγικό πυλώνα του νέου Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης 2026-2030 για τη Δυτική Ελλάδα. Μέσω του 6ου Αναπτυξιακού Στόχου, «Πράσινη Ανάπτυξη και Πράσινος Μετασχηματισμός», η Περιφέρεια κινητοποιεί σημαντικούς πόρους ύψους 21,1 εκατ. ευρώ, ποσό που αντιστοιχεί στο 7,40% του συνολικού προϋπολογισμού του προγράμματος. Κεντρική επιδίωξη της στρατηγικής είναι η δυναμική επιτάχυνση της ενεργειακής μετάβασης με την ευρύτερη και ορθολογική αξιοποίηση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Α.Π.Ε.), κεφαλαιοποιώντας τις υφιστάμενες υποδομές και τη γνώση που έχει ήδη αναπτυχθεί στην περιοχή. Παράλληλα, βασική μέριμνα αποτελεί η προστασία και διαφύλαξη του πλούσιου φυσικού περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας, τα οποία αποτελούν ισχυρά συγκριτικά πλεονεκτήματα για την ταυτότητα της Δυτικής Ελλάδας.

Στο πλαίσιο αυτού του πράσινου μετασχηματισμού, δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα στην ολοκληρωμένη και αειφόρο διαχείριση των φυσικών πόρων και των αποβλήτων της περιοχής. Το Πρόγραμμα προβλέπει στοχευμένες παρεμβάσεις για την αποτελεσματική διαχείριση των υδάτινων πόρων μέσω της δημιουργίας, βελτίωσης και συντήρησης κρίσιμων υποδομών, όπως φράγματα, λιμνοδεξαμενές και σύγχρονα αρδευτικά δίκτυα, καθώς και έργα που διασφαλίζουν την επαρκή ύδρευση και την παροχή ποιοτικού πόσιμου νερού στους κατοίκους. Ταυτόχρονα, προωθείται δυναμικά η ορθή διαχείριση υγρών και στερεών αποβλήτων, ενισχύοντας έμπρακτα τις αρχές της κυκλικής οικονομίας, ώστε τα απόβλητα να αντιμετωπίζονται ως δευτερογενείς πόροι, μειώνοντας δραστικά το συνολικό περιβαλλοντικό αποτύπωμα.

Μια επιπλέον καινοτόμος διάσταση της νέας στρατηγικής είναι η οργάνωση και ανάπτυξη «Πράσινων Πόλεων», που στοχεύουν στην άμεση βελτίωση της ποιότητας ζωής στα αστικά κέντρα. Η Περιφέρεια σχεδιάζει και υλοποιεί εκτεταμένες αστικές αναπλάσεις που αναβαθμίζουν τον δημόσιο χώρο, ενισχύουν το αστικό πράσινο και προάγουν τη βιώσιμη λειτουργικότητα των οικισμών. Σημαντικό ρόλο σε αυτή την προσπάθεια διαδραματίζει ο εκσυγχρονισμός του στόλου των αστικών μεταφορών με φιλικά προς το περιβάλλον οχήματα, καθώς και οι ενεργειακές παρεμβάσεις σε κτίρια. Με αυτές τις ολοκληρωμένες δράσεις, η Δυτική Ελλάδα δεν προστατεύει απλώς το φυσικό της κεφάλαιο, αλλά αναβαθμίζει συνολικά το αστικό της τοπίο καθιστώντας το πιο βιώσιμο και ελκυστικό για πολίτες και επισκέπτες.

Σε συνέχεια της παραπάνω προσέγγισης, ο 6ος Αναπτυξιακός Στόχος για την Πράσινη Ανάπτυξη και τον Πράσινο Μετασχηματισμό εξειδικεύεται στους εξής Ειδικούς Στόχους, σύμφωνα με το νέο ΠΠΑ:

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.ά.)

6.5 Διαχείριση υγρών και στερεών αποβλήτων

6.6 Ύδρευση (πόσιμο νερό)

6.7 Πράσινες πόλεις (αστικές αναπλάσεις, εκσυγχρονισμός στόλου αστικών μεταφορών, κτίρια κ.λπ.)

Σημειώνεται ότι το χρηματοδοτικό πλαίσιο του ΠΠΑ και τα πλεονεκτήματα που το συνοδεύουν σχετίζονται σε μεγάλο βαθμό και με την προσαύξηση της δυνατότητας της Περιφέρειας να υλοποιήσει μια σειρά από απαραίτητες, αλλά και εξειδικευμένες μελέτες. Αυτές θα λειτουργήσουν προπαρασκευαστικά για την υλοποίηση έργων και δράσεων και από άλλες χρηματοδοτικές πηγές, στην κατεύθυνση της συνέργειας και συμπληρωματικότητας των περιφερειακών πρωτοβουλιών, καλύπτοντας με αυτή την προσέγγιση το σύνολο των καταγεγραμμένων αναγκών και προκλήσεων. Ιδιαίτερη μέριμνα λαμβάνεται στην προώθηση έργων και δράσεων συμπληρωματικά και χωρίς επικαλύψεις, με παράλληλα χρηματοδοτικά πλαίσια, όπως τα Περιφερειακά (ΠΕΠ) και Τομεακά προγράμματα του ΕΣΠΑ, το πρόγραμμα «Αντώνης Τρίτσης» και το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας.

Επιπρόσθετα, επισημαίνεται ότι στη Στρατηγική του νέου ΠΠΑ της Δυτικής Ελλάδας 2026-2030 έχει προστεθεί έβδομος (7ος) Αναπτυξιακός Στόχος (Άξονας Προτεραιότητας) με τίτλο «Υποστήριξη Προγραμμάτων». Ο συγκεκριμένος άξονας, ο οποίος διαθέτει διακριτό προϋπολογισμό ύψους 8.996.000 ευρώ, αφορά στην υλοποίηση έργων Τεχνικής Βοήθειας, την ενδυνάμωση της διοικητικής ικανότητας και την υποστήριξη των φορέων. Οι κατηγορίες δράσεων του Άξονα αναλύονται στην επόμενη ενότητα.

3.3 ΣΤΟΧΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΣΤΟ ΠΠΑ ΠΔΕ

3.3.1 Σύνοψη στόχων περιβαλλοντικής προστασίας

Στις επόμενες ενότητες συνοψίζονται οι στόχοι περιβαλλοντικής προστασίας στην Ελλάδα, οι οποίοι είτε έχουν υιοθετηθεί με αμιγώς εθνική πρωτοβουλία είτε αποτελούν προϊόν ανταπόκρισης της χώρας προς τις ευρωπαϊκές και διεθνείς υποχρεώσεις.

3.3.1.1 Βιοποικιλότητα- χλωρίδα- πανίδα

Η διεθνής κοινότητα έχει υιοθετήσει την ανάγκη ανακοπής των υφισταμένων τάσεων απώλειας της βιοποικιλότητας ως θέμα πρώτης προτεραιότητας. Στο Ρίο υπογράφηκε η Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για τη Βιολογική Ποικιλότητα (Convention on Biological Diversity, CBD), ενώ πολλά άλλα προγενέστερα και μεταγενέστερα θεσμικά και νομοθετικά μέτρα έχουν ως στόχο την πρόληψη των αιτιών μείωσης της βιοποικιλότητας και τον συντονισμό των δράσεων σε παγκόσμιο ή περιφερειακό επίπεδο.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση, ήδη από τις αρχές της δεκαετίας του '80, έχει αναδείξει την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και της άγριας ζωής ως πρωταρχικό της μέλημα, όπως αποτυπώνεται στις Συμβάσεις της Βέρνης και της Βόννης. Οι πρωτοβουλίες αυτές λαμβάνουν θεσμική, δεσμευτική υπόσταση με την Οδηγία 92/43/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία 97/62/ΕΚ. Ο στόχος είναι η δημιουργία ενός ευρωπαϊκού οικολογικού δικτύου, του δικτύου NATURA 2000, και ο καθορισμός κοινού πλαισίου για τη διατήρηση των φυτών, των αγρίων ζώων και των ενδιαιτημάτων κοινοτικού ενδιαφέροντος. Η Στρατηγική της ΕΕ για τη Βιοποικιλότητα περιλαμβάνει συγκεκριμένα σχέδια δράσης για τις διάφορες κατηγορίες φυσικών πόρων, όπως και ειδικά προγράμματα στους τομείς της γεωργίας και αλιείας, με σημαντική ενίσχυση των χρηματοδοτήσεων που αποσκοπούν στην αποτελεσματική προστασία της φύσης.

Στην Ελλάδα, σκοπός της Στρατηγικής για τη βιοποικιλότητα: η ανάλυση 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, όπως και η εντατικοποίηση της συμβολής της Ελλάδας στην αποτροπή απώλειας βιοποικιλότητας παγκοσμίως.

3.3.1.2 Τοπίο

Η Ελλάδα έχει κυρώσει την Ευρωπαϊκή Σύμβαση για το Τοπίο με τον Ν. 3827/2010 (ΦΕΚ Α 30/25.2.2010) «Κύρωση της Ευρωπαϊκής Σύμβασης του Τοπίου». Η Σύμβαση αυτή υιοθετήθηκε στις 20-10-2000 στη Φλωρεντία και κυρώθηκε από το Συμβούλιο της Ευρώπης στις 1-3-2004. Οι στόχοι αυτής της σύμβασης είναι: η προώθηση της προστασίας των τοπίων, η διαχείριση και ο σχεδιασμός τους και η οργάνωση της Ευρωπαϊκής συνεργασίας σε ζητήματα τοπίων.

3.3.1.3 Έδαφος

Η θεματική στρατηγική για την προστασία του εδάφους στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) προτείνει μέτρα με στόχο την προστασία του εδάφους και τη διαφύλαξη της ικανότητάς του να επιτελεί τις

οικολογικές, οικονομικές, κοινωνικές και πολιτιστικές λειτουργίες του [Ανακοίνωση ΕΕ με τίτλο: «Θεματική στρατηγική για την προστασία του εδάφους» [COM(2006) 231 τελικό και Πρόταση Οδηγίας με την οποία καθορίζεται το πλαίσιο για την προστασία του εδάφους και τροποποιείται η οδηγία 2004/35/ΕΚ].

Η στρατηγική προβλέπει τη διαμόρφωση νομοθετικού πλαισίου για την προστασία και τη βιώσιμη αξιοποίηση του εδάφους, την ενσωμάτωση της προστασίας του εδάφους στις εθνικές και κοινοτικές πολιτικές, την ενίσχυση του αντίστοιχου γνωστικού υπόβαθρου, καθώς και τη μεγαλύτερη ευαισθητοποίηση του κοινού. Προβλέπει μέτρα που αποσκοπούν στον εντοπισμό των προβλημάτων, στην πρόληψη της υποβάθμισης του εδάφους και στην αποκατάσταση των ήδη υποβαθμισμένων ή μολυσμένων εκτάσεων.

Τα κράτη μέλη και τα κοινοτικά θεσμικά όργανα θα πρέπει να μεριμνούν για την ενσωμάτωση των εδαφικών μελημάτων στις αντίστοιχες τομεακές πολιτικές που ενδέχεται να έχουν σοβαρές επιπτώσεις στο έδαφος, ιδίως μάλιστα τις πολιτικές για τη γεωργία, την περιφερειακή ανάπτυξη, τις μεταφορές και την έρευνα.

Στις 13 Φεβρουαρίου 2012, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δημοσίευσε μια έκθεση πολιτικής σχετικά με την εφαρμογή της Στρατηγικής και τις τρέχουσες σχετικές δραστηριότητες (COM(2012) 46). Αυτό το κείμενο περιλαμβάνει μια σύνοψη των δράσεων που έχει αναλάβει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ώστε να εφαρμοστούν οι 4 βασικοί άξονες της Στρατηγικής (ευαισθητοποίηση, έρευνα, ολοκληρωμένη αντιμετώπιση, νομοθεσία).

3.3.1.4 Υδατα

Το νερό είναι ένας ανανεώσιμος αλλά περιορισμένος πόρος. Τα αποθέματα γλυκού νερού ανανεώνονται μέσω του υδρολογικού κύκλου, ωστόσο η διαθέσιμη ποσότητα νερού είναι περιορισμένη και η κατανομή του στον χώρο και τον χρόνο άνιση. Περαιτέρω περιορισμό στη διαθεσιμότητα του νερού δημιουργεί και η ρύπανσή του από ανθρωπογενείς δραστηριότητες (αστικές, βιομηχανικές, γεωργικές).

Από τις αρχές του 2000 σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης αλλά και στη χώρα μας έχουν τεθεί οι βάσεις για μια τέτοια ολοκληρωμένη προσέγγιση, μέσω της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Νερά (2000/60/ΕΚ) και των επί μέρους θυγατρικών Οδηγιών. Άμεσος στόχος είναι να σταματήσει άμεσα η υποβάθμιση της ποιότητας των νερών. Μακροπρόθεσμος στόχος είναι να αποκτήσουν έως το 2015 όλα τα νερά στην Ευρωπαϊκή Ένωση «καλή ποιότητα» που θα ανταποκρίνεται σε αυστηρά οικολογικά και χημικά πρότυπα.

Η Οδηγία Πλαίσιο για τα νερά 2000/60/ΕΚ εισάγει μια ολοκληρωμένη και συνολική προσέγγιση και αποτελεί ένα καινοτόμο βήμα για τη διαχείριση των υδατικών πόρων στην Ευρώπη. Εξορθολογικοποιεί και εκσυγχρονίζει την υπάρχουσα υδατική νομοθεσία θέτοντας κοινούς – ευρωπαϊκούς και ευρείς στόχους για το νερό. Οι στόχοι κλειδιά της Οδηγίας όπως συνοψίζονται στο Άρθρο 1 αντιπροσωπεύουν μια ολιστική προσέγγιση στη διαχείριση του νερού στην οποία περιλαμβάνεται το σύνολο του κύκλου του νερού, επιφανειακού και υπόγειου, κατά μήκος της ροής του, μέχρι τις παράκτιες ζώνες και τη θάλασσα. Αντικειμενικός στόχος όπως αναφέρεται στο Άρθρο

4 είναι ότι τα Κράτη Μέλη (Κ.Μ.) θα πρέπει να υλοποιήσουν το σύνολο των δράσεων και των ενεργειών ώστε να επιτύχουν την καλή κατάσταση των υπόγειων και επιφανειακών υδατικών σωμάτων και επιπλέον να εμποδίσουν την υποβάθμιση της κατάστασης των υδατικών συστημάτων. Η εναρμόνιση της Εθνικής Νομοθεσίας με την Οδηγία έχει γίνει με τον Ν.3199/2003 «Προστασία και διαχείριση των υδάτων» (ΦΕΚ 280/Α'/9-12-2003) και το ΠΔ 51/2007 «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ» (ΦΕΚ 54/Α'/8-3-2007).

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

3.3.1.5 *Αέρας*

Η σοβαρότητα των επιπτώσεων της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και η ασάφεια γεωγραφικής συσχέτισης μεταξύ πηγών και αποδεκτών λόγω διάχυσης και διασυνοριακής μεταφοράς των ρύπων οδήγησε την Επιτροπή των Ηνωμένων Εθνών για την Ευρώπη (UNECE) ήδη από το 1979 στην υιοθέτηση της Συνθήκης για τη Διασυνοριακή Ρύπανση (Convention on Long Range Transboundary Air Pollution - CLRTAP). Με τη διαδοχική έκδοση σχετικών Πρωτοκόλλων CLRTAP τέθηκαν στόχοι σε ευρωπαϊκό επίπεδο για τη μείωση εκπομπών αέριων ρύπων, αρχικά του SO₂ (1985 και 1994) και πρόσφατα με το Πρωτόκολλο του Göteborg (1999) για περισσότερους ρύπους (SO₂, NO_x, NMVOCs και NH₃) με ορίζοντα το 2010 και έτος αναφοράς το 1990.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση προχώρησε ιστορικά σε μία προσέγγιση πολλαπλών ρύπων - πολλαπλών επιπτώσεων εκδίδοντας αρχικά το 1996 την Οδηγία Πλαίσιο για την Ποιότητα της Ατμόσφαιρας (96/62/ΕΚ) και στη συνέχεια τις θυγατρικές της Οδηγίες (1999/30/ΕΚ, 2000/69/ΕΚ, 2002/3/ΕΚ) που θέσπισαν οριακές τιμές για τις συγκεντρώσεις των ρύπων. Το πλαίσιο αυτό ενοποιήθηκε και εκσυγχρονίστηκε μετέπειτα με την Οδηγία 2008/50/ΕΚ «για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη», η οποία αποτελεί σήμερα το βασικό νομικό εργαλείο της Ένωσης για την προστασία της ατμόσφαιρας και τον έλεγχο των εκπομπών.

Παράλληλα με τις οριακές τιμές συγκεντρώσεων των ρύπων, η Ευρωπαϊκή Ένωση εξέδωσε το 2001 την Οδηγία για τα Εθνικά Ανώτατα Όρια Εκπομπών (National Emission Ceilings Directive, 2001/81). Η Οδηγία 2001/81 αναφέρεται στους ρύπους του Πρωτοκόλλου CLRTAP, θέτει όμως αυστηρότερα όρια για το 2010.

Οι στόχοι της Εθνικής Στρατηγικής για την αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης αναφέρονται κατ' αρχήν στην τήρηση των ορίων που θέτουν οι θυγατρικές Οδηγίες για την ποιότητα της ατμόσφαιρας στο αστικό περιβάλλον καθώς και στην επίτευξη των στόχων της Οδηγίας 2001/81 για τη χρονική περίοδο μέχρι το 2010. Παράλληλα, η Ελλάδα έχοντας ήδη περιορίσει δραστικά τις συγκεντρώσεις των περισσότερων αέριων ρύπων στο αστικό περιβάλλον, δεσμεύεται να προωθήσει περαιτέρω μέτρα, έτσι ώστε να μειωθεί ο αριθμός των ημερών στις οποίες ο αστικός πληθυσμός εκτίθεται σε συγκεντρώσεις υψηλότερες των ορίων που θέτουν οι σχετικές κοινοτικές Οδηγίες, ιδιαίτερα σε ότι αφορά τα αιωρούμενα σωματίδια και το όζον.

3.3.1.6 Κλιματική Αλλαγή

Η στρατηγική της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή έχει πλέον επικαιροποιηθεί πλήρως στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας (European Green Deal) και της νέας Στρατηγικής Προσαρμογής του 2021, παρέχοντας ένα ενισχυμένο πλαίσιο και μηχανισμούς για τη βελτίωση της ετοιμότητας της ΕΕ απέναντι στις ολοένα και συχνότερες ακραίες επιπτώσεις. Σε αυτό το πλαίσιο, το νέο Πολυετές Δημοσιονομικό Πλαίσιο (ΠΔΠ) 2021-2027 της ΕΕ, καθώς και το Ελληνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, θέτουν την «Πράσινη Μετάβαση» και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή ως βασικούς πυλώνες χρηματοδότησης, αυξάνοντας δραστικά το ποσοστό του ευρωπαϊκού προϋπολογισμού που δεσμεύεται για τον μετριασμό των κλιματικών επιπτώσεων.

Σε εθνικό επίπεδο, το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας έχει συντάξει από το 2016 την Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή, η οποία θέτει τους γενικούς στόχους, τις κατευθυντήριες αρχές και τα μέσα υλοποίησης μιας σύγχρονης και αναπτυξιακής στρατηγικής στο πλαίσιο που ορίζεται από τη σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών, καθορίζοντας δράσεις και μέτρα ανά τομέα που πλήττεται.

Σε επίπεδο Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, και σε πλήρη εναρμόνιση με τον Στόχο Πολιτικής 2 του ΕΣΠΑ 2021-2027 για μια «πιο πράσινη Ευρώπη», προωθείται το Περιφερειακό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ). Το σχέδιο αυτό καθορίζει τις αναγκαίες παρεμβάσεις πολιτικής προστασίας, καθώς το φυσικό περιβάλλον, η πλούσια βιοποικιλότητα, οι υδατικοί πόροι αλλά και η οικονομική δραστηριότητα της Περιφέρειας (όπως ο πρωτογενής τομέας) επηρεάζονται άμεσα και σε μεγάλο βαθμό από τις κλιματικές μεταβολές και τις επακόλουθες φυσικές καταστροφές, όπως οι πυρκαγιές και οι πλημμύρες.

Ανταποκρινόμενο σε αυτή την τεράστια πρόκληση, το νέο ΠΠΑ Δυτικής Ελλάδας 2026-2030 αναβαθμίζει την «Πολιτική Προστασία και Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής» στον 3ο κεντρικό Αναπτυξιακό του Στόχο. Μέσω του συγκεκριμένου άξονα χρηματοδοτούνται στοχευμένα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, πρόληψης κινδύνων και αποκατάστασης υποδομών από φυσικές καταστροφές, επιδιώκοντας τον ολοκληρωμένο σχεδιασμό και την προσαρμογή της τοπικής κοινωνίας και οικονομίας στη νέα κλιματική πραγματικότητα.

3.3.1.7 Πολιτιστική Κληρονομιά

Η πολιτιστική κληρονομιά, συμπεριλαμβανομένης της αρχιτεκτονικής και αρχαιολογικής κληρονομιάς και του ιστορικού τοπίου, στην Ελλάδα προστατεύεται επαρκώς από την Ελληνική Νομοθεσία, κηρύσσοντας ζώνες προστασίας σε όλες τις αναγνωρισμένες περιοχές ιστορικού και αρχαιολογικού ενδιαφέροντος και θεσμοθετώντας μέτρα και όρους κατά την ανακάλυψη νέων αρχαιολογικών ευρημάτων.

Το Υπουργείο Πολιτισμού είναι ο κρατικός φορέας που είναι υπεύθυνος για την προστασία, διάσωση, ανάδειξη και προβολή της πολιτιστικής κληρονομιάς και για την ανάπτυξη των τεχνών στην Ελλάδα. Οι αποκεντρωμένες υπηρεσίες του (Εφορείες Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων, Εφορείες Βυζαντινών Αρχαιοτήτων, Εφορείες Νεωτέρων Μνημείων και Μουσεία) καλύπτουν όλη την Ελλάδα. Οι επιτελικές υπηρεσίες του βρίσκονται στην Αθήνα.

3.3.1.8 Περιβαλλοντικές επιδράσεις στην ανθρώπινη υγεία

Η ανθρώπινη υγεία προστατεύεται μέσω των εθνικών στόχων περιβαλλοντικής πολιτικής για τις κλιματικές αλλαγές, τη διαχείριση των αέριων ρύπων, τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων, τη διαχείριση των υδάτινων πόρων και την αντιμετώπιση του φαινομένου της απερίμωσης, καθώς και μέσω των αντίστοιχων τομεακών παρεμβάσεων (όπως ενεργειακός τομέας, μεταφορές, βιομηχανία, χωροταξικός και πολεοδομικός σχεδιασμός).

Σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης, η αναγνώριση της σημασίας των διάχυτων περιβαλλοντικών επιδράσεων στην υγεία του πληθυσμού πραγματοποιείται με ουσιαστικό τρόπο· ιδίως στο τελικό κείμενο των Ολοκληρωμένων Κατευθυντηρίων Γραμμών για την Αναθεωρημένη Στρατηγική της Λισσαβόνας, οι στόχοι για την Υγεία συναρτώνται κατά μεγάλο βαθμό με τη βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων.

3.3.2 Εντοπισμός των στόχων περιβαλλοντικής προστασίας που συνδέονται με το ΠΠΑ - ΠΔΕ

3.3.2.1 Κλιματική αλλαγή

Σύμφωνα με τον Bulkeley (2013), η κλιματική αλλαγή διαφοροποιείται ανά χωρική ενότητα και έχει διαφορετικές συνέπειες για τις περιφερειακές/τοπικές οικονομίες και κοινωνίες. Κατά συνέπεια, το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής έχει ισχυρή χωρική διάσταση λόγω της άμεσης σχέσης του με τις ανθρώπινες δραστηριότητες, οι οποίες σε μεγάλο βαθμό ορίζονται χωρικά, ενώ είναι προφανές ότι επηρεάζει και τις ίδιες τις χωρικές πολιτικές και την περιφερειακή ανάπτυξη. Οι χωρικές πολιτικές πρέπει, κατά συνέπεια, να λαμβάνουν υπόψη τόσο τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής όσο και την ανάγκη για την προώθηση πολιτικών και μέτρων για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή (Thoidou, 2013).

Τα τελευταία έτη έχουν τεκμηριωθεί, μέσω παρατηρήσεων και στατιστικών αναλύσεων, κλιματικές αλλαγές που διαφοροποιούνται από περιφέρεια σε περιφέρεια. Το γεγονός αυτό προκαλεί πιέσεις στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον και θέτει σημαντικές προκλήσεις για πολλούς τομείς της οικονομίας (European Environment Agency 2005, 2008, 2012). Ειδικότερα, οι συνδυασμένες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής αναμένεται να προκαλέσουν σημαντικά προβλήματα στην ποιότητα ζωής και σε συγκεκριμένους τομείς, όπως ο τουρισμός, η παραγωγή ενέργειας, η γεωργία, η αλιεία κ.λπ. (European Commission, 2009).

Η πλειοψηφία των φυσικών κινδύνων που οφείλονται στην κλιματική αλλαγή ανήκουν στην κατηγορία των μετεωρολογικών π.χ. ξηρασία και πλημμύρες. Η επικινδυνότητα, η συχνότητα και η ένταση αυτών των κινδύνων επηρεάζονται από την κλιματική αλλαγή. Για παράδειγμα, η εμφάνιση πλημμυρών αναμένεται να αυξηθεί ακόμα περισσότερο λόγω της αυξημένης συχνότητας εμφάνισης ακραίων καιρικών φαινομένων. Επιπρόσθετα, αυξημένος είναι ο κίνδυνος για την αύξηση του αριθμού και της έντασης των καυσώνων.

Σύμφωνα με τη Davoudi (2009), ο χωροταξικός σχεδιασμός και η κλιματική αλλαγή διαμορφώνουν μια αμφίδρομη σχέση, υπό την έννοια ότι ο χωροταξικός σχεδιασμός μπορεί να αμβλύνει τις

επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, ενώ η κλιματική αλλαγή μπορεί να οδηγήσει σε αναθεώρηση των κατευθύνσεων ή των προτεραιοτήτων του χωροταξικού σχεδιασμού.

3.3.2.2 Βιοποικιλότητα

Η διατήρηση της βιοποικιλότητας αποτελεί θέμα διατομεακό και πολυεπίπεδο η οποία, 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 στον 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.

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 τη Ευρωπαϊκή Σύμβαση για το Τοπίο και την κύρωσή της με τον 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, απερίμωση και άλλα φυσικά φαινόμενα), με διατύπωση κατευθύνσεων για την προσαρμογή της χώρας σε αυτές.

3.3.2.3 Τοπίο

Ο αριθμός των τύπων οικοσυστημάτων, φυσικών και ανθρωπογενών, η κατανομή τους στον χώρο και η αναλογία συμμετοχής τους προσδιορίζουν τον χαρακτήρα, τη φυσιογνωμία και τον τύπο του τοπίου. Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Σύμβαση του Τοπίου, την οποία κύρωσε η Ελλάδα το 2010 (Ν. 3827/2010, ΦΕΚ Α/30/25.2.2010, Κύρωση της Ευρωπαϊκής Σύμβασης του Τοπίου), ως τοπίο ορίζεται ένας φυσικός χώρος, όπως γίνεται αντιληπτός από τους ανθρώπους και του οποίου ο χαρακτήρας είναι αποτέλεσμα της δράσης και της αλληλεπίδρασης φυσικών και/ή ανθρωπογενών διεργασιών. Αποτελεί έναν ορισμό που μεταφέρει τις σύγχρονες αντιλήψεις για το τοπίο, καθώς εμπεριέχεται η αντιληπτική, η πολιτισμική, η οικολογική και η κοινωνική διάσταση του τοπίου. Ως εκ τούτου, η Ευρωπαϊκή Σύμβαση του Τοπίου αποτελεί ένα σημαντικό βήμα για την αειφορική διαχείριση και προστασία του τοπίου στο σύνολο του Ευρωπαϊκού χώρου, καθώς το τοπίο είναι πολυδιάστατο και αναδεικνύει την ανάγκη ολιστικής προσέγγισης για τη μελέτη και ορθολογική διαχείρισή του.

Διαθέτοντας γεωμορφολογική και κλιματική ετερογένεια και μεγάλη βιοποικιλότητα ειδών και οικοσυστημάτων, η Ελλάδα εμφανίζει και μεγάλη ποικιλότητα τοπίων. Η προστασία και η διατήρηση πολλών τύπων τοπίων εξαρτώνται από την προστασία και τη διατήρηση των οικοσυστημάτων που τα συνθέτουν, δηλαδή από την προστασία και τη διατήρηση της βιολογικής τους ποικιλότητας.

Στη σύνθεση ενός τοπίου, συχνά, δεν συμμετέχουν μόνο φυσικά στοιχεία τοπίου και οικοσυστήματα, αλλά και αυτά που οφείλουν την ύπαρξή τους στην ανθρώπινη παρουσία, όπως τα αγρο-οικοσυστήματα, οι οικισμοί κ.λπ. Έτσι, τα τοπία αντικατοπτρίζουν και την αλληλεπίδραση ανθρώπων και φύσης και συμβάλλουν, μέσω των ιδιαιτεροτήτων τους, στη διαμόρφωση της τοπικής ταυτότητας, αποτελώντας βασική συνιστώσα της ευρωπαϊκής φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς. Ως χώρος στον οποίο αναπτύχθηκαν πολιτισμοί που για χιλιετίες αλληλεπιδράσαν με τον περίγυρό τους, η Ελλάδα συμβάλλει σημαντικά σε αυτή την κληρονομιά. Τέλος, αναγνωρίζεται ότι το τοπίο αποτελεί σημαντικό μέρος της ποιότητας της ζωής των ανθρώπων και συντείνει στην ευημερία τους, τόσο στις αστικές περιοχές όσο και στην ύπαιθρο.

Διάφορες δραστηριότητες ασκούν πιέσεις στα τοπία, υποβαθμίζοντας τη βιολογική τους ποικιλότητα και επιταχύνοντας αλλοιώσεις του χαρακτήρα τους. Επομένως, είναι απαραίτητη η διατύπωση Πολιτικής Τοπίου, η οποία θα πρέπει να βασίζεται σε μια ολοκληρωμένη προσέγγιση και να είναι σύμφωνη με την Ευρωπαϊκή Σύμβαση για το Τοπίο (N. 3827/2010). Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Σύμβαση του Τοπίου, η «πολιτική τοπίου» είναι η διατύπωση από τις αρμόδιες αρχές γενικών αρχών, στρατηγικών και οδηγιών που επιτρέπουν τη λήψη συγκεκριμένων μέτρων τα οποία αποσκοπούν στην προστασία, διαχείριση και σχεδιασμό των τοπίων.

Η πολιτική αυτή έχει ήδη ενσωματωθεί στον περιφερειακό χωρικό σχεδιασμό. Ωστόσο, πρέπει να ενσωματωθεί και σε όλες τις τομεακές πολιτικές και στα λοιπά επίπεδα χωρικού σχεδιασμού.

3.3.2.4 Πολιτιστική κληρονομία

Ο εσωτερικός και διεθνής τουρισμός παραμένει ένας από τους πιο σημαντικούς φορείς πολιτιστικών ανταλλαγών, καθώς παρέχει προσωπικές εμπειρίες για ό,τι έχει επιβιώσει από το παρελθόν αλλά και για τη σύγχρονη ζωή και την κοινωνία των άλλων. Όλο και περισσότερο θεωρείται ως ένα εν δυνάμει θετικό μέσο για τη διατήρηση της φύσης και του πολιτισμού. Ο τουρισμός έχει τη δυνατότητα να αδράξει τα οικονομικά δεδομένα της κληρονομιάς και να τα αξιοποιήσει για τη διατήρησή της, δημιουργώντας οικονομικούς πόρους, εκπαιδεύοντας τους κατοίκους των κοινοτήτων και επηρεάζοντας τις σχετικές με αυτήν πολιτικές.

Ο τουρισμός αποτελεί τον βασικό τομέα πολλών εθνικών και περιφερειακών οικονομιών και μπορεί να γίνει σημαντικός παράγοντας ανάπτυξης, όταν η διαχείρισή του είναι αποτελεσματική. Η φυσική και η πολιτιστική κληρονομιά, οι διαφορετικοί και ζωντανοί πολιτισμοί αποτελούν μείζονος σημασίας στοιχεία τουριστικής έλξης. Υπερβολικός ή ανεπαρκώς διαχειριζόμενος τουρισμός, όπως και η σχετική με αυτόν ανάπτυξη μπορούν να αποτελέσουν κίνδυνο για τα φυσικά στοιχεία, για την ολοκληρωμένη λειτουργία και τα σημαντικά χαρακτηριστικά της κληρονομιάς αυτής. Η οικολογική δομή, τα πολιτιστικά χαρακτηριστικά και ο τρόπος ζωής της κοινότητας όπου βρίσκονται τα στοιχεία αυτά μπορούν επίσης να υποβαθμιστούν, όπως άλλωστε και η εμπειρία του επισκέπτη σ' αυτό το μέρος. Ο τουρισμός πρέπει να παρέχει οφέλη στις κοινότητες όπου βρίσκονται τα στοιχεία αυτά, να τους προσφέρει σημαντικά κίνητρα και μέσα για να φροντίζουν και να διατηρούν την κληρονομιά και τις παραδόσεις τους. Είναι απαραίτητη η εμπλοκή και συνεργασία των εκπροσώπων είτε της τοπικής είτε της γηγενούς κοινότητας με τους αρμόδιους της διατήρησης, τους τουριστικούς πράκτορες, τους ιδιοκτήτες, αυτούς που διαμορφώνουν την πολιτική, αυτούς που εκπονούν εθνικά

αναπτυξιακά σχέδια και με αυτούς που διαχειρίζονται περιοχές, προκειμένου να επιτευχθεί η βιωσιμότητα της τουριστικής βιομηχανίας και να εξασφαλιστεί η προστασία των πολιτιστικών πόρων για τις μέλλουσες γενιές. Το ICOMOS, το Διεθνές Συμβούλιο Μνημείων και Τόπων, ως συντάκτης της Χάρτας, άλλοι διεθνείς οργανισμοί και η τουριστική βιομηχανία έχουν αφιερωθεί στην αντιμετώπιση αυτής της πρόκλησης.

3.4 ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΣΤΟ ΠΠΑ ΠΔΕ

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας παρουσιάζει μια σειρά από συγκριτικά πλεονεκτήματα και δυναμικές προοπτικές ανάπτυξης για το σύνολο των αναπτυξιακών στόχων του νέου Προγράμματος 2026-2030.

Η Περιφέρεια διαθέτει ένα ισχυρό οικοσύστημα, γεγονός που επιβεβαιώνεται από την αναγνώρισή της ως «Regional Innovation Valley». Η ανάπτυξη της έρευνας και της καινοτομίας περνά πλέον μέσα από την ενίσχυση των συνεργειών ανάμεσα στα ΑΕΙ, τα ερευνητικά ιδρύματα και τις επιχειρήσεις. Αυτή η στόχευση αναμένεται να συμβάλει αποφασιστικά στην αντιμετώπιση σημαντικών αδυναμιών, όπως η διαρροή αποφοίτων με υψηλά προσόντα (brain drain) και ο περιορισμένος ψηφιακός μετασχηματισμός στον δημόσιο και ιδιωτικό τομέα. Παράλληλα, η ψηφιακή ενσωμάτωση, ειδικά ευάλωτων ομάδων και πληθυσμών σε αγροτικές περιοχές, αποτελεί κλειδί για την αποτροπή διεύρυνσης της ψηφιακής και κοινωνικής ανισότητας.

Ως προς την Πράσινη Ανάπτυξη, η πλούσια βιοποικιλότητα, οι υδατικοί πόροι και η δυναμική προοπτική μετάβασης στην κυκλική οικονομία αποτελούν βασικά πλεονεκτήματα. Σε αυτό το πλαίσιο, η Δυτική Ελλάδα έχει ήδη δημιουργήσει τη μεγαλύτερη ενεργειακή συμμαχία της Ευρώπης (εξασφαλίζοντας 150 MW ηλεκτρικής ισχύος με σύστημα ενεργειακού συμψηφισμού). Ωστόσο, η βιώσιμη περιβαλλοντική διαχείριση απαιτεί εστίαση στην αντιμετώπιση αδυναμιών, όπως είναι η προβληματική διαχείριση των υδάτινων πόρων και των αποβλήτων. Ταυτόχρονα, απαιτείται ισχυρή θωράκιση απέναντι στην κλιματική αλλαγή και τις φυσικές καταστροφές (πυρκαγιές, πλημμύρες), μέσα από συνεχή έργα αντιπλημμυρικής προστασίας και καθαρισμού ρεμάτων, τομέας στον οποίο έχουν ήδη επενδυθεί εκτεταμένοι πόροι.

Η Δυτική Ελλάδα κατέχει στρατηγική γεωγραφική θέση διαθέτοντας αναπτυσσόμενες μεταφορικές υποδομές (εκτεταμένο οδικό δίκτυο, λιμάνια, αεροδρόμια). Δεδομένου ότι οι ανάγκες συντήρησης των υποδομών είναι αυξημένες και καλύπτουν ευρύ πεδίο εφαρμογής, το νέο ΠΠΑ κατευθύνει το μεγαλύτερο μέρος του προϋπολογισμού του (50,88%) στην Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών, ώστε, σε συνδυασμό με την Πολιτική Προστασία, να ενισχυθεί η ανθεκτικότητα των κρίσιμων δικτύων απέναντι στα ακραία καιρικά φαινόμενα.

Αναφορικά με τη γενικότερη κοινωνικοοικονομική κατάσταση, η Δυτική Ελλάδα καλείται να αντιμετωπίσει προκλήσεις πέραν της ανεργίας, όπως η γήρανση του πληθυσμού, η δημογραφική κάμψη, το χαμηλό κατά κεφαλήν εισόδημα, καθώς και ο κίνδυνος κοινωνικού αποκλεισμού και φτώχειας. Η ανθεκτικότητα της κοινωνικής συνοχής μπορεί να διασφαλιστεί μέσω στοχευμένων κοινωνικών επενδύσεων και υποστήριξης της κοινωνικής επιχειρηματικότητας, με έμφαση στην ένταξη και την απασχόληση.

Τέλος, η ισχυρή εξωστρέφεια της Περιφέρειας, με κεντρικό πυλώνα εμβληματικά μνημεία όπως η Αρχαία Ολυμπία, υποστηρίζεται πλέον από σύγχρονα ψηφιακά εργαλεία (π.χ. η πλατφόρμα συνεδριακού τουρισμού «Meet in Olympian Land»). Για τη βέλτιστη ενσωμάτωση του περιβάλλοντος και την άρση της τουριστικής εποχικότητας, δίνεται έμφαση στις εναλλακτικές μορφές, όπως ο αγροτουρισμός, ο φυσιολατρικός και ο πολιτιστικός τουρισμός. Παράλληλα, στον δυναμικό πρωτογενή τομέα (καλλιέργειες, υδατοκαλλιέργεια, κτηνοτροφία), η στρατηγική επικεντρώνεται στη χρήση ψηφιακών εργαλείων, στην πιστοποίηση των τοπικών προϊόντων και στη σύνδεση με την πράσινη ανάπτυξη για την αύξηση της -μέχρι σήμερα χαμηλής- παραγωγικότητας

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2026-
2030

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

4	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2026-2030	4-1
4.1	ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2026 – 2030	4-1
4.1.1	Το Όραμα και η Στρατηγική για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας 2026-2030	4-1
4.1.2	Ανάλυση Στρατηγικής ανά Αναπτυξιακό Στόχο	4-2
4.1.3	Ειδικοί Στόχοι του ΠΠΑ	4-6
4.2	Διάρθρωση της Στρατηγικής ΠΠΑ βάσει των προτεραιοτήτων ππα	4-9
4.2.1	Κοινωνική Συνοχή και Ανάπτυξη.....	4-9
4.2.2	Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών	4-9
4.2.3	Πολιτική Προστασία και Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής.....	4-10
4.2.4	Καινοτομία - Εξωστρέφεια - Ανταγωνιστικότητα.....	4-10
4.2.5	Ψηφιακός Μετασχηματισμός και Τεχνητή Νοημοσύνη.....	4-10
4.2.6	Πράσινη Ανάπτυξη και Πράσινος Μετασχηματισμός	4-11
4.2.7	Κατηγορίες Έργων και Δράσεων	4-15
4.3	ΠΡΟΫΠΟΛΟΠΣΜΟΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ.....	4-19

ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 4-1: Αναπτυξιακοί και Ειδικοί Στόχοι της Στρατηγικής ΠΠΑ Δυτικής Ελλάδας	4-6
Πίνακας 4-2: Πίνακας διάρθρωσης της Στρατηγικής του ΠΠΑ	4-12
Πίνακας 4-3: Αναλυτικός Πίνακας Κατανομής Προϋπολογισμού σε Αναπτυξιακούς Στόχους και Κατηγορίες Έργων (Άξονες Προτεραιότητας)	4-15
Πίνακας 4-4: Πίνακας Κατανομής Προϋπολογισμού του Προγράμματος σε Αναπτυξιακούς Στόχους	4-19
Πίνακας 4-5 Ποσοστιαία κατανομή Προϋπολογισμού του Προγράμματος σε Αναπτυξιακούς Στόχους	4-19

4 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2026-2030

4.1 ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2026 – 2030

Η αντιμετώπιση των μεγάλων προκλήσεων και η πληρέστερη αξιοποίηση των αναπτυξιακών δυνατοτήτων απαιτούν την αποτελεσματικότερη δυνατή κινητοποίηση όλων των διαθέσιμων πόρων, ιδιωτικών και δημόσιων, από εγχώριες πηγές και από το εξωτερικό. Για τη μέγιστη δυνατή κινητοποίηση ιδιωτικών πόρων, απαιτείται η συνέχιση της προσπάθειας δομικής αναδιάρθρωσης του παραγωγικού υποδείγματος της χώρας. Ταυτόχρονα, πολύ σημαντικό αναπτυξιακό μοχλό αποτελεί η αποτελεσματική κινητοποίηση των εθνικών δημόσιων πόρων για την υλοποίηση επενδύσεων.

Η υλοποίηση των δημόσιων επενδύσεων καταγράφεται άμεσα στο Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) και στο απόθεμα του παραγωγικού κεφαλαίου της χώρας, αλλά υπό τις κατάλληλες συνθήκες μπορεί να έχει και καταλυτικό ρόλο στην πραγματοποίηση ιδιωτικών επενδύσεων και τη στήριξη της ευρύτερης οικονομικής δραστηριότητας. Δημόσιες επενδύσεις που δεν στρεβλώνουν τα κίνητρα της ιδιωτικής πρωτοβουλίας, αλλά εντάσσονται σε ένα ολοκληρωμένο σύστημα που θέτει στρατηγικούς στόχους, ιεραρχεί τις αναπτυξιακές προτεραιότητες, παρακολουθεί, ελέγχει και αξιολογεί τις επενδυτικές παρεμβάσεις έναντι μετρήσιμων στόχων, δημιουργούν τη δομή πάνω στην οποία αναπτύσσεται ο παραγωγικός ιστός της οικονομίας.

Σε αυτό το πλαίσιο, περιγράφονται στη συνέχεια το όραμα και η στρατηγική της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (ΠΔΕ) για τη νέα προγραμματική περίοδο 2026-2030, ανά τομέα παρέμβασης, καθώς και οι ειδικοί αναπτυξιακοί στόχοι για να αντιμετωπίσει αποτελεσματικά τις υφιστάμενες και μακροπρόθεσμες προκλήσεις. Το κεφάλαιο ολοκληρώνεται με την διάρθρωση της στρατηγικής σε άξονες προτεραιότητας.

4.1.1 Το Όραμα και η Στρατηγική για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας 2026-2030

Το Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας για την περίοδο 2026-2030 αποτελεί το στρατηγικό πλαίσιο για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση πολιτικών και δράσεων που στοχεύουν στην οικονομική, κοινωνική και περιβαλλοντική αναβάθμιση της περιοχής. Με έμφαση στην αξιοποίηση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της Περιφέρειας, το Πρόγραμμα προωθεί την καινοτομία, την επιχειρηματικότητα, την κοινωνική συνοχή και τη βιώσιμη ανάπτυξη, στοχεύοντας στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών και την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της τοπικής οικονομίας. Μέσα από ένα συνεκτικό πλαίσιο παρεμβάσεων, το ΠΠΑ Δυτικής Ελλάδας επιδιώκει να ανταποκριθεί στις προκλήσεις της εποχής και να στηρίξει τη δυναμική ανάπτυξη της Περιφέρειας.

Το Πρόγραμμα εδράζεται στην αρχή της συμπληρωματικότητας και των συνεργειών με τα λοιπά χρηματοδοτικά εργαλεία, διασφαλίζοντας την ολοκληρωμένη και αποδοτική αξιοποίηση των πόρων. Κεντρικό αναπτυξιακό βάρος κατευθύνεται στους Άξονες Στρατηγικής 2 (Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών) και 3 (Πολιτική Προστασία και Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής), δεδομένου ότι οι υποδομές αποτελούν θεμελιώδη αρμοδιότητα της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας με ευρύ πεδίο εφαρμογής και αυξημένες ανάγκες συντήρησης. Παράλληλα, οι υπόλοιποι Άξονες Στρατηγικής ενισχύονται σταδιακά, διαμορφώνοντας ένα ισορροπημένο και συνεκτικό πλαίσιο ανάπτυξης που ενδυναμώνει συνολικά την Περιφέρεια.

Στη βάση των προαναφερθέντων, η στρατηγική του Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας για την περίοδο 2026-2030 οργανώνεται σε επτά (7) Αναπτυξιακούς Στόχους και σε Άξονες Προτεραιότητας ανά Αναπτυξιακό Στόχο, που αποτυπώνουν τις βασικές της αναπτυξιακές φιλοδοξίες. Κάθε Άξονας επικεντρώνεται σε κρίσιμους τομείς πολιτικής, από τις υποδομές, την κοινωνική συνοχή, την πράσινη μετάβαση, τον πρωτογενή τομέα και το δίπολο πολιτισμός-τουρισμός, έως την επιχειρηματικότητα και την καινοτομία.

4.1.2 Ανάλυση Στρατηγικής ανά Αναπτυξιακό Στόχο

Η στρατηγική της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας για την περίοδο 2026-2030 περιλαμβάνει τους ακόλουθους επιμέρους Ειδικούς Στόχους ανά Αναπτυξιακό Στόχο:

4.1.2.1 Κοινωνική Συνοχή και Ανάπτυξη

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας αποτελεί κομβικό πεδίο στρατηγικής εφαρμογής πολιτικών κοινωνικής σύγκλισης, διαθέτοντας σαφείς ενδογενείς αναπτυξιακές δυνατότητες, αλλά και αντιμετωπίζοντας σημαντικές διαρθρωτικές προκλήσεις που αφορούν κρίσιμους δείκτες κοινωνικής συνοχής και ευημερίας. Η ανάλυση των υφιστάμενων δεδομένων αποτυπώνει μια σύνθετη εικόνα, στην οποία συνυπάρχουν τομείς με αξιοσημείωτη δυναμική (όπως η νεολαία, η εκπαίδευση και ο εθελοντισμός) και τομείς που παρουσιάζουν κοινωνικά ελλείμματα, όπως η υγειονομική κάλυψη, η προστασία των ευάλωτων ομάδων, ο κοινωνικός αποκλεισμός και η στήριξη της τρίτης ηλικίας.

Η στρατηγική προσέγγιση του νέου Προγράμματος επικεντρώνεται στη μείωση αυτών των ελλειμμάτων μέσα από εκτεταμένες κοινωνικές επενδύσεις, στοχεύοντας στην άρση των ανισοτήτων, την αναβάθμιση των υπηρεσιών υγείας και παιδείας, και την ουσιαστική θωράκιση των ευάλωτων πληθυσμών.

Σε συνέχεια της παραπάνω προσέγγισης, ο 1ος Αναπτυξιακός Στόχος για την Κοινωνική Συνοχή και Ανάπτυξη εξειδικεύεται στους εξής Ειδικούς Στόχους:

- 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 (π.χ. στήριξη της οικογένειας, ενίσχυση βρεφονηπιακών-παιδικών σταθμών και της προσχολικής αγωγής, στήριξη τρίτης ηλικίας κ.ά.)
- 1.7** Ενίσχυση της εδαφικής συνοχής (νησιωτικότητα, ορεινότητα, αγροτικές περιοχές)
- 1.8** Ενίσχυση και αναβάθμιση της Υγείας
- 1.9** Προστασία της Δημόσιας Υγείας
- 1.10** Ενίσχυση και αναβάθμιση της Εκπαίδευσης
- 1.11** Ενίσχυση και αναβάθμιση της Κατάρτισης και δια βίου μάθησης
- 1.12** Ενίσχυση και αναβάθμιση του Αθλητισμού
- 1.13** Ενίσχυση και αναβάθμιση της Ασφάλειας
- 1.14** Ενίσχυση και αναβάθμιση της Δικαιοσύνης

4.1.2.2 Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας κατέχει μια στρατηγική γεωγραφική θέση, αποτελώντας βασική πύλη της χώρας προς τη Δυτική Ευρώπη και την Αδριατική, και διαθέτει ένα εκτεταμένο και αναπτυσσόμενο δίκτυο μεταφορικών υποδομών. Αναγνωρίζοντας ότι η δημιουργία και συντήρηση αυτών των υποδομών αποτελεί θεμελιώδη αρμοδιότητα της Περιφέρειας με τεράστιο πεδίο εφαρμογής, το νέο

Πρόγραμμα κατευθύνει σε αυτόν τον Άξονα το κεντρικό αναπτυξιακό του βάρος. Συγκεκριμένα, ο 2ος Αναπτυξιακός Στόχος απορροφά τη μερίδα του λέοντος από τους διαθέσιμους πόρους, με τον προϋπολογισμό του να ανέρχεται στα 145.000.000 ευρώ, καλύπτοντας το 50,88% του συνολικού προγράμματος.

Η στρατηγική αυτή έρχεται να κεφαλαιοποιήσει την εντυπωσιακή βελτίωση που καταγράφηκε τα προηγούμενα χρόνια στον τομέα των τεχνικών έργων, όπου την περίοδο 2019-2023 υπογράφηκαν 326 συμβάσεις συνολικού προϋπολογισμού 602,5 εκατ. ευρώ, μειώνοντας δραστικά τους χρόνους υλοποίησης. Στόχος για τη νέα περίοδο είναι η συνέχιση αυτής της δυναμικής για τη δραστική άρση της επικινδυνότητας σε κομβικά σημεία του δικτύου και την κατακόρυφη βελτίωση της οδικής ασφάλειας, η οποία θα διευκολύνει την απρόσκοπτη και ασφαλή κινητικότητα πολιτών και εμπορευμάτων, αίροντας τις ενδοπεριφερειακές ανισότητες.

Παράλληλα, βασική προτεραιότητα αποτελεί η ανάπτυξη ενός σύγχρονου, διασυνδεδεμένου και πολυτροπικού δικτύου μεταφορών. Η στοχευμένη αναβάθμιση των λιμενικών υποδομών και των αερομεταφορών, καθώς και η ανάπτυξη νέων δικτύων όπως τα υδατοδρόμια, αναμένεται να λειτουργήσουν ως ισχυροί πολλαπλασιαστές ανάπτυξης. Μέσω αυτών των εκτεταμένων παρεμβάσεων, η Περιφέρεια δεν βελτιώνει μόνο την καθημερινότητα των κατοίκων της, αλλά θωρακίζει τον ρόλο της ως κομβικού διαμετακομιστικού και τουριστικού κόμβου.

Σε συνέχεια της παραπάνω προσέγγισης, ο 2ος Αναπτυξιακός Στόχος για την Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών εξειδικεύεται στους εξής Ειδικούς Στόχους:

- 2.1 Λιμενικές υποδομές**
- 2.2 Οδικές υποδομές**
- 2.3 Υποδομές αερομεταφορών**
- 2.4 Υδατοδρόμια**
- 2.5 Οδική ασφάλεια**
- 2.6 Πολυτροπική και αστική κινητικότητα**

4.1.2.3 Πολιτική Προστασία και Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας θέτει σε απόλυτη στρατηγική προτεραιότητα την Πολιτική Προστασία και την Αντιμετώπιση της Κλιματικής Αλλαγής, αναβαθμίζοντας τον τομέα αυτόν στον 3ο κεντρικό Αναπτυξιακό Στόχο του νέου ΠΠΑ 2026-2030. Αναγνωρίζοντας τις τεράστιες προκλήσεις από την αυξανόμενη συχνότητα ακραίων καιρικών φαινομένων (όπως πυρκαγιές και έντονες πλημμύρες), το Πρόγραμμα κατευθύνει σε αυτόν τον Άξονα τον δεύτερο μεγαλύτερο προϋπολογισμό του, ύψους 55.400.000 ευρώ, ποσό που αντιστοιχεί στο 19,44% των συνολικών πόρων του. Ο σχεδιασμός αυτός στοχεύει στην άμεση προσαρμογή στη νέα κλιματική πραγματικότητα, όχι απλώς ως κατασταλτικός μηχανισμός, αλλά μέσα από ένα ολοκληρωμένο σύστημα πρόληψης και διαχείρισης κινδύνων που θωρακίζει δυναμικά την τοπική κοινωνία, το φυσικό περιβάλλον και την οικονομία.

Η εντεινόμενη κλιματική κρίση επιβάλλει δραστικά μέτρα για την ουσιαστική αύξηση της ανθεκτικότητας των κρίσιμων υποδομών. Σε αυτή την κατεύθυνση, η Περιφέρεια διατηρεί ήδη ένα υψηλό επίπεδο ετοιμότητας, έχοντας αξιοποιήσει εκτεταμένους πόρους τα τελευταία χρόνια (με πάνω από 80 εκατ. ευρώ από το 2018) για τη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος προστασίας από πλημμύρες. Στη νέα προγραμματική περίοδο, η προσπάθεια αυτή εντατικοποιείται και συστηματοποιείται. Προεξάρχοντα ρόλο διαδραματίζει η υλοποίηση έργων καθαρισμού και τακτικής συντήρησης ρεμάτων και ποταμών σε όλη την έκταση της Περιφέρειας. Παράλληλα, βασικό πυλώνα αποτελεί η ταχεία αποκατάσταση των υποδομών που πλήττονται από φυσικές καταστροφές, καθώς και

η ενσωμάτωση νέων τεχνολογικών εργαλείων που θα επιτρέπουν την έγκαιρη ανταπόκριση και τον άρτιο συντονισμό των μηχανισμών πολιτικής προστασίας.

Σε συνέχεια της παραπάνω προσέγγισης, ο 3ος Αναπτυξιακός Στόχος για την Πολιτική Προστασία και Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής εξειδικεύεται στους εξής Ειδικούς Στόχους:

3.1 Καθαρισμός, συντήρηση ρεμάτων, ποταμών κ.λπ.

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 Αποκατάσταση υποδομών από φυσικές καταστροφές

3.6 Ολοκληρωμένος σχεδιασμός και προσαρμογή στη νέα κλιματική πραγματικότητα

4.1.2.4 Καινοτομία - Εξωστρέφεια - Ανταγωνιστικότητα

Η ενίσχυση της καινοτομίας, της εξωστρέφειας και της ανταγωνιστικότητας αποτελεί θεμελιώδη πυλώνα της νέας στρατηγικής της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας για την περίοδο 2026-2030. Μέσω του 4ου Αναπτυξιακού Στόχου, το Πρόγραμμα κινητοποιεί πόρους ύψους 15.704.000 ευρώ, ποσό που αντιστοιχεί στο 5,51% του συνολικού προϋπολογισμού του. Κεντρική προτεραιότητα είναι ο παραγωγικός μετασχηματισμός της τοπικής οικονομίας μέσα από τη στενή διασύνδεση της έρευνας με την επιχειρηματικότητα. Η Δυτική Ελλάδα διαθέτει ένα ισχυρό οικοσύστημα καινοτομίας, γεγονός που επιβεβαιώνεται από τη σημαντική αναγνώρισή της ως «Regional Innovation Valley». Η ενίσχυση των συνεργειών ανάμεσα στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα, τα ερευνητικά κέντρα και τις τοπικές επιχειρήσεις αναμένεται να συμβάλει αποφασιστικά στη συγκράτηση του υψηλά καταρτισμένου ανθρώπινου δυναμικού και στην ανάπτυξη νέων τομέων υψηλής προστιθέμενης αξίας.

Συμπληρωματικά με την τεχνολογική αναβάθμιση, η Περιφέρεια επενδύει στρατηγικά στο ισχυρό δίπολο πολιτισμού και τουρισμού ως βασικό όχημα εξωστρέφειας. Η Δυτική Ελλάδα συγκροτεί έναν δυναμικά εξελισσόμενο γεωγραφικό χώρο, όπου η προστασία και ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς λειτουργούν ως καταλύτες ανάπτυξης. Αξιοποιώντας το πλούσιο πολιτιστικό της απόθεμα, με κορωνίδα εμβληματικά μνημεία παγκόσμιας ακτινοβολίας όπως η Αρχαία Ολυμπία, το νέο ΠΠΑ προωθεί σύγχρονα εργαλεία εξωστρέφειας. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η ανάπτυξη της ψηφιακής πλατφόρμας «Meet in Olympian Land», η οποία στοχεύει στην ανάδειξη της περιοχής ως κορυφαίου προορισμού συνεδριακού τουρισμού, ενισχύοντας ταυτόχρονα τις εναλλακτικές μορφές τουρισμού και αμβλύνοντας την τουριστική εποχικότητα.

Τέλος, στον νευραλγικό αγροδιατροφικό τομέα, ο οποίος αποτελεί βασικό πυλώνα της τοπικής οικονομίας, η Περιφέρεια καταγράφει ιδιαίτερα υψηλά ποσοστά συμμετοχής στην εγχώρια παραγωγή και κατέχει στρατηγικό ρόλο σε κλάδους όπως η κτηνοτροφία και η υδατοκαλλιέργεια. Η νέα στρατηγική επικεντρώνεται στην αύξηση της παραγωγικότητας και της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων του πρωτογενούς τομέα μέσα από τη συστηματική ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών, την προώθηση της επιχειρηματικής καινοτομίας και την πιστοποίηση των τοπικών προϊόντων.

Σε συνέχεια της παραπάνω προσέγγισης, ο 4ος Αναπτυξιακός Στόχος για την Καινοτομία, την Εξωστρέφεια και την Ανταγωνιστικότητα εξειδικεύεται στους εξής Ειδικούς Στόχους:

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 Υποδομές και δράσεις σύγχρονου πολιτισμού

4.8 Προστασία και ανάδειξη μνημείων, αρχαιολογικών χώρων και τόπων ιστορικού και θρησκευτικού ενδιαφέροντος

4.9 Προστασία, ανάπτυξη και προβολή της πολιτιστικής κληρονομιάς

4.10 Προώθηση του τουρισμού

4.11 Προώθηση και ενίσχυση αγροδιατροφικού τομέα

4.1.2.5 Ψηφιακός Μετασχηματισμός και Τεχνητή Νοημοσύνη

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός και η ενσωμάτωση τεχνολογιών αιχμής, όπως η Τεχνητή Νοημοσύνη, αποτελούν τον 5ο Αναπτυξιακό Στόχο του νέου Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης (ΠΠΑ) Δυτικής Ελλάδας 2026-2030, κινητοποιώντας πόρους ύψους 4.300.000 ευρώ, ποσό που αντιστοιχεί στο 1,51% του συνολικού προϋπολογισμού. Κεντρική επιδίωξη της στρατηγικής είναι η δημιουργία ενός πλήρως διασυνδεδεμένου και σύγχρονου ψηφιακού οικοσυστήματος, το οποίο θα εκσυγχρονίσει τη δημόσια διοίκηση και θα αναβαθμίσει την εξυπηρέτηση πολιτών και επιχειρήσεων. Προς αυτή την κατεύθυνση, η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας πρωτοστατεί ήδη, υλοποιώντας ένα εκτεταμένο πρόγραμμα έργων υποστήριξης των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων (ΜΜΕ) και στοχεύοντας στη δημιουργία ενός «Περιφερειακού gov» με πλήρη διαλειτουργικότητα με την εθνική ψηφιακή πύλη gov.gr. Μέσα από την ψηφιοποίηση και αυτοματοποίηση των διαδικασιών, αλλά και την ανάπτυξη νέων ψηφιακών πλατφορμών και εφαρμογών, το Πρόγραμμα επιδιώκει τη δραστική μείωση της γραφειοκρατίας και τη βελτίωση της διαφάνειας.

Παρά τα σημαντικά αυτά βήματα, η Περιφέρεια καλείται να αντιμετωπίσει στοχευμένα τις προκλήσεις της ψηφιακής μετάβασης, αναγνωρίζοντας ως αδυναμίες τον περιορισμένο ψηφιακό μετασχηματισμό σε ορισμένα τμήματα του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, καθώς και τον κίνδυνο διεύρυνσης της ψηφιακής ανισότητας (ψηφιακό χάσμα), η οποία απειλεί κυρίως τις αγροτικές και απομακρυσμένες περιοχές. Για την αποτροπή αυτών των φαινομένων, το νέο ΠΠΑ θέτει σε προτεραιότητα την αναβάθμιση των ψηφιακών υποδομών και Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), με αυστηρή μέριμνα για την ασφάλεια και την προστασία των δεδομένων. Κομβικό ρόλο στον στρατηγικό σχεδιασμό διαδραματίζει η υλοποίηση δράσεων κατάρτισης του ανθρώπινου δυναμικού σε σύγχρονες ψηφιακές δεξιότητες, ώστε να διασφαλιστεί η ψηφιακή ενσωμάτωση των ευάλωτων κοινωνικών ομάδων και να ενισχυθεί περαιτέρω η απασχολησιμότητα, μετατρέποντας τις τεχνολογικές προκλήσεις σε ευκαιρίες ανάπτυξης για την τοπική κοινωνία και οικονομία.

Σε συνέχεια της παραπάνω προσέγγισης, ο 5ος Αναπτυξιακός Στόχος για τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό και την Τεχνητή Νοημοσύνη εξειδικεύεται στους εξής Ειδικούς Στόχους:

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.

4.1.2.6 Πράσινη Ανάπτυξη και Πράσινος Μετασχηματισμός

Η μετάβαση σε μια κλιματικά ουδέτερη και κυκλική οικονομία αποτελεί στρατηγική προτεραιότητα για τη Δυτική Ελλάδα. Μέσω του 6ου Αναπτυξιακού Στόχου, το ΠΠΑ κινητοποιεί πόρους ύψους 21.100.000 ευρώ (το 7,40% του συνολικού προϋπολογισμού) για την προώθηση του πράσινου μετασχηματισμού. Κεντρική επιδίωξη είναι η ανάδειξη της Περιφέρειας σε σύγχρονο ενεργειακό κόμβο, αξιοποιώντας τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ). Το όραμα αυτό έχει ήδη ισχυρές βάσεις, καθώς η ΠΔΕ πέτυχε πρόσφατα ένα πρωτοποριακό επίτευγμα, δημιουργώντας τη μεγαλύτερη ενεργειακή συμμαχία της Ευρώπης. Με τη συνεργασία Δήμων, ΤΟΕΒ και άλλων φορέων, εξασφαλίστηκαν 150 MW ηλεκτρικής ισχύος με σύστημα ενεργειακού συμψηφισμού, παρέχοντας τεράστια οικονομικά και περιβαλλοντικά οφέλη στην τοπική κοινωνία.

Ταυτόχρονα, το Πρόγραμμα εστιάζει στην αντιμετώπιση κρίσιμων αδυναμιών της περιοχής, όπως είναι η ορθολογική διαχείριση των αποβλήτων και η εφαρμογή των αρχών της κυκλικής οικονομίας. Η προστασία της πλούσιας βιοποικιλότητας και των φυσικών πόρων δεν αντιμετωπίζεται απλώς ως περιβαλλοντική υποχρέωση, αλλά ως βασικό συγκριτικό πλεονέκτημα που συνδέεται άμεσα με την τουριστική ταυτότητα και τον πρωτογενή τομέα. Στο πλαίσιο αυτό, κρίσιμη κρίνεται η βιώσιμη διαχείριση των υδάτινων πόρων μέσω της υλοποίησης και συντήρησης φραγμάτων, λιμνοδεξαμενών και σύγχρονων αρδευτικών δικτύων, εξασφαλίζοντας παράλληλα την επάρκεια και ποιότητα του πόσιμου νερού.

Μια επιπλέον καινοτόμος διάσταση του 6ου Στόχου αφορά την ανάπτυξη «Πράσινων Πόλεων». Η στρατηγική περιλαμβάνει τον σχεδιασμό και την υλοποίηση εκτεταμένων αστικών αναπλάσεων, την αναβάθμιση του αστικού πρασίνου, τον εκσυγχρονισμό του στόλου των αστικών μεταφορών με φιλικά προς το περιβάλλον οχήματα και ενεργειακές παρεμβάσεις σε δημόσια κτίρια. Οι δράσεις αυτές βελτιώνουν το περιβαλλοντικό αποτύπωμα των αστικών κέντρων και αναβαθμίζουν καθοριστικά την ποιότητα ζωής των πολιτών.

Σε συνέχεια της παραπάνω προσέγγισης, ο 6ος Αναπτυξιακός Στόχος για την Πράσινη Ανάπτυξη και τον Πράσινο Μετασχηματισμό εξειδικεύεται στους εξής Ειδικούς Στόχους:

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.ά.)

6.5 Διαχείριση υγρών και στερεών αποβλήτων

6.6 Ύδρευση (πόσιμο νερό)

6.7 Πράσινες πόλεις (αστικές αναπλάσεις, εκσυγχρονισμός στόλου αστικών μεταφορών, κτίρια κ.λπ.)

4.1.3 Ειδικοί Στόχοι του ΠΠΑ

Βάσει της πρότερης ανάλυσης στο πλαίσιο παρουσίασης της Στρατηγικής του ΠΠΑ Δυτικής Ελλάδας ανά Αναπτυξιακό Στόχο, προκύπτουν οι παρακάτω Ειδικοί Στόχοι, οι οποίοι παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 4-1: Αναπτυξιακοί και Ειδικοί Στόχοι της Στρατηγικής ΠΠΑ Δυτικής Ελλάδας

Αναπτυξιακοί Στόχοι	Ειδικοί Στόχοι
1. Κοινωνική Συνοχή και Ανάπτυξη	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 (π.χ. στήριξη της οικογένειας, ενίσχυση βρεφονηπιακών-παιδικών σταθμών και της προσχολικής αγωγής, στήριξη τρίτης ηλικίας
	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 Δικαιοσύνης
2. Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών	2.1 Λιμενικές υποδομές
	2.2 Οδικές υποδομές
	2.3 Υποδομές αερομεταφορών
	2.4 Υδατοδρόμια
	2.5 Οδική ασφάλεια
	2.6 Πολυτροπική και αστική κινητικότητα
3. Πολιτική Προστασία και Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής	3.1 Καθαρισμός, συντήρηση ρεμάτων, ποταμών κ.λπ.
	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 Αποκατάσταση υποδομών από φυσικές καταστροφές
	3.6 Ολοκληρωμένος σχεδιασμός και προσαρμογή στη νέα κλιματική πραγματικότητα
	4.1 Ενίσχυση έρευνας και Καινοτομίας

Αναπτυξιακοί Στόχοι	Ειδικοί Στόχοι
4. Καινοτομία - Εξωστρέφεια - Ανταγωνιστικότητα	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 Υποδομές και δράσεις σύγχρονου πολιτισμού
	4.8 Προστασία και ανάδειξη μνημείων, αρχαιολογικών χώρων και τόπων ιστορικού και θρησκευτικού ενδιαφέροντος
	4.9 Προστασία, ανάπτυξη και προβολή της πολιτιστικής κληρονομιάς
	4.10 Προώθηση του τουρισμού
	4.11 Προώθηση και ενίσχυση αγροδιατροφικού τομέα
5. Ψηφιακός Μετασχηματισμός και 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. Πράσινη Ανάπτυξη και Πράσινο Μετασχηματισμός	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
	6.5 Διαχείριση υγρών και στερεών αποβλήτων
	6.6 Ύδρευση (πόσιμο νερό)
	6.7 Πράσινες πόλεις (αστικές αναπλάσεις, εκσυγχρονισμός στόλου αστικών μεταφορών, κτίρια κ.λπ.)

Πηγή : Ίδια Επεξεργασία , βάσει του εγκεκριμένου ΠΠΑ Δυτικής Ελλάδας 2026-2030.

4.2 ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΤΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΠΠΑ ΒΑΣΕΙ ΤΩΝ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΩΝ ΠΠΑ

Η διάρθρωση της στρατηγικής της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας για τη νέα προγραμματική περίοδο 2026-2030 ανά Αναπτυξιακό Στόχο του ΠΠΑ αντιστοιχίζεται με τους Άξονες Προτεραιότητας του Προγράμματος ως ακολούθως.

4.2.1 Κοινωνική Συνοχή και Ανάπτυξη

Οι Προτεραιότητες για τον 1ο Αναπτυξιακό Στόχο της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας αντιστοιχίζονται με τους ακόλουθους Άξονες Προτεραιότητας του ΠΠΑ:

- 1.1 Καταπολέμηση της φτώχειας και του Κοινωνικού Αποκλεισμού
- 1.2 Ενίσχυση της απασχόλησης και ανάπτυξη ανθρώπινου κεφαλαίου
- 1.3 Προώθηση της ισότητας και των δικαιωμάτων
- 1.4 Ενίσχυση της Κοινωνικής Κατοικίας
- 1.5 Πρόσβαση στη στέγαση
- 1.6 Κοινωνικές επενδύσεις (π.χ. στήριξη της οικογένειας, ενίσχυση βρεφονηπιακών-παιδικών σταθμών και της προσχολικής αγωγής, στήριξη τρίτης ηλικίας κ.ά.)
- 1.7 Ενίσχυση της εδαφικής συνοχής (νησιωτικότητα, ορεινότητα, αγροτικές περιοχές)
- 1.8 Ενίσχυση και αναβάθμιση της Υγείας
- 1.9 Προστασία της Δημόσιας Υγείας
- 1.10 Ενίσχυση και αναβάθμιση της Εκπαίδευσης
- 1.11 Ενίσχυση και αναβάθμιση της Κατάρτισης και δια βίου μάθησης
- 1.12 Ενίσχυση και αναβάθμιση του Αθλητισμού
- 1.13 Ενίσχυση και αναβάθμιση της Ασφάλειας
- 1.14 Ενίσχυση και αναβάθμιση της Δικαιοσύνης

4.2.2 Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών

Οι Προτεραιότητες για τον 2ο Αναπτυξιακό Στόχο της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας αντιστοιχίζονται με τους ακόλουθους Άξονες Προτεραιότητας του ΠΠΑ:

- 2.1 Λιμενικές υποδομές
- 2.2 Οδικές υποδομές
- 2.3 Υποδομές αερομεταφορών
- 2.4 Υδατοδρόμια
- 2.5 Οδική ασφάλεια
- 2.6 Πολυτροπική και αστική κινητικότητα

4.2.3 Πολιτική Προστασία και Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής

Οι Προτεραιότητες για τον 3ο Αναπτυξιακό Στόχο της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας αντιστοιχίζονται με τους ακόλουθους Άξονες Προτεραιότητας του ΠΠΑ:

- 3.1 Καθαρισμός, συντήρηση ρεμάτων, ποταμών κ.λπ.
- 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 Αποκατάσταση υποδομών από φυσικές καταστροφές
- 3.6 Ολοκληρωμένος σχεδιασμός και προσαρμογή στη νέα κλιματική πραγματικότητα

4.2.4 Καινοτομία - Εξωστρέφεια - Ανταγωνιστικότητα

Οι Προτεραιότητες για τον 4ο Αναπτυξιακό Στόχο της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας αντιστοιχίζονται με τους ακόλουθους Άξονες Προτεραιότητας του ΠΠΑ:

- 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 Υποδομές και δράσεις σύγχρονου πολιτισμού
- 4.8 Προστασία και ανάδειξη μνημείων, αρχαιολογικών χώρων και τόπων ιστορικού και θρησκευτικού ενδιαφέροντος
- 4.9 Προστασία, ανάπτυξη και προβολή της πολιτιστικής κληρονομιάς
- 4.10 Προώθηση του τουρισμού
- 4.11 Προώθηση και ενίσχυση αγροδιατροφικού τομέα

4.2.5 Ψηφιακός Μετασχηματισμός και Τεχνητή Νοημοσύνη

Οι Προτεραιότητες για τον 5ο Αναπτυξιακό Στόχο της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας αντιστοιχίζονται με τους ακόλουθους Άξονες Προτεραιότητας του ΠΠΑ:

- 5.1 Ψηφιοποίηση και αυτοματοποίηση διαδικασιών
- 5.2 Αναβάθμιση ψηφιακών υποδομών και ΤΠΕ
- 5.3 Ανάπτυξη ψηφιακών πλατφορμών και εφαρμογών
- 5.4 Κατάρτιση σε θέματα ψηφιακών δεξιοτήτων
- 5.5 Ασφάλεια και προστασία δεδομένων
- 5.6 Αξιοποίηση νέων τεχνολογιών και τεχνητή νοημοσύνη

4.2.6 Πράσινη Ανάπτυξη και Πράσινος Μετασχηματισμός

Οι Προτεραιότητες για τον 6ο Αναπτυξιακό Στόχο της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας αντιστοιχίζονται με τους ακόλουθους Άξονες Προτεραιότητας του ΠΠΑ:

- 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.ά.)
- 6.5 Διαχείριση υγρών και στερεών αποβλήτων
- 6.6 Ύδρευση (πόσιμο νερό)
- 6.7 Πράσινες πόλεις (αστικές αναπλάσεις, εκσυγχρονισμός στόλου αστικών μεταφορών, κτίρια κ.λπ.)

✓

Πίνακας 4-2: Πίνακας διάρθρωσης της Στρατηγικής του ΠΠΑ

Αναπτυξιακοί Στόχοι	Ειδικοί Στόχοι
1. ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΣΥΝΟΧΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ	1.1 Καταπολέμηση της φτώχειας και του Κοινωνικού Αποκλεισμού 1.2 Ενίσχυση της απασχόλησης και ανάπτυξη ανθρώπινου κεφαλαίου 1.3 Προώθηση της ισότητας και των δικαιωμάτων 1.4 Ενίσχυση της Κοινωνικής Κατοικίας 1.5 Πρόσβαση στη στέγαση 1.6 Κοινωνικές επενδύσεις (π.χ. στήριξη της οικογένειας, ενίσχυση βρεφονηπιακών-παιδικών σταθμών και της προσχολικής αγωγής, στήριξη τρίτης ηλικίας 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 Δικαιοσύνης
2. ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ	2.1 Λιμενικές υποδομές 2.2 Οδικές υποδομές 2.3 Υποδομές αερομεταφορών 2.4 Υδατοδρόμια 2.5 Οδική ασφάλεια 2.6 Πολυτροπική και αστική κινητικότητα
3. ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ	3.1 Καθαρισμός, συντήρηση ρεμάτων, ποταμών κ.λπ. 3.2 Αύξηση ανθεκτικότητας κρίσιμων υποδομών και υπηρεσιών σε φυσικές καταστροφές 3.3 Ενίσχυση της πρόληψης, ετοιμότητας

Αναπτυξιακοί Στόχοι	Ειδικοί Στόχοι
	και έγκαιρης ανταπόκρισης μέσω συντονισμένων μηχανισμών και τεχνολογικών εργαλείων 3.4 Πρόληψη και διαχείριση κινδύνων 3.5 Αποκατάσταση υποδομών από φυσικές καταστροφές 3.6 Ολοκληρωμένος σχεδιασμός και προσαρμογή στη νέα κλιματική πραγματικότητα
4. ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ - ΕΞΩΣΤΡΕΦΕΙΑ - ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ	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 Υποδομές και δράσεις σύγχρονου πολιτισμού 4.8 Προστασία και ανάδειξη μνημείων, αρχαιολογικών χώρων και τόπων ιστορικού και θρησκευτικού ενδιαφέροντος 4.9 Προστασία, ανάπτυξη και προβολή της πολιτιστικής κληρονομιάς 4.10 Προώθηση του τουρισμού 4.11 Προώθηση και ενίσχυση αγροδιατροφικού τομέα
5. ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ	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

Αναπτυξιακοί Στόχοι	Ειδικοί Στόχοι
6. ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ	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.ά.) 6.5 Διαχείριση υγρών και στερεών αποβλήτων 6.6 Ύδρευση (πόσιμο νερό) 6.7 Πράσινες πόλεις (αστικές αναπλάσεις, εκσυγχρονισμός στόλου αστικών μεταφορών, κτίρια κ.λπ.)

4.2.7 Κατηγορίες Έργων και Δράσεων

Ο συνολικός εγκεκριμένος προϋπολογισμός του νέου ΠΠΑ Δυτικής Ελλάδας 2026-2030 ανέρχεται σε 285.000.000,00 €. Προκειμένου να καλυφθούν οι αυξημένες ανάγκες συγκεκριμένων υποέργων και η ωρίμανση νέων δράσεων, εγκρίθηκε η 1η Τροποποίηση Κατανομής (Α.Π.: ΠΔΕ/ΔΑΠ/240675/1691/08.07.2026), μέσω της οποίας πραγματοποιήθηκε εσωτερική ανακατανομή των πόρων μεταξύ των Αξόνων Προτεραιότητας, διατηρώντας σταθερό τον συνολικό προϋπολογισμό του προγράμματος.

Στον παρακάτω αναλυτικό Πίνακα αποτυπώνονται οι κατηγορίες έργων και δράσεων (Άξονες Προτεραιότητας / Υποέργα) ανά Αναπτυξιακό Στόχο, καθώς και ο εγκεκριμένος προϋπολογισμός τους όπως διαμορφώθηκε μετά την ανακατανομή. (Σημειώνεται ότι παραλείπονται οι Άξονες Προτεραιότητας που έχουν μηδενικό προϋπολογισμό στο τρέχον στάδιο του προγράμματος).

Πίνακας 4-3: Αναλυτικός Πίνακας Κατανομής Προϋπολογισμού σε Αναπτυξιακούς Στόχους και Κατηγορίες Έργων (Άξονες Προτεραιότητας)

Αναπτυξιακός Στόχος / Άξονας Προτεραιότητας (Υποέργο)	Προϋπολογισμός μετά την Ανακατανομή (€)
1. ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΣΥΝΟΧΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ	25.200.000,00
1.1 Καταπολέμηση της φτώχειας και του Κοινωνικού Αποκλεισμού	2.000.000,00
1.2 Ενίσχυση της απασχόλησης και ανάπτυξη ανθρώπινου κεφαλαίου	100.000,00
1.3 Προώθηση της ισότητας και των δικαιωμάτων	3.000.000,00
1.6 Κοινωνικές επενδύσεις (π.χ. στήριξη οικογένειας, βρεφονηπιακοί σταθμοί, τρίτη ηλικία)	4.000.000,00
1.7 Ενίσχυση της εδαφικής συνοχής (νησιωτικότητα, ορεινότητα, αγροτικές περιοχές)	1.000.000,00
1.7 Ενίσχυση της εδαφικής συνοχής (νησιωτικότητα, ορεινότητα, αγροτικές περιοχές)	1.600.000,00
1.9 Προστασία της Δημόσιας Υγείας	5.000.000,00
1.10 Ενίσχυση και αναβάθμιση της Εκπαίδευσης	1.300.000,00
1.11 Ενίσχυση και αναβάθμιση της Κατάρτισης και δια βίου μάθησης	100.000,00
1.12 Ενίσχυση και αναβάθμιση του Αθλητισμού	7.000.000,00

1.13 Ενίσχυση και αναβάθμιση της Ασφάλειας	100.000,00
2. ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ	136.090.000,00
2.1 Λιμενικές υποδομές	100.000,00
2.3 Οδικές υποδομές	73.400.000,00
2.6 Οδική ασφάλεια	62.590.000,00
3. ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ	77.000.000,00
3.1 Καθαρισμός, συντήρηση ρεμάτων, ποταμών κ.λπ.	65.000.000,00
3.2 Αύξηση ανθεκτικότητας κρίσιμων υποδομών και υπηρεσιών σε φυσικές καταστροφές	900.000,00
3.3 Ενίσχυση πρόληψης, ετοιμότητας και έγκαιρης ανταπόκρισης	800.000,00
3.4 Πρόληψη και διαχείριση κινδύνων	5.000.000,00
3.6 Αποκατάσταση υποδομών από φυσικές καταστροφές	4.300.000,00
3.7 Ολοκληρωμένος σχεδιασμός και προσαρμογή στη νέα κλιματική πραγματικότητα	1.000.000,00
4. ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ - ΕΞΩΣΤΡΕΦΕΙΑ - ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ	17.164.000,00
4.1 Ενίσχυση έρευνας και Καινοτομίας	104.000,00
4.2 Προώθηση της επιχειρηματικής καινοτομίας και εξωστρέφειας	500.000,00
4.4 Ενίσχυση της Ανταγωνιστικότητας των Επιχειρήσεων	1.300.000,00
4.6 Ενίσχυση της διασύνδεσης έρευνας και επιχειρηματικότητας	100.000,00
4.8 Υποδομές και δράσεις σύγχρονου πολιτισμού	3.800.000,00
4.9 Προστασία και ανάδειξη μνημείων, αρχαιολογικών χώρων	6.560.000,00
4.10 Προστασία, ανάπτυξη και προβολή της πολιτιστικής κληρονομιάς	1.850.000,00

4.11 Προώθηση του τουρισμού	1.450.000,00
4.12 Προώθηση και ενίσχυση αγροδιατροφικού τομέα	1.500.000,00
5. ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ	3.500.000,00
5.1 Ψηφιοποίηση και αυτοματοποίηση διαδικασιών	500.000,00
5.2 Αναβάθμιση ψηφιακών υποδομών και ΤΠΕ	500.000,00
5.3 Ανάπτυξη ψηφιακών πλατφορμών και εφαρμογών	500.000,00
5.4 Κατάρτιση σε θέματα ψηφιακών δεξιοτήτων	500.000,00
5.5 Ασφάλεια και προστασία δεδομένων	1.000.000,00
5.6 Αξιοποίηση νέων τεχνολογιών και τεχνητή νοημοσύνη	500.000,00
6. ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ	18.110.000,00
6.1 Επιτάχυνση της ενεργειακής μετάβασης και αξιοποίησης Α.Π.Ε.	50.000,00
6.2 Προώθηση της κυκλικής οικονομίας	60.000,00
6.3 Προστασία του περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας	500.000,00
6.4 Διαχείριση υδάτινων πόρων (φράγματα, λιμνοδεξαμενές κ.ά.)	7.000.000,00
6.5 Διαχείριση υγρών και στερεών αποβλήτων	3.000.000,00
6.6 Ύδρευση (πόσιμο νερό)	1.500.000,00
6.7 Πράσινες πόλεις (αστικές αναπλάσεις, εκσυγχρονισμός μεταφορών)	6.000.000,00
7. ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	7.936.000,00
7.1 Ενδυνάμωσης διοικητικής ικανότητας	50.000,00
7.2 Υποστήριξη Φορέων	6.500.000,00
7.3 Βελτίωση μηχανισμού παρακολούθησης και αξιολόγησης	100.000,00
7.4 Εκπαίδευση και ενημέρωση	100.000,00

7.5 Τεχνική Βοήθεια	1.186.000,00
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΠΠΑ 2026-2030 ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	285.000.000,00 €

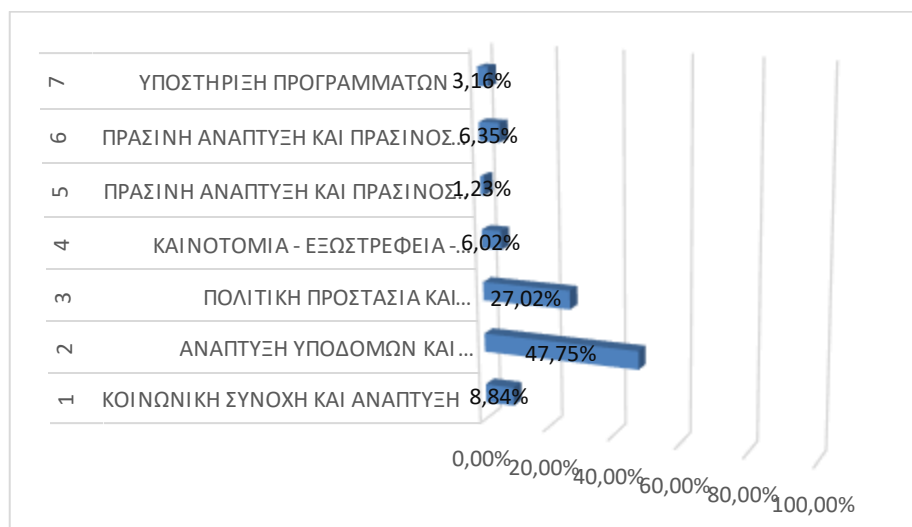
4.3 ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Ο προϋπολογισμός του νέου ΠΠΑ Δυτικής Ελλάδας 2026-2030 και η συνοπτική του κατανομή στους επτά (7) νέους Αναπτυξιακούς Στόχους της Στρατηγικής, όπως αντλούνται από το Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης (ΕΠΑ), αποτυπώνονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 4-4: Πίνακας Κατανομής Προϋπολογισμού του Προγράμματος σε Αναπτυξιακούς Στόχους

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ		ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ (σε ευρώ)	Συμβολή (%) στο ΠΠΑ
1	ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΣΥΝΟΧΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ	25.200.000,00	8,84
2	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ	136.090.000,00	47,75
3	ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ	77.000.000,00	27,02
4	ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ - ΕΞΩΣΤΡΕΦΕΙΑ - ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ	17.164.000,00	6,02
5	ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ	3.500.000,00	1,23
6	ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ	18.110.000,00	6,35
7	ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	7.936.000,00	3,16
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΠΑ 2026-2030		285.000.000,00	100,00%

Πίνακας 4-5 Ποσοστιαία κατανομή Προϋπολογισμού του Προγράμματος σε Αναπτυξιακούς Στόχους



Σημειώνεται ότι, σύμφωνα με το εγκεκριμένο ΠΠΑ Δυτικής Ελλάδας 2026-2030, η χρηματοδοτική κατανομή αποτυπώνεται στο επίπεδο των κεντρικών Αναπτυξιακών Στόχων. Ο περαιτέρω επιμερισμός των πόρων ανά Άξονα Προτεραιότητας, καθώς και η ετήσια χρονική κατανομή των πιστώσεων, θα καθοριστούν κατά το στάδιο της εξειδίκευσης και υλοποίησης του Προγράμματος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

5	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ	5-1
5.1	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ της ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΟΥ ΠΠΑ.....	5-1
5.2	ΛΟΓΟΙ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΩΝ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ	5-2
5.3	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΜΗΔΕΝΙΚΗΣ ΛΥΣΗΣ	5-3

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ

Διάγραμμα 5-1: Κατανομή Προϋπολογισμού του Προγράμματος σε Αναπτυξιακούς Στόχους και Έτη**Σφάλμα!**
Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.

5 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

5.1 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΟΥ ΠΠΑ

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, κατόπιν της σχετικής απόφασης για κατάρτιση του νέου ΠΠΑ 2026-2030 (ΥΑ 212522/5.12.2025, ΦΕΚ Β' 6516/2025), ακολούθησε τα παρακάτω βασικά στάδια σχεδιασμού, τα οποία συνέπεσαν χρονικά και εναρμονίστηκαν με την κατάρτιση του Στρατηγικού - Επιχειρησιακού Σχεδιασμού 2025-2028 της Περιφέρειας:

- Εξέταση και διερεύνηση των αναπτυξιακών και θεσμικών πλαισίων που επηρεάζουν τις σχεδιαζόμενες πολιτικές της Περιφέρειας με γνώμονα τη μεγαλύτερη δυνατή συμβολή στους Αναπτυξιακούς Στόχους της χώρας.
- Ολοκλήρωση εκτενούς και λεπτομερούς διάγνωσης των αναγκών και των προκλήσεων, όπως και των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της περιοχής. Στο πλαίσιο αυτό, πραγματοποιήθηκε ένας δομημένος κύκλος θεματικών συναντήσεων με εκπροσώπους θεσμικών φορέων, υπηρεσιών και την πολιτική ηγεσία, αξιοποιώντας την εμπειρία της τρέχουσας προγραμματικής περιόδου 2021-2025 και αναδεικνύοντας σύγχρονες προκλήσεις, όπως η αυξημένη ανάγκη συντήρησης υποδομών.
- Προσδιορισμός των αναπτυξιακών δυνατοτήτων της Περιφέρειας για την αξιοποίηση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων και την αντιμετώπιση των αναγκών, εξάγοντας τους βασικούς Άξονες παρέμβασης, βάσει και των αναπτυξιακών Πυλώνων του νέου Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης (ΕΠΑ) 2026-2030.
- Σε συνέχεια προσδιορισμού των Αξόνων Προτεραιότητας, ακολούθησε η εξειδίκευση της Στρατηγικής στους επτά (7) κεντρικούς Αναπτυξιακούς Στόχους και στις επιμέρους προτεραιότητες (Ειδικοί Στόχοι).
- Κατάρτιση ρεαλιστικού και βάσει των αναγκών σχεδίου Χρηματοδοτικού Πίνακα για τους επιμέρους Άξονες και Ειδικούς Στόχους, συνολικού προϋπολογισμού 285.000.000 ευρώ.
- Σταχολόγηση και επιλογή των κατάλληλων δεικτών παρακολούθησης των επιδιωκόμενων αποτελεσμάτων, για τη βέλτιστη παρακολούθηση και αξιολόγηση της υλοποίησης του ΠΠΑ.
- Επιλογή του κατάλληλου και βέλτιστου συστήματος διαχείρισης και προώθησης του προγράμματος, με τον ορισμό της Διεύθυνσης Αναπτυξιακού Προγραμματισμού της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας ως αρμόδιας Υπηρεσίας Διαχείρισης.
- Εκκίνηση αρχικά των διαδικασιών εσωτερικής διαβούλευσης κατά τη φάση του σχεδιασμού και στη συνέχεια των ενεργειών ενημέρωσης και συνεργασίας με αρμόδια Υπουργεία και με επαγγελματικούς, κοινωνικούς, περιβαλλοντικούς, πολιτιστικούς φορείς κ.λπ., για τη διαμόρφωση και ιεράρχηση των τομεακών προτεραιοτήτων στρατηγικής σημασίας.

Σημειώνεται ότι καθ' όλη τη διάρκεια σχεδιασμού και κατάρτισης του Προγράμματος υπήρχε η κατάλληλη καθοδήγηση και συνεργασία με την αρμόδια Διεύθυνση Διαχείρισης του εθνικού ΠΔΕ του Υπουργείου Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών.

5.2 ΛΟΓΟΙ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΩΝ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας παρουσιάζει μια σειρά από συγκριτικά πλεονεκτήματα και δυναμικές προοπτικές ανάπτυξης για το σύνολο των αναπτυξιακών στόχων του νέου Προγράμματος 2026-2030.

Η Περιφέρεια διαθέτει ένα ισχυρό οικοσύστημα, γεγονός που επιβεβαιώνεται από την αναγνώρισή της ως «Regional Innovation Valley». Η ανάπτυξη της έρευνας και της καινοτομίας περνά πλέον μέσα από την ενίσχυση των συνεργειών ανάμεσα στα ΑΕΙ, τα ερευνητικά ιδρύματα και τις επιχειρήσεις. Αυτή η στόχευση αναμένεται να συμβάλει αποφασιστικά στην αντιμετώπιση σημαντικών αδυναμιών, όπως η διαρροή αποφοίτων με υψηλά προσόντα (brain drain) και ο περιορισμένος ψηφιακός μετασχηματισμός στον δημόσιο και ιδιωτικό τομέα.

Ως προς την Πράσινη Ανάπτυξη, η πλούσια βιοποικιλότητα, οι υδατικοί πόροι και η δυναμική προοπτική μετάβασης στην κυκλική οικονομία αποτελούν βασικά πλεονεκτήματα. Σε αυτό το πλαίσιο, η Δυτική Ελλάδα έχει ήδη δημιουργήσει τη μεγαλύτερη ενεργειακή συμμαχία της Ευρώπης (εξασφαλίζοντας 150 MW ηλεκτρικής ισχύος με σύστημα ενεργειακού συμψηφισμού). Ταυτόχρονα, απαιτείται ισχυρή θωράκιση απέναντι στην κλιματική αλλαγή και τις φυσικές καταστροφές (πυρκαγιές, πλημμύρες), μέσα από συνεχή έργα αντιπλημμυρικής προστασίας και καθαρισμού ρεμάτων.

Η Δυτική Ελλάδα κατέχει στρατηγική γεωγραφική θέση διαθέτοντας αναπτυσσόμενες μεταφορικές υποδομές (εκτεταμένο οδικό δίκτυο, λιμάνια, αεροδρόμια). Δεδομένου ότι οι ανάγκες συντήρησης των υποδομών είναι αυξημένες και καλύπτουν ευρύ πεδίο εφαρμογής, το νέο ΠΠΑ κατευθύνει το μεγαλύτερο μέρος του προϋπολογισμού του (50,88%) στην Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών.

Αναφορικά με τη γενικότερη κοινωνικοοικονομική κατάσταση, η Δυτική Ελλάδα καλείται να αντιμετωπίσει προκλήσεις πέραν της ανεργίας, όπως η γήρανση του πληθυσμού, η δημογραφική κάμψη, το χαμηλό κατά κεφαλήν εισόδημα, καθώς και ο κίνδυνος κοινωνικού αποκλεισμού και φτώχειας. Η ανθεκτικότητα της κοινωνικής συνοχής προωθείται μέσω στοχευμένων κοινωνικών επενδύσεων και υποστήριξης της κοινωνικής επιχειρηματικότητας.

Τέλος, η ισχυρή εξωστρέφεια της Περιφέρειας, με κεντρικό πυλώνα εμβληματικά μνημεία όπως η Αρχαία Ολυμπία, υποστηρίζεται πλέον από σύγχρονα ψηφιακά εργαλεία (π.χ. η πλατφόρμα συνεδριακού τουρισμού «Meet in Olympian Land»). Παράλληλα, στον δυναμικό πρωτογενή τομέα (καλλιέργειες, υδατοκαλλιέργεια, κτηνοτροφία), η στρατηγική επικεντρώνεται στη χρήση ψηφιακών εργαλείων και στην πιστοποίηση των τοπικών προϊόντων.

Όσον αφορά το χρηματοδοτικό πλαίσιο, οι πόροι του νέου Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης (ΕΠΑ) 2026-2030 κατανέμονται με γνώμονα τη συμπληρωματικότητα και τις πραγματικές, ιεραρχημένες ανάγκες. Για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, ο συνολικός προϋπολογισμός του ΠΠΑ 2026-2030 ανέρχεται σε 285.000.000 ευρώ. Σε αντίθεση με την προηγούμενη περίοδο (2021-2025), όπου οι έκτακτες συνθήκες της πανδημίας επέβαλαν μια βραχυπρόθεσμη αντιμετώπιση της κρίσης, ο νέος σχεδιασμός είναι στρατηγικά εστιασμένος στη μακροπρόθεσμη ανθεκτικότητα και ανάπτυξη.

Στο πλαίσιο αυτό, η κατανομή των πόρων του προγράμματος διαρθρώνεται πλέον σε επτά (7) διακριτούς Αναπτυξιακούς Στόχους. Κεντρικό αναπτυξιακό βάρος κατευθύνεται στην Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών, η οποία απορροφά 145 εκατ. ευρώ (50,88%), ενώ ακολουθεί η Πολιτική Προστασία και η Αντιμετώπιση της Κλιματικής Αλλαγής με 55,4 εκατ. ευρώ (19,44%). Η κατανομή αυτή δίνει στην Περιφέρεια την ευελιξία και τη δυνατότητα να υλοποιήσει τον προγραμματισμό της με επάρκεια, καλύπτοντας τις αυξημένες ανάγκες υποδομών και προσαρμοζόμενη αποτελεσματικά στις σύγχρονες περιβαλλοντικές προκλήσεις.

5.3 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΜΗΔΕΝΙΚΗΣ ΛΥΣΗΣ

Σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ και της ΚΥΑ 107017/2006, στο πλαίσιο της ΣΜΠΕ εξετάζεται υποχρεωτικά η «μηδενική λύση», δηλαδή η βάσει της τρέχουσας κατάστασης πιθανή εξέλιξη εάν δεν εφαρμοσθεί το προτεινόμενο σχέδιο. Στην περίπτωση του νέου ΠΠΑ Δυτικής Ελλάδας 2026-2030, ο στρατηγικός προσανατολισμός είναι αυστηρά εναρμονισμένος με τις κατευθύνσεις του Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης, συνεπώς η εξέταση ριζικά διαφορετικών εναλλακτικών σεναρίων ως προς τους άξονες δεν κρίνεται σκόπιμη.

Ως προς την αξιολόγηση της μηδενικής λύσης (δηλαδή της μη εφαρμογής του ΠΠΑ 2026-2030), ισχύουν τα εξής:

1. Η οικονομική ανάπτυξη, η κλιματική ανθεκτικότητα και η αειφορική διαχείριση του περιβάλλοντος είναι πλέον άρρηκτα συνδεδεμένες. Η σύγχρονη αυτή αντίληψη, η οποία εκφράζεται μέσα από τις νέες ευρωπαϊκές κατευθύνσεις (Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία - Green Deal), έχει αντικαταστήσει οριστικά τις παλαιότερες αντιλήψεις που θεωρούσαν ότι η οικονομία μεγεθύνεται μόνο σε βάρος του περιβάλλοντος. Συνοπτικά, η βιώσιμη ανάπτυξη αφενός τροφοδοτεί με πόρους τις πρωτοβουλίες προστασίας του περιβάλλοντος και αφετέρου εξασφαλίζει την τεχνογνωσία για την πράσινη μετάβαση. Με βάση αυτή τη σύνδεση, η μη υλοποίηση του ΠΠΑ 2026-2030 συνιστά μια έντονα αντιαναπτυξιακή επιλογή, η οποία αποτελεί κατ' ουσία και ένα έντονα αντιπεριβαλλοντικό ενδεχόμενο. Ειδικότερα για τη Δυτική Ελλάδα, η μηδενική λύση θα ανέκοπτε τη δυναμική της Περιφέρειας ως "Regional Innovation Valley" και θα ακύρωνε καινοτόμες περιβαλλοντικές πρωτοβουλίες οι οποίες χρηματοδοτούνται από αναπτυξιακούς πόρους, όπως η μεγάλη ενεργειακή συμμαχία των 150 MW.

2. Η ενεργητική προστασία και η προσαρμογή στην κλιματική κρίση απαιτούν στοχευμένες επενδύσεις. Η ειδικότερη εφαρμογή της προηγούμενης διαπίστωσης εκκινεί από το γεγονός ότι οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες, σε συνδυασμό με την εντεινόμενη κλιματική αλλαγή (ακραία καιρικά φαινόμενα, πλημμύρες, πυρκαγιές), ασκούν πλέον τεράστιες πιέσεις. Για την εξισορρόπηση των αρνητικών συνεπειών και τη θωράκιση της περιοχής, απαιτούνται σημαντικές επενδύσεις σε κατάλληλες υποδομές. Η παραίτηση από την υλοποίηση του νέου ΠΠΑ, το οποίο διαθέτει εγκεκριμένο προϋπολογισμό 285 εκατ. ευρώ, σημαίνει την οριστική απώλεια κρίσιμων πόρων για την προστασία του φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος. Συγκεκριμένα, θα χάνονταν τα 145 εκατ. ευρώ που κατευθύνονται στον 2ο Άξονα για την αναβάθμιση και ασφάλεια των υποδομών, καθώς και τα 55,4 εκατ. ευρώ του 3ου Άξονα που προορίζονται αποκλειστικά για την Πολιτική Προστασία, τον καθαρισμό ρεμάτων και την αντιπλημμυρική θωράκιση της περιοχής.

Συμπερασματικά, η μηδενική λύση απορρίπτεται κατηγορηματικά, καθώς η αποτυχία δέσμευσης και υλοποίησης των πόρων του ΠΠΑ 2026-2030 θα οδηγούσε σε περιβαλλοντική και κοινωνικοοικονομική στασιμότητα, αφήνοντας την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας ανοχύρωτη απέναντι στις σύγχρονες περιβαλλοντικές και κλιματικές προκλήσεις.

3. Η αποκέντρωση αρμοδιοτήτων καθιστά την Περιφέρεια τον κύριο πυλώνα περιβαλλοντικής προστασίας. Η σταδιακή αποκέντρωση στο διοικητικό σύστημα της Ελλάδας έχει μεταφέρει το κυριότερο μέρος των αρμοδιοτήτων (όπως τα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, η συντήρηση υποδομών και η πολιτική προστασία) στην Περιφερειακή Αυτοδιοίκηση. Συνδυάζοντας το γεγονός αυτό με την αναγκαιότητα επενδύσεων σε περιβαλλοντικές υποδομές, γίνεται προφανές ότι η απώλεια των σχετικών πόρων από τη μηδενική λύση δεν πρόκειται να υποκατασταθεί από παρεμβάσεις του κεντρικού κράτους. Συνεπώς, το σενάριο της μη υλοποίησης του ΠΠΑ 2026-2030, αφήνει σε οριστική εκκρεμότητα τα ζητήματα επενδύσεων σε ζωτικές περιβαλλοντικές υποδομές, χωρίς διαφαινόμενη πιθανότητα ανάληψης τέτοιων πρωτοβουλιών σε κεντρικό επίπεδο.

4. Οι υφιστάμενες περιβαλλοντικές πιέσεις και η κλιματική κρίση απαιτούν άμεση αντιμετώπιση: Όπως προκύπτει από την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης (SWOT) του νέου ΠΠΑ, παρότι η γενική εικόνα του περιβάλλοντος στην Περιφέρεια διαθέτει ισχυρά πλεονεκτήματα, ορισμένοι τομείς παρουσιάζουν υστερήσεις και απαιτούν ανάληψη δράσης. Οι κυριότεροι τέτοιοι τομείς είναι:

- η ορθή διαχείριση υγρών και στερεών αποβλήτων και η προώθηση της κυκλικής οικονομίας,
- η βιώσιμη διαχείριση του υδατικού δυναμικού (όπως φράγματα, λιμνοδεξαμενές, αρδευτικά δίκτυα),
- ο καθαρισμός και η συντήρηση ρεμάτων/ποταμών για την αντιπλημμυρική προστασία και τη διαχείριση κινδύνων.

Στους τομείς αυτούς απαιτούνται εκτεταμένες επενδύσεις. Η μηδενική λύση μεταφράζεται σε απώλεια της ευκαιρίας πραγματοποίησης των επενδύσεων αυτών (ακυρώνοντας στην πράξη τα 21,1 εκατ. ευρώ του Άξονα 6 για την Πράσινη Ανάπτυξη και τα 55,4 εκατ. ευρώ του Άξονα 3 για την Πολιτική Προστασία), με αποτέλεσμα οι υστερήσεις να παραμείνουν. Σε συνδυασμό με τη σταδιακή αύξηση των πιέσεων λόγω της εντεινόμενης κλιματικής αλλαγής (πυρκαγιές, πλημμύρες), η εξέλιξη του περιβάλλοντος με βάση το σενάριο μη-πραγματοποίησης του νέου ΠΠΑ προβάλλει ιδιαίτερα δυσοίωση.

Συνοψίζοντας, η περιβαλλοντική αξιολόγηση της μηδενικής λύσης καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η μη υλοποίηση του υπό μελέτη ΠΠΑ 2026-2030 της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας συνιστά ένα έντονα απευκταίο, αντιπεριβαλλοντικό σενάριο, διότι:

- ο συνολικός αντίκτυπος της μηδενικής λύσης θα είναι η αναπτυξιακή υστέρηση, η οποία θα συνοδεύεται από τάσεις περιβαλλοντικής υποβάθμισης και αδυναμία προσαρμογής στη νέα κλιματική πραγματικότητα, ενώ
- ειδικότερα στον τομέα των δαπανών που κατευθύνονται προς επένδυση σε υποδομές, η απώλεια των δεσμευμένων κονδυλίων οδηγεί στην αποτυχία εξισορρόπησης των περιβαλλοντικών πιέσεων, και μάλιστα χωρίς σοβαρή πιθανότητα υποκατάστασης από παρεμφερείς επενδύσεις του κεντρικού κράτους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

6	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.....	6-1
6.1	ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ.....	6-1
6.1.1	Περιοχές του Δικτύου NATURA 200	6-1
6.1.2	Εθνικά Πάρκα.....	6-4
6.1.3	Καταφύγια Άγριας Ζωής.....	6-13
6.1.4	Αισθητικά Δάση.....	6-15
6.1.5	Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης.....	6-16
6.1.6	Εκτροφεία Θηραμάτων	6-18
6.1.7	Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους.....	6-18
6.2	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ.....	6-21
6.2.1	Εξέλιξη και Σύνθεση Πληθυσμού	6-21
6.2.2	Ηλικιακή Διάρθρωση και Γήρανση του Πληθυσμού	6-21
6.2.3	Σύνθεση Νοικοκυριών και Οικογενειακή Κατάσταση	6-22
6.3	ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ.....	6-22
6.4	ΧΛΩΡΙΔΑ	6-23
6.5	ΠΑΝΙΔΑ.....	6-25
6.5.1	Θηλασικά.....	6-25
6.5.2	Ερπετοπανίδα	6-28
6.5.3	Ορνιθοπανίδα	6-30
6.5.4	Ιχθυοπανίδα.....	6-33
6.5.5	Ασπόνδυλα.....	6-34
6.6	ΕΔΑΦΟΣ.....	6-34
6.6.1	Εδαφικοί πόροι	6-34
6.6.2	Γεωλογική δομή.....	6-38
6.6.3	Τεκτονική - Νεοτεκτονική.....	6-42
6.6.4	Σεισμικότητα	6-43
6.7	ΥΔΑΤΑ.....	6-45
6.7.1	ΥΔ01	6-46
6.7.2	ΥΔ02	6-52
6.7.3	ΥΔ04	6-60
6.8	ΑΕΡΑΣ	6-69

6.8.1	Γενικά	6-69
6.8.2	Νομοθεσία.....	6-69
6.8.3	Υφιστάμενη κατάσταση	6-71
6.9	ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ.....	6-75
6.9.1	Βιοκλιματικά στοιχεία.....	6-75
6.9.2	Κλιματική Αλλαγή	6-78
6.9.3	Επιπτώσεις και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή	6-78
6.10	ΥΛΙΚΑ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	6-81
6.11	ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ	6-82
6.12	ΤΟΠΙΟ	6-84
6.12.1	Π.Ε. Ηλείας.....	6-84
6.12.2	Π.Ε. Αχαΐας.....	6-86
6.12.3	Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας.....	6-88
6.13	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΠΗΡΕΑΣΤΟΥΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ	6-90
6.14	ΠΙΘΑΝΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	6-90

ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 6-1:: Περιοχές Δικτύου Natura 2000, Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (ΠΔΕ).....	6-3
Πίνακας 6-2: Φορείς Διαχείρισης, Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (ΠΔΕ).....	6-11
Πίνακας 6-3: Καταφύγια Άγριας Ζωής, Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (ΠΔΕ).....	6-13
Πίνακας 6-4: Αισθητικά Δάση, Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (ΠΔΕ).....	6-16
Πίνακας 6-5:: Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης, Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (ΠΔΕ).....	6-17
Πίνακας 6-6: Εκτροφεία Θηραμάτων, Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (ΠΔΕ).....	6-18
Πίνακας 6-7: Τοπία Ιδιαιτέρου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ), Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (ΠΔΕ), σύμφωνα με τη «Βάση Δεδομένων για την Ελληνική Φύση – ΦΙΛΟΤΗΣ» (Ερευνητικό Πρόγραμμα, ΥΠΕΧΩΔΕ - 1995).	6-19
Πίνακας 6-8: Τοπία Ιδιαιτέρου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ), Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (ΠΔΕ), σύμφωνα με τον Ν.1465/1950 και τον Ν.5351/1932.....	6-21
Πίνακας 6-14: Σημαντικά είδη θηλαστικών της ΠΔΕ.....	6-26
Πίνακας 6-15: Σημαντικά είδη αμφιβίων και ερπετών της ΠΔΕ.....	6-28
Πίνακας 6-16 Είδη χαρακτηρισμού των ΖΕΠ εντός των ορίων της ΠΔΕ.....	6-30
Πίνακας 6-17: ΣΠΠΕ εντός των ορίων της ΠΔΕ.....	6-32
Πίνακας 6-18 :Οριακές τιμές ανά ρύπο.....	6-70
Πίνακας 6-19: Χαρακτηριστικά σταθμών μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης του ΕΔΠΑΡ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας.....	6-72
Πίνακας 6-20: Σύγκριση μέσων ετήσιων τιμών ΑΣ10 σε $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ανά έτος με τη νομοθετική τιμή.....	6-72
Πίνακας 6-21: Μέση ετήσια τιμή SO_2 σε $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ανά έτος.....	6-73
Πίνακας 6-22: Μέση ετήσια τιμή NO_2 σε $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ανά έτος.....	6-73
Πίνακας 6-23: Μέση ετήσια τιμή O_3 σε $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ανά έτος.....	6-74
Πίνακας 6-24: Μέση ετήσια τιμή CO σε mg/m^3 ανά έτος.....	6-74

ΕΙΚΟΝΕΣ

Εικόνα 6-1: Περιοχές δικτύου Natura 2000, στην ΠΔΕ.....	6-2
Εικόνα 6-2: Εθνικά Πάρκα, στην ΠΔΕ.....	6-5
Εικόνα 6-3: Καταφύγια Άγριας Ζωής, στην ΠΔΕ.....	6-15
Εικόνα 6-4: Ποσοστιαίες μεταβολές του μέσου ετήσιου ύψους του υετού.....	6-79
Εικόνα 6-5: Μεταβολές στον αριθμό ημερών με μέγιστη θερμοκρασία $> 35^\circ\text{C}$	6-79
Εικόνα 6-6: Ποσοστιαία μεταβολή στη συνολική βροχόπτωση σε διάστημα 3 συνεχόμενων ημερών (α) και μεταβολές στη μέγιστη διάρκεια της ξηρής περιόδου (σε ημέρες), (β) μεταξύ των περιόδων 2071-2100 και 1961-1990 (σενάριο A1B).....	6-80

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ

6 1: Ομβροθερμικό διάγραμμα .

6 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

6.1 ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ

6.1.1 Περιοχές του Δικτύου NATURA 200

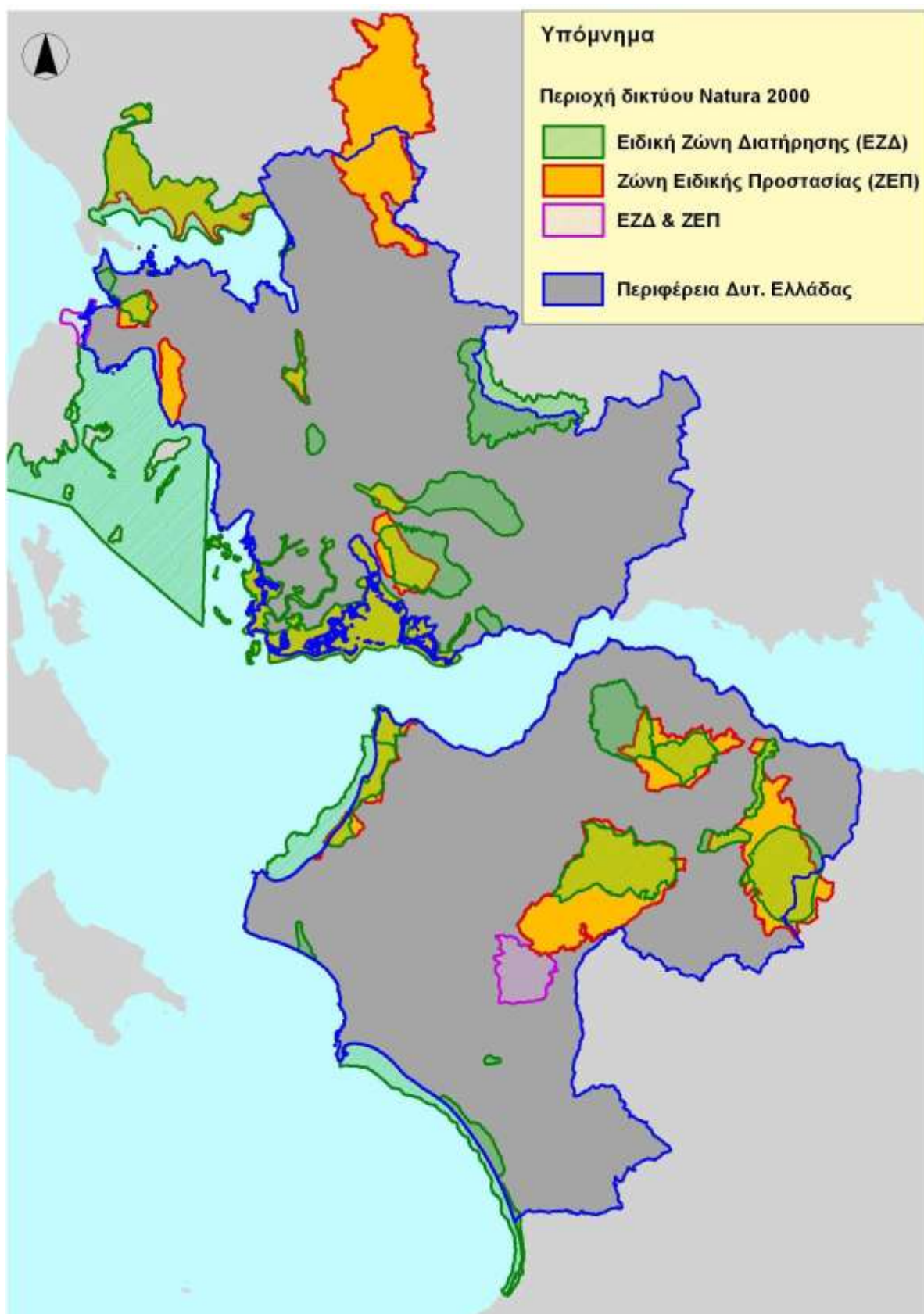
Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (ΠΔΕ) απαντώνται οι ακόλουθες περιοχές του δικτύου Natura 2000:

- ✓ **25 περιοχές** χαρακτηρισμένες ως «Ειδική Ζώνη Διατήρησης» (ΕΖΔ),
- ✓ **12 περιοχές** χαρακτηρισμένες ως «Ζώνη Ειδικής Προστασίας» (ΖΕΠ) και
- ✓ **3 περιοχές** χαρακτηρισμένες ως «Ειδική Ζώνη Διατήρησης» (ΕΖΔ) και «Ζώνη Ειδικής Προστασίας» (ΖΕΠ).

Σημειώνεται ότι, από τις ανωτέρω περιοχές, οι εννέα (9) βρίσκονται εν μέρει εντός της ΠΔΕ.

Σύμφωνα με τον **Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31.03.2011)**, οι προαναφερόμενες ΕΖΔ και ΖΕΠ της ΠΔΕ περιλαμβάνονται στην κατηγορία «Περιοχές Προστασίας Οικοτόπων και Ειδών» του **Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών**.

Στην ακόλουθη εικόνα δίνονται οι περιοχές του δικτύου Natura 2000, που βρίσκονται εντός της ΠΔΕ, ενώ στον παρακάτω **Πίνακα** δίνονται στοιχεία για τις εν λόγω περιοχές.



Εικόνα 6-1: Περιοχές δικτύου Natura 2000, στην ΠΔΕ.

Στον ακόλουθο **Πίνακα**, δίνονται οι περιοχές του δικτύου Natura 2000, της ΠΔΕ.

Πίνακας 6-1::Περιοχές Δικτύου Natura 2000, Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (ΠΔΕ).

ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	ΕΖΔ	ΖΕΠ	Έκταση (ha)
ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΚΑΝΙΑ				
GR2310001	ΔΕΛΤΑ ΑΧΕΛΩΟΥ, ΛΙΜΝ/ΣΑ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ-ΑΙΤΩΛΙΚΟΥ, ΕΚΒΟΛΕΣ ΕΥΗΝΟΥ, ΝΗΣΟΙ ΕΧΙΝΑΔΕΣ, ΝΗΣΟΣ ΠΕΤΑΛΑΣ	✓		35.509,89
GR2310004*	ΟΡΟΣ ΠΑΝΑΙΤΩΛΙΚΟ	✓		18.542,03
GR2310005	ΟΡΟΣ ΒΑΡΑΣΟΒΑ	✓		1.443,30
GR2310006	ΛΙΜΝΕΣ ΒΟΥΛΚΑΡΙΑ & ΣΑΛΤΙΝΗ	✓		3.122,62
GR2310007	ΛΙΜΝΗ ΑΜΒΡΑΚΙΑ	✓		2.204,75
GR2310008	ΛΙΜΝΗ ΟΖΕΡΟΣ	✓		1.258,49
GR2310009	ΛΙΜΝΕΣ ΤΡΙΧΩΝΙΔΑ & ΛΥΣΙΜΑΧΕΙΑ	✓		14.279,80
GR2310010	ΟΡΟΣ ΑΡΑΚΥΝΘΟΣ ΚΑΙ ΣΤΕΝΑ ΚΛΕΙΣΟΥΡΑΣ	✓		13.331,28
GR2310011	ΟΡΟΣ ΤΣΕΡΕΚΑΣ (ΑΚΑΡΝΑΝΙΚΑ)		✓	5.096,43
GR2310013	ΛΙΜΝΗ ΛΥΣΙΜΑΧΙΑ		✓	2.274,63
GR2310014	ΛΙΜΝΗ ΒΟΥΛΚΑΡΙΑ		✓	3.272,70
GR2310015	ΔΕΛΤΑ ΑΧΕΛΩΟΥ, ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ - ΑΙΤΩΛΙΚΟΥ ΚΑΙ ΕΚΒΟΛΕΣ ΕΥΗΝΟΥ, ΝΗΣΟΙ ΕΧΙΝΑΔΕΣ, ΝΗΣΟΣ ΠΕΤΑΛΑΣ, ΔΥΤΙΚΟΣ ΑΡΑΚΥΝΘΟΣ & ΣΤΕΝΑ ΚΛΕΙΣΟΥΡΑΣ		✓	44.185,62
GR2310016	ΛΙΜΝΗ ΑΜΒΡΑΚΙΑ		✓	1.904,43
ΑΧΑΪΑ				
GR2320001	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΑΛΟΓΡΙΑΣ, ΔΑΣΟΣ ΣΤΡΟΦΥΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΛΟΣ ΛΑΜΙΑΣ, ΑΡΑΞΟΣ	✓		3.533,89
GR2320002*	ΟΡΟΣ ΧΕΛΜΟΣ & ΥΔΑΤΑ ΣΤΥΓΟΣ	✓		17.493,03
GR2320003	ΦΑΡΑΓΓΙ ΒΟΥΡΑΪΚΟΥ	✓		2.176,31
GR2320004	ΑΙΣΘΗΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	✓		2.386,08
GR2320005	ΟΡΗ ΜΑΡΠΑΣ ΚΑΙ ΚΛΟΚΟΣ, ΦΑΡΑΓΓΙ ΣΕΛΙΝΟΥΝΤΑ	✓		6.042,57
GR2320006	ΑΛΥΚΗ ΑΙΓΙΟΥ	✓	✓	31,98
GR2320007	ΟΡΟΣ ΠΑΝΑΧΑΪΚΟ	✓		12.219,51
GR2320008	ΟΡΟΣ ΕΡΥΜΑΝΘΟΣ	✓		19.332,14
GR2320009	ΣΠΗΛΑΙΟ ΚΑΣΤΡΙΟΝ	✓		308,02
GR2320010	ΟΡΗ ΜΠΑΡΜΠΑΣ, ΚΛΩΚΟΣ, ΦΑΡΑΓΓΙ ΣΕΛΙΝΟΥΝΤΑ		✓	15.705,36
GR2320011	ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ ΚΑΛΟΓΡΙΑΣ – ΛΑΜΙΑΣ ΚΑΙ ΔΑΣΟΣ ΣΤΡΟΦΥΛΙΑΣ		✓	6.566,21
GR2320012	ΟΡΟΣ ΕΡΥΜΑΝΘΟΣ		✓	38.983,48

GR2320013	ΟΡΟΣ ΧΕΛΜΟΣ (ΑΡΟΑΝΙΑ) - ΦΑΡΑΓΓΙ ΒΟΥΡΑΪΚΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ		✓	32.169,19
ΗΛΕΙΑ				
GR2330002	ΟΡΟΠΕΔΙΟ ΦΟΛΟΗΣ	✓	✓	9.741,96
GR2330003	ΕΚΒΟΛΕΣ (ΔΕΛΤΑ) ΠΗΝΕΙΟΥ	✓		903,81
GR2330004	ΟΛΥΜΠΙΑ	✓		314,83
GR2330005	ΘΙΝΕΣ & ΠΑΡΑΛΙΑΚΟ ΔΑΣΟΣ ΖΑΧΑΡΩΣ, ΛΙΜΝΗ ΚΑΪΑΦΑ, ΣΤΡΟΦΥΛΙΑ, ΚΑΚΟΒΑΤΟΣ	✓		3.274,18
GR2330006	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΤΥΧΙ, ΒΡΙΝΙΑ	✓		1.314,63
GR2330007	ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ ΑΠΟ ΑΚΡ. ΚΥΛΛΗΝΗ ΕΩΣ ΤΟΥΜΠΙ - ΚΑΛΟΓΡΙΑ	✓		13.166,35
GR2330008*	ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΟΛΠΟΥ ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑΣ, ΑΚΡ. ΚΑΤΑΚΟΛΟ – ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑ	✓		11.042,19
GR2330009	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΤΥΧΙ - ΑΛΥΚΗ ΛΕΧΑΙΝΩΝ		✓	2.337,83
ΑΡΤΑ				
GR2110001*	ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ, ΔΕΛΤΑ ΛΟΥΡΟΥ & ΑΡΑΧΘΟΥ (ΠΕΤΡΑ ΜΥΤΙΚΑΣ, ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ)	✓		28.787,56
GR2110004*	ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ, ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΑΤΑΦΟΥΡΚΟ & ΚΟΡΑΚΟΝΗΣΙΑ		✓	23.010,75
GR2110006*	ΚΟΙΛΑΔΑ ΑΧΕΛΩΟΥ & ΟΡΗ ΒΑΛΤΟΥ		✓	46.737,83
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑ				
GR2220003*	ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΑΡΧΙΠΕΛΑΓΟΣ ΙΟΝΙΟΥ (ΜΕΓΑΝΗΣΙ, ΑΡΚΟΥΔΙ, ΑΤΟΚΟΣ, ΒΡΩΜΟΝΑΣ)	✓		88.333,27
ΛΕΥΚΑΔΑ				
GR2240001*	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΕΣ ΣΤΕΝΩΝ ΛΕΥΚΑΔΑΣ (ΠΑΛΙΩΝΗΣ-ΑΥΛΙΜΩΝ) & ΑΛΥΚΕΣ ΛΕΥΚΑΔΑΣ	✓	✓	2.143,40
ΜΕΣΣΗΝΙΑ				
GR2550005*	ΘΙΝΕΣ ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑΣ (ΝΕΟΧΩΡΙ - ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑ)	✓		1.342,86

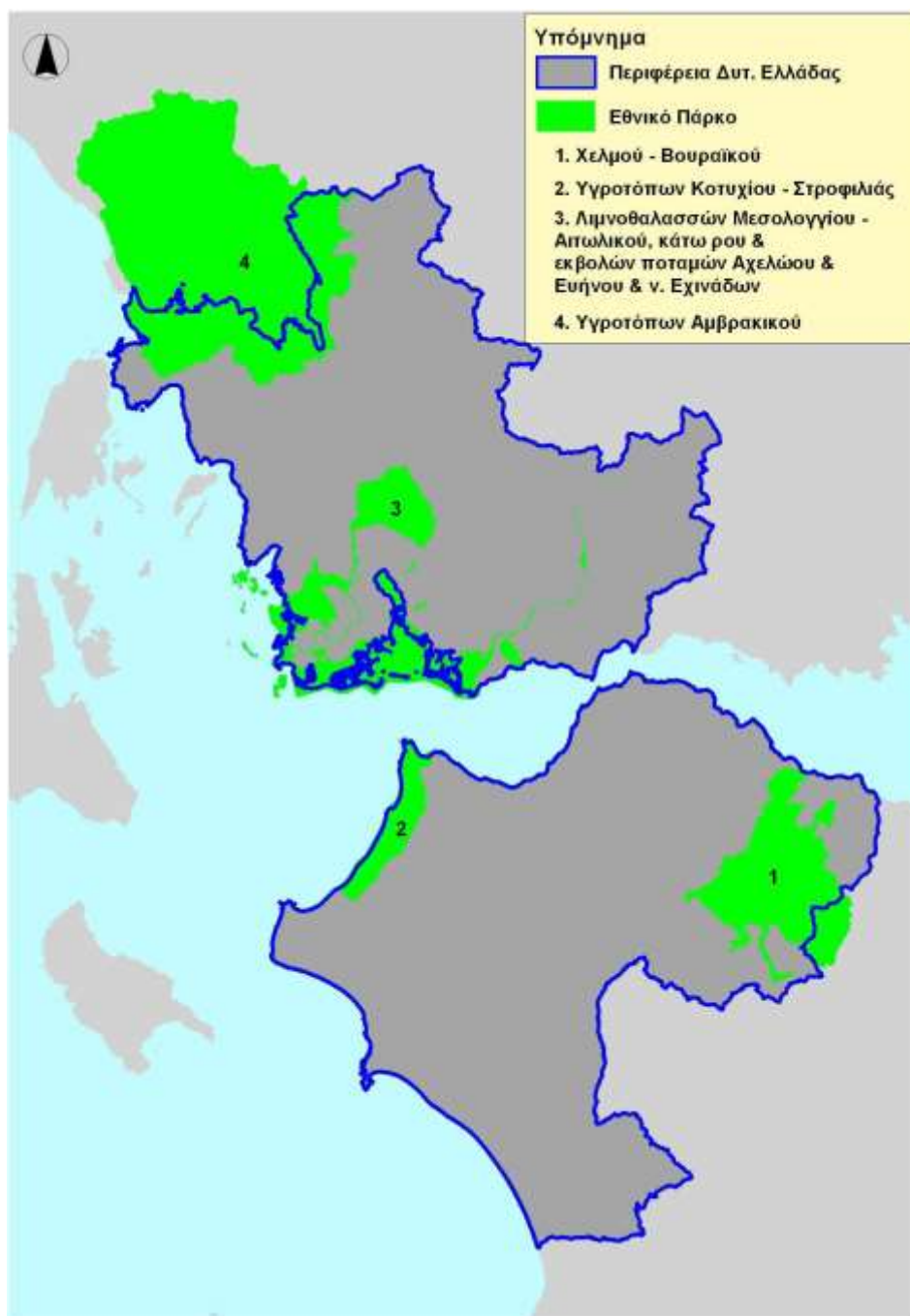
* ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΠΟΥ ΤΜΗΜΑ ΤΟΥΣ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΕΝΤΟΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ (ΠΔΕ)

6.1.2 Εθνικά Πάρκα

Στην ΠΔΕ, απαντώνται τα ακόλουθα τέσσερα (4) Εθνικά Πάρκα.

α/α	Εθνικό Πάρκο	ΚΥΑ χαρακτηρισμού (ΦΕΚ)	Περιφερειακή ζώνη
1	Εθνικό Πάρκο Χελμού - Βουραϊκού	ΚΥΑ 40390/2009, (ΦΕΚ 446/Δ/2009)	
2	Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων Κοτυχίου –Στροφιλιάς	ΚΥΑ 12365/2009, (ΦΕΚ 159/Δ/2009)	Ναι

3	Εθνικό Πάρκο Λιμνοθαλασσών Μεσολογίου - Αιτωλικού, κάτω ρου και εκβολών ποταμών Αχελώου και Ευήνου και νήσων Εχινάδων	ΚΥΑ 22306/2006, (ΦΕΚ 477/Δ/2006)	Ναι
4	Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων Αμβρακικού	ΚΥΑ 11989/2008, (ΦΕΚ 123/Δ/2008)	Ναι



Εικόνα 6-2: Εθνικά Πάρκα, στην ΠΔΕ.

Ακολούθως, δίνονται συνοπτικά, τα κυριότερα χαρακτηριστικά των Εθνικών Πάρκων, που βρίσκονται στην ΠΔΕ.

Εθνικό Πάρκο Χελμού - Βουραϊκού

Το Εθνικό Πάρκο Χελμού – Βουραϊκού ιδρύθηκε με την **ΚΥΑ 40390/2009 (ΦΕΚ 446/Δ/02.10.2009)** «Χαρακτηρισμός της χερσαίας περιοχής του ορεινού όγκου Χελμού – Βουραϊκού ως Εθνικού Πάρκου».

Σκοπός είναι η προστασία, διατήρηση και διαχείριση της φύσης και του τοπίου, ως φυσικής κληρονομιάς και πολύτιμου εθνικού φυσικού πόρου σε χερσαία και υδάτινα τμήματα της περιοχής «ορεινός όγκος Χελμού – φαράγγι Βουραϊκού ποταμού», που διακρίνονται για τη μεγάλη βιολογική, οικολογική, αισθητική, επιστημονική, γεωμορφολογική και παιδαγωγική τους αξία. Ειδικότερα, επιδιώκεται η διατήρηση και διαχείριση των σπάνιων οικοτόπων και των ειδών χλωρίδας και πανίδας που απαντώνται στη συγκεκριμένη περιοχή.

Σύμφωνα με την ΚΥΑ χαρακτηρισμού, μέσα στην έκταση του Εθνικού Πάρκου, καθορίζονται Περιοχές Προστασίας της Φύσης, Περιοχές Ειδικών Ρυθμίσεων και η Περιοχή Περιβαλλοντικού Ελέγχου.

Ειδικότερα:

Ως **περιοχές προστασίας της φύσης (Ζώνη Α)**, εντός των ορίων του εθνικού πάρκου, χαρακτηρίζονται οι ακόλουθες χερσαίες περιοχές που βρίσκονται στην εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών προ του 1923 και κάτω των 2000 κατοίκων των Δήμων Καλαβρύτων, Λευκασίου, Διακοφτού, Ακράτας, Αιγείρας (Περιφερειακή Ενότητα Αχαΐας) και Δήμου Φενεού (Περιφερειακή Ενότητα Κορινθίας):

- ✓ Ζώνη Α1: Περιοχή προστασίας της Φύσης Υψηλές Κορυφές του όρους Χελμός.
- ✓ Ζώνη Α2: Περιοχή Προστασίας της Φύσης Δάσους Ανεξαρτησίας Καλαβρύτων.
- ✓ Ζώνη Α3: Περιοχή Προστασίας της Φύσης Φαραγγιού Βουραϊκού ποταμού.

Ως **περιοχές ειδικών ρυθμίσεων (Ζώνη Β)**, εντός των ορίων του εθνικού πάρκου, χαρακτηρίζονται οι παρακάτω χερσαίες και υδάτινες περιοχές που βρίσκονται στην εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών προ του 1923 και κάτω των 2000 κατοίκων των Δήμων Καλαβρύτων, Λευκασίου, Διακοφτού, Ακράτας, Αιγείρας (Περιφερειακή Ενότητα Αχαΐας) και Φενεού (Περιφερειακή Ενότητα Κορινθίας):

- ✓ Ζώνη Β1: Περιοχή Προστασίας του Σπηλαίου Καστριών.
- ✓ Ζώνη Β2: Περιοχή Προστασίας των Πηγών Αροανίου.
- ✓ Ζώνη Β3: Περιοχή Προστασίας της Λίμνης Τσιβλού.
- ✓ Ζώνη Β4: Περιοχή Προστασίας των Πηγών Λάδωνα.

Η **Περιοχή Περιβαλλοντικού Ελέγχου (Ζώνη Γ)** περιλαμβάνει την υπόλοιπη περιοχή που καταλαμβάνει το Εθνικό Πάρκο Χελμού – Βουραϊκού, εκτός από τις Ζώνες Α1, Α2 και Α3, (Περιοχές

Προστασίας της Φύσης) καθώς και τις Ζώνες B1, B2, B3 και B4, (Περιοχές Ειδικών Ρυθμίσεων) όπως αυτές περιγράφονται παραπάνω.

Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων Κοτυχίου – Στροφυλιάς

Τέλος, στο άρθρο 3 της ΚΥΑ 40390/2009 (ΦΕΚ 446/Δ/02.10.2009) αναλύονται οι χρήσεις, οι δραστηριότητες, τα μέτρα, οι όροι και οι περιορισμοί προστασίας και διαχείρισης ανά ζώνη, ενώ γενικές διατάξεις αποτυπώνονται στο άρθρο 4 της ίδιας ΚΥΑ.

Το Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων Κοτυχίου – Στροφυλιά ιδρύθηκε με την **ΚΥΑ 12365/2009 (ΦΕΚ 159/Δ/29.04.2009)** «Χαρακτηρισμός των χερσαίων, υδάτινων και θαλάσσιων περιοχών της λιμνοθάλασσας Κοτυχίου, του δάσους Στροφυλιάς και της ευρύτερης περιοχής τους (Ν. Αχαΐας, Ν. Ηλείας) ως “Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων Κοτυχίου – Στροφυλιάς”».

Σκοπός είναι η προστασία, διατήρηση και διαχείριση της φύσης και του τοπίου, ως φυσικής κληρονομιάς και πολύτιμου εθνικού φυσικού πόρου σε χερσαία, υδάτινα και θαλάσσια τμήματα της περιοχής «λιμνοθάλασσας Κοτυχίου – δάσους Στροφυλιάς», που διακρίνονται για τη μεγάλη βιολογική, οικολογική, αισθητική, επιστημονική, γεωμορφολογική και παιδαγωγική τους αξία.

Ειδικότερα, επιδιώκεται η διατήρηση και διαχείριση των σπανίων οικοτόπων και των ειδών χλωρίδας και πανίδας που απαντώνται στη συγκεκριμένη περιοχή.

Σύμφωνα με την ΚΥΑ χαρακτηρισμού, μέσα στην έκταση του Εθνικού Πάρκου, καθορίζονται:

- ✓ η Ζώνη Α (Περιοχή Προστασίας της Φύσης), AB1, AB2, A1 και B1,
- ✓ η Ζώνη Β (Περιφερειακή Ζώνη Προστασίας),
- ✓ η Ζώνη ΒΑ (θεσμοθετημένη λατομική ζώνη στην περιοχή των Μαύρων Βουνών) και
- ✓ η Ζώνη Γ (Ευρύτερη Περιοχή).

Εθνικό Πάρκο Λιμνοθαλασσών Μεσολογγίου - Αιτωλικού, κάτω ρου και εκβολών ποταμών Αχελώου και Ευήνου και νήσων Εχινάδων

Τέλος, στο άρθρο 3 της ΚΥΑ 12365/2009 (ΦΕΚ 159/Δ/29.04.2009) αναλύονται οι χρήσεις, οι δραστηριότητες, τα μέτρα, οι όροι και οι περιορισμοί προστασίας και διαχείρισης ανά ζώνη, ενώ γενικές διατάξεις αποτυπώνονται στο άρθρο 4 της ίδιας ΚΥΑ.

Το Εθνικό Πάρκο Λιμνοθαλασσών Μεσολογγίου - Αιτωλικού, κάτω ρου και εκβολών ποταμών Αχελώου και Ευήνου και νήσων Εχινάδων ιδρύθηκε με την **ΚΥΑ 22306/2006 (ΦΕΚ 477/Δ/31.05.2006)** «Χαρακτηρισμός των λιμνοθαλάσσιων, χερσαίων, ποτάμιων περιοχών του νοτίου τμήματος του Νομού Αιτωλοακαρνανίας και του νησιωτικού συμπλέγματος των Β. και Ν. Εχινάδων του Νομού Κεφαλληνίας ως Εθνικό Πάρκο με την ονομασία “Εθνικό Πάρκο Λιμνοθαλασσών Μεσολογγίου – Αιτωλικού, κάτω ρου και εκβολών ποταμών Αχελώου και Ευήνου και νήσων Εχινάδων”».

Στο Εθνικό Πάρκο Λιμνοθαλασσών Μεσολογγίου – Αιτωλικού εντάσσονται λιμνοθαλάσσιες, χερσαίες και ποτάμιες περιοχές του νότιου τμήματος της Αιτωλοακαρνανίας και το νησιώτικο

σύμπλεγμα των Εχινάδων της ΠΕ Κεφαλληνίας που διακρίνονται για τη μεγάλη βιολογική, οικολογική, αισθητική, επιστημονική, γεωμορφολογική και περιβαλλοντική τους αξία.

Το πάρκο περιλαμβάνει το εκτεταμένο σύμπλεγμα υγροτόπων λιμνοθάλασσας Μεσολογίου - Αιτωλικού και των εκβολικών συστημάτων των ποταμών Εύηνου και Αχελώου. Στο σύμπλεγμα αυτό διακρίνονται ποτάμιες και παραποτάμιες περιοχές, λιμνοθάλασσες, γλυκόβαλτοι, αλμυρόβαλτοι, λασποτόπια, υδροχαρή δάση. Πρωταγωνιστικό ρόλο στη διαμόρφωση της υγροτοπικής περιοχής έχουν παίξει οι ποταμοί Εύηνος και Αχελώος που αποτελούν και τα φυσικά όριά της στα ανατολικά και δυτικά αντίστοιχα.

Η λιμνοθάλασσα Μεσολογίου - Αιτωλικού είναι η μεγαλύτερη της χώρας και από τις μεγαλύτερες της Μεσογείου. Σήμερα, με βάση τη γεωμορφολογία της περιοχής, όπως προέκυψε από τις ανθρωπογενείς παρεμβάσεις στο διάστημα 1960-1995, αποτελείται από ένα σύστημα 6 λιμνοθαλασσών που είναι σχετικά απομονωμένες μεταξύ τους και παρουσιάζουν διαφορετικά φυσικοχημικά χαρακτηριστικά.

Συγκεκριμένα:

- Λιμνοθάλασσα Βορείου Διαύλου Κλείσοβας,
- Λιμνοθάλασσα Κλείσοβας,
- Κεντρική λιμνοθάλασσα (όπου στο μέτωπό της υπάρχουν τα ιχθυοτροφεία: Τουρλίδα, Βασιλάδι, Σχοινιάς και Προκοπάνιστος),
- Λιμνοθάλασσα Θολής,
- Λιμνοθάλασσα Παλαιοποτάμου και
- Λιμνοθάλασσα Αιτωλικού (Κανάλι Αιτωλικού).

Η έκτασή τους φτάνει τα 150.000 στρ., ενώ η ευρύτερη περιοχή του υγρότοπου περιλαμβάνει παράκτια οικοσυστήματα, βάλτους, αλικοποιημένες εκτάσεις και αποστραγγισμένες εκτάσεις που αποδόθηκαν στη γεωργία.

Το χερσαίο τμήμα του Εθνικού Πάρκου περιλαμβάνει:

- α) λόφους που διακρίνονται διάσπαρτοι στον υγρότοπο και οι περισσότεροι, στο παρελθόν, αποτελούσαν τμήμα των Εχινάδων νήσων που η προσχωματική δράση του Αχελώου τους ενσωμάτωσε στην ξηρά,
- β) το όρος Βαράσοβα και τμήμα του όρους Αράκυνθος,
- γ) αμμοθίνες που δημιουργήθηκαν από τα φερτά υλικά των ποταμών και οριοθετούν τις λιμνοθάλασσες από την ανοιχτή θάλασσα,
- δ) το φαράγγι της Κλεισούρας που έχει ενταχθεί στις περιοχές «ιδιαιτέρου κάλλους»,
- ε) το Δάσος του Φράξου, χαρακτηρισμένο ως «Διατηρητέο Μνημείο της Φύσης»,
- στ) καλλιεργούμενες εκτάσεις,

ζ) το νησιωτικό σύμπλεγμα των Εχινάδων, που είναι άρρηκτα δεμένο με το εκβολικό σύστημα του Αχελώου.

Σύμφωνα με την ΚΥΑ χαρακτηρισμού, μέσα στην έκταση του Εθνικού Πάρκου, καθορίζονται οι ακόλουθες Ζώνες:

Ζώνες Απόλυτης Προστασίας (Α.Π.)

- ✓ Ζώνη Απόλυτης Προστασίας 1 (Α.Π.1) στη λιμνοθαλάσσια έκταση - Υγροτοπική Ζώνη.
- ✓ Ζώνη Απόλυτης Προστασίας 2 (Α.Π.2) στη χερσαία έκταση.
- ✓ Ζώνη Απόλυτης Προστασίας 3 (Α.Π.3) στην ποτάμια και παραποτάμια έκταση.
- ✓ Ζώνη Απόλυτης προστασίας 4 (Α.Π.4) στην νησιωτική έκταση.

Ζώνες Προστασίας της Φύσης (Π.Φ.)

- ✓ Ζώνη Προστασίας της Φύσης 1 (Π.Φ.1) στη λιμνοθαλάσσια έκταση - Υγροτοπική Ζώνη.
- ✓ Ζώνη Προστασίας της Φύσης 2 (Π.Φ.2) στη χερσαία έκταση στην οποία εντάσσονται οι υποζώνες: Π.Φ.2Α, Π.Φ.2Β, Π.Φ.2Γ, Π.Φ.2Δ, Π.Φ.2Ε, Π.Φ.2Ζ, Π.Φ.2Η, Π.Φ.2Θ, Π.Φ.2Ι, Π.Φ.2Κ, Π.Φ.2Λ, Π.Φ.2Μ, Π.Φ.2Ν.
- ✓ Ζώνη Προστασίας της Φύσης 3 (Π.Φ.3) στην ποτάμια και παραποτάμια έκταση.
- ✓ Ζώνη Προστασίας της Φύσης 4 (Π.Φ.4) στη νησιωτική έκταση.

Περιφερειακές Περιοχές

Ως Περιφερειακές Περιοχές Π.Π.1, Π.Π.2, Π.Π.3, Π.Π.4, Π.Π.5, Π.Π.6, Π.Π.7, χαρακτηρίζονται οι περιοχές που βρίσκονται εκτός των ορίων των εγκεκριμένων Γενικών Πολεοδομικών Σχεδίων και εκτός των ορίων των οριοθετημένων οικισμών κάτω των 2000 κατοίκων, σύμφωνα με το από 24.4.1985 π.δ. (ΦΕΚ 181/Δ/1985) όπως ισχύει, των Δήμων Ι. Π. Μεσολογγίου, Αιτωλικού, Οινιαδών, Χάλκειας, Αγγελοκάστρου, Αγρινίου, Αρακύνθου, Στράτου, Αστακού, Θεστιέων, Νεάπολης, Πυλλήνης, Θέρμου, Ναυπάκτου, Μακρυνείας.

Περιφερειακή Ζώνη

Ως Περιφερειακή Ζώνη χαρακτηρίζεται η θαλάσσια περιοχή που περιβάλλει τις Εχινάδες νήσους.

Τέλος, στο άρθρο 3 της ΚΥΑ 22306/2006 (ΦΕΚ 477/31.05.2006) αναλύονται οι χρήσεις, οι δραστηριότητες, τα μέτρα, οι όροι και οι περιορισμοί προστασίας και διαχείρισης ανά ζώνη προστασίας.

Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων Αμβρακικού
--

Το Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων Αμβρακικού ιδρύθηκε με την **ΚΥΑ 11989/2008 (ΦΕΚ 123/Δ/21.03.2008)** «Χαρακτηρισμός των χερσαίων, υδάτινων και θαλάσσιων περιοχών του Αμβρακικού κόλπου ως Εθνικού Πάρκου και τον καθορισμό χρήσεων, όρων και περιορισμών».

Σύμφωνα με την εν λόγω ΚΥΑ, ως «Εθνικό Πάρκο υγροτόπων Αμβρακικού» ορίζεται η χερσαία και θαλάσσια περιοχή του Αμβρακικού κόλπου που βρίσκεται στην εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών προ του 1923 και κάτω των 2000 κατοίκων περιοχή των Δήμων Πρέβεζας, Ζαλόγγου, Λούρου, Φιλιππιάδος (Περιφερειακή Ενότητα Πρέβεζας), Αμβρακικού, Αράχθου, Αρταίων, Κομποτιού και κοινότητας Κομμένου (Περιφερειακή Ενότητα Άρτας), Αμφιλοχίας, Ανακτορίου, Κεκροπίας (Περιφερειακή Ενότητα Αιτ/νίας).

Σκοπός είναι η προστασία, διατήρηση και διαχείριση της φύσης και του τοπίου, ως φυσικής κληρονομιάς και πολύτιμου εθνικού φυσικού πόρου σε χερσαία και υδάτινα τμήματα της ευρύτερης περιοχής του Αμβρακικού κόλπου, που διακρίνονται για τη μεγάλη βιολογική, οικολογική, αισθητική, επιστημονική, γεωμορφολογική και παιδαγωγική τους αξία. Ειδικότερα, επιδιώκεται η διατήρηση και διαχείριση των σπανίων οικοτόπων και των ειδών χλωρίδας και πανίδας και κυρίως της ορνιθοπανίδας που συντίθεται από αρκετά σημαντικά είδη.

Σύμφωνα με την ΚΥΑ χαρακτηρισμού, μέσα στην έκταση του Εθνικού Πάρκου, καθορίζονται οι ακόλουθες Ζώνες:

- ✓ **Ζώνη Α - Περιοχή προστασίας της φύσης.** Περιλαμβάνει χερσαία και θαλάσσια τμήματα καθώς επίσης οποιαδήποτε μόνιμη ή περιοδικά εμφανιζόμενη νησίδα εντός της παραπάνω θαλάσσιας περιοχής.
- ✓ **Ζώνη Α1 - Περιοχή ειδικής διαχείρισης υδάτων.** Περιλαμβάνει την περιοχή που περικλείεται από στικτή μπλε γραμμή στα σχετικά διαγράμματα.
- ✓ **Ζώνη Β – Περιοχή ειδικών ρυθμίσεων.** Περιλαμβάνει τμήματα περιοχών χερσαίων και θαλάσσιων που δεν περιλαμβάνονται στις ζώνες Α και Α1.
- ✓ **Ως Ζώνη Περιβαλλοντικού Ελέγχου** χαρακτηρίζεται χερσαία και θαλάσσια περιοχή εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών προϋφιστάμενων του 1923 και κάτω των 2000 κατοίκων.

Τέλος, στο άρθρο 3 της ΚΥΑ 11989/2008 (ΦΕΚ 123/Δ/ 21.03.2008) αναλύονται οι χρήσεις, οι δραστηριότητες, τα μέτρα, οι όροι και οι περιορισμοί προστασίας και διαχείρισης ανά ζώνη, ενώ γενικές διατάξεις αποτυπώνονται στο άρθρο 4 της ίδιας ΚΥΑ.

Σύμφωνα με τα προαναφερόμενα, εντός των 4 Εθνικών Πάρκων της ΠΔΕ, έχουν καθοριστεί:

- 4 Ζώνες Απολύτου Προστασία της Φύσης

Ζώνες Α.Π.1, Α.Π.2, Α.Π.3 και Α.Π.4, του «Εθνικού Πάρκου Λιμνοθαλασσών Μεσολογίου - Αιτωλικού, κάτω ρου και εκβολών ποταμών Αχελώου και Ευήνου και νήσων Εχινάδων» και

- 9 Ζώνες Προστασία της Φύσης

Ζώνες Π.Φ.1, Π.Φ.2, Π.Φ.3 και Π.Φ.4, του «Εθνικού Πάρκου Λιμνοθαλασσών Μεσολογίου - Αιτωλικού, κάτω ρου και εκβολών ποταμών Αχελώου και Ευήνου και νήσων Εχινάδων»

Ζώνη Α, του «Εθνικού Πάρκου Υγροτόπων Κοτυχίου –Στροφιλιάς»

Ζώνες Α1, Α2 και Α3 του «Εθνικού Πάρκου Χελμού – Βουραϊκού»

Ζώνη Α του «Εθνικού Πάρκου Υγροτόπων Αμβρακικού κόλπου»,

οι οποίες περιλαμβάνονται στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών, σύμφωνα με το Ν.3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31.03.2011).

Διαχείριση Εθνικών Πάρκων ΠΔΕ

Για τη διοίκηση και διαχείριση των τεσσάρων Εθνικών Πάρκων που απαντώνται στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (ΠΔΕ), συστάθηκαν ισάριθμοι **Φορείς Διαχείρισης**:

ΕΔΩ ΟΙ ΓΡΑΜΜΕΣ ΤΟΥ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΙΝΑΚΑ ΕΙΝΑΙ ΟΚ;;;

Πίνακας 6-2: Φορείς Διαχείρισης, Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (ΠΔΕ).

ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	ΚΥΑ /Π.Δ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ*	ΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗ ΦΔ	ΣΤΕΛΕΧΩΣΗ ΔΣ ΤΟΥ ΦΔ
Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων Αμβρακικού	ΚΥΑ 11989/2008 (ΦΕΚ 123/Δ/21.03.08)	1. ΥΑ 27004/2005 (ΦΕΚ 950/Β/11.07.05) 2. ΥΑ 27045/2005 (ΦΕΚ 950/Β/11.07.05) 3. ΥΑ 27045/2005 (ΦΕΚ 950/Β/11.07.05) 4. ΥΑ 27006/2005 (ΦΕΚ 950/Β/11.07.05)	ΚΥΑ 125566/996/2003 (ΦΕΚ 1419/Β/01.10.03) <u>Τροποποίηση:</u> ΚΥΑ 126866/3017/03 (ΦΕΚ 1072/Β/01.08.03)	ΥΑ 127381/3793/2003 (ΦΕΚ 1419/Β/03) ΥΑ 48602/2005 (ΦΕΚ 1709/Β/05) ΥΑ 12679/2008 (ΦΕΚ 317/ΥΟΔΔ/08) ΥΑ 4129/2009 (ΦΕΚ 310/ΥΟΔΔ/09)
Εθνικό Πάρκο Λιμνοθάλασσας Μεσολογίου	ΚΥΑ 22306/2006 (ΦΕΚ 477/Δ/31.05.06)	1. ΥΑ 52890/2004 (ΦΕΚ 1965/Β/31.12.04) 2. ΥΑ 18179/2005 (ΦΕΚ 695/Β/24.05.05) 3. ΥΑ 40681/2005 (ΦΕΚ 1442/Β/19.10.05) 4. ΥΑ 52893/2004 (ΦΕΚ 1965/Β/31.12.04)	ΚΥΑ 125735/1282/2003 (ΦΕΚ 473/Β/18.04.03)	ΥΑ 126432/2460/2003 (ΦΕΚ 918/Β/03) ΥΑ 20700/2006 (ΦΕΚ 659/Β/06) ΥΑ 6644/2008 (ΦΕΚ 317/ΥΟΔΔ/08)
Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων Κοτυχίου - Στροφυλιάς	ΚΥΑ 12365/2009 (ΦΕΚ 159/Δ/29.04.09)	1. ΥΑ 52900/2004 (ΦΕΚ 1942/Β/29.12.04) 2. ΥΑ 47421/2005 (ΦΕΚ 1681/Β/01.12.05) 3. ΥΑ 52895/2004 (ΦΕΚ 1942/Β/29.12.04) 4. ΥΑ 52897/2004 (ΦΕΚ 1942/Β/29.12.04)	ΚΥΑ 125565/995/2003 (ΦΕΚ 364/Β/28.03.03)	ΥΑ 126518/2574/2003 (ΦΕΚ 907/Β/03) Τροποποίηση: ΥΑ 128269/5293/2004 (ΦΕΚ 41/Β/04) ΥΑ 23600/2006 (ΦΕΚ 754/06)

ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	ΚΥΑ /Π.Δ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ*	ΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗ ΦΔ	ΣΤΕΛΕΧΩΣΗ ΔΣ ΤΟΥ ΦΔ
Εθνικό Πάρκο Χελμού - Βουραϊκού	ΚΥΑ 40390/2009 (ΦΕΚ 446/Δ/02.10.09)	1. ΥΑ 45716/2005 (ΦΕΚ 1604/Β/21.11.05)2. ΥΑ 45719/2005 (ΦΕΚ 1604/Β/21.11.05)3. ΥΑ 45720/2005 (ΦΕΚ 1604/Β/21.11.05)4. ΥΑ 45718/2005 (ΦΕΚ 1604/Β/21.11.05)	ΚΥΑ 125207/393/2003 (ΦΕΚ 140/Β/11.02.03) <u>Τροποποίηση:</u> ΚΥΑ126866/3017/03 (ΦΕΚ 1072/Β/01.08.03)	ΥΑ 127651/4197/2003 (ΦΕΚ 1538/Β/03) ΥΑ 44748/2006(ΦΕΚ 76/06) Τροποποίηση: ΥΑ 41925/07 (ΦΕΚ 542/ΥΟΔΔ/07)

* ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ: 1: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ (ΔΣ). 2: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ. 3: ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΕΡΓΩΝ – ΜΕΛΕΤΩΝ – ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ. 4: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ.

Όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενο κεφάλαιο (βλ. § 6.1.2.2), σύμφωνα με το **άρθρο 8 του Ν. 4109/2013 (ΦΕΚ 16/Α/23.01.2013)** «Κατάργηση και συγχώνευση νομικών προσώπων του Δημοσίου και του ευρύτερου δημόσιου τομέα – Σύσταση Γενικής Γραμματείας για το Ν συντονισμό του κυβερνητικού έργου και άλλες διατάξεις», επήλθαν συγχωνεύσεις και καταργήσεις Φορέων Διαχείρισης.

Ειδικότερα, όσον αφορά τους Φορείς Διαχείρισης της ΠΔΕ και σύμφωνα με το **άρθρο 8 του Ν. 4109/2013 (ΦΕΚ 16/Α/23.01.2013)**, σημειώνονται τα ακόλουθα:

- ο Φορέας Διαχείρισης Υγροτόπων Αμβρακικού,
- ο Φορέας Διαχείρισης Λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου και
- ο Φορέας Διαχείρισης Στενών και Εκβολών Καλαμά και Αχέροντα

συγχωνεύονται και συνιστούν νέο Ν.Π.Ι.Δ., με την επωνυμία **«Φορέας Διαχείρισης Υγροτόπων Δυτικής Ηπείρου και Μεσολογγίου»**. Ο φορέας που συνίσταται έχει διοικητική και οικονομική αυτοτέλεια και εποπτεύεται από τον Υπουργό Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής και λειτουργεί σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 2742/1999, ως ισχύει, και του Ν. 1650/1986. Έδρα του φορέα διαχείρισης είναι η Άρτα.

- Ο Φορέας Διαχείρισης Υγροτόπων Κοτυχίου – Στροφυλιάς,
- ο Φορέας Διαχείρισης Εθνικού Δρυμού Αίνου και
- ο Φορέας Διαχείρισης Χελμού – Βουραϊκού

συγχωνεύονται και συνιστούν νέο Ν.Π.Ι.Δ. με την επωνυμία **«Φορέας Διαχείρισης Οικοσυστημάτων Δυτικής Πελοποννήσου και Κεφαλονιάς»**. Ο φορέας που συνίσταται έχει διοικητική και οικονομική αυτοτέλεια και εποπτεύεται από τον Υπουργό Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής και

λειτουργεί σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 2742/1999, ως ισχύει, και του Ν. 1650/1986. Η έδρα του φορέα διαχείρισης είναι η Πάτρα.

6.1.3 Καταφύγια Άγριας Ζωής

Σύμφωνα με τον Ν. 2637/1998 (ΦΕΚ 200/Α/27.08.1998), τα καταφύγια θηραμάτων, μετονομάστηκαν σε «Καταφύγια Άγριας Ζωής». Με βάση τον Ν. 3937/2011 «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 60/Α/31.03.2011), ως καταφύγια άγριας ζωής χαρακτηρίζονται φυσικές περιοχές (χερσαίες, υγροτοπικές ή θαλάσσιες), που έχουν ιδιαίτερη σημασία ως σημαντικοί τόποι ανάπτυξης της άγριας χλωρίδας ή ως βιότοποι αναπαραγωγής, διατροφής, διαχείμασης ειδών της άγριας πανίδας, ή ως περιοχές αναπαραγωγής ψαριών και συγκέντρωσης γόνου, ή, τέλος, ως σημαντικοί θαλάσσιοι οικότοποι.

Στην παρ. 4.3 του άρθρου 5 του νόμου, καθορίζονται συγκεκριμένοι όροι και περιορισμοί όσον αφορά στα ΚΑΖ. Οι λειτουργίες που πρέπει να επιτελούν, τα κριτήρια επιλογής τους καθώς και οι σκοποί που πρέπει να επιτυγχάνονται μέσω του νέου θεσμού είναι περισσότερο σύνθετοι, πολύπλοκοι και αποσκοπούν στη διατήρηση της βιολογικής ποικιλότητας, στην προστασία των ειδών, στη διατήρηση των σπάνιων και απειλούμενων ειδών της πανίδας και της αυτοφυούς χλωρίδας, καθώς και στην προστασία και την αύξηση του πληθυσμού των θηραμάτων. Κατά συνέπεια, ο στόχος ενός καταφυγίου άγριας ζωής δεσπεικεντρώνεται πλέον μόνο στα θηράματα, αλλά σε όλα τα είδη άγριας πανίδας, αυτοφυούς χλωρίδας αλλά και του οικοσυστήματος γενικά.

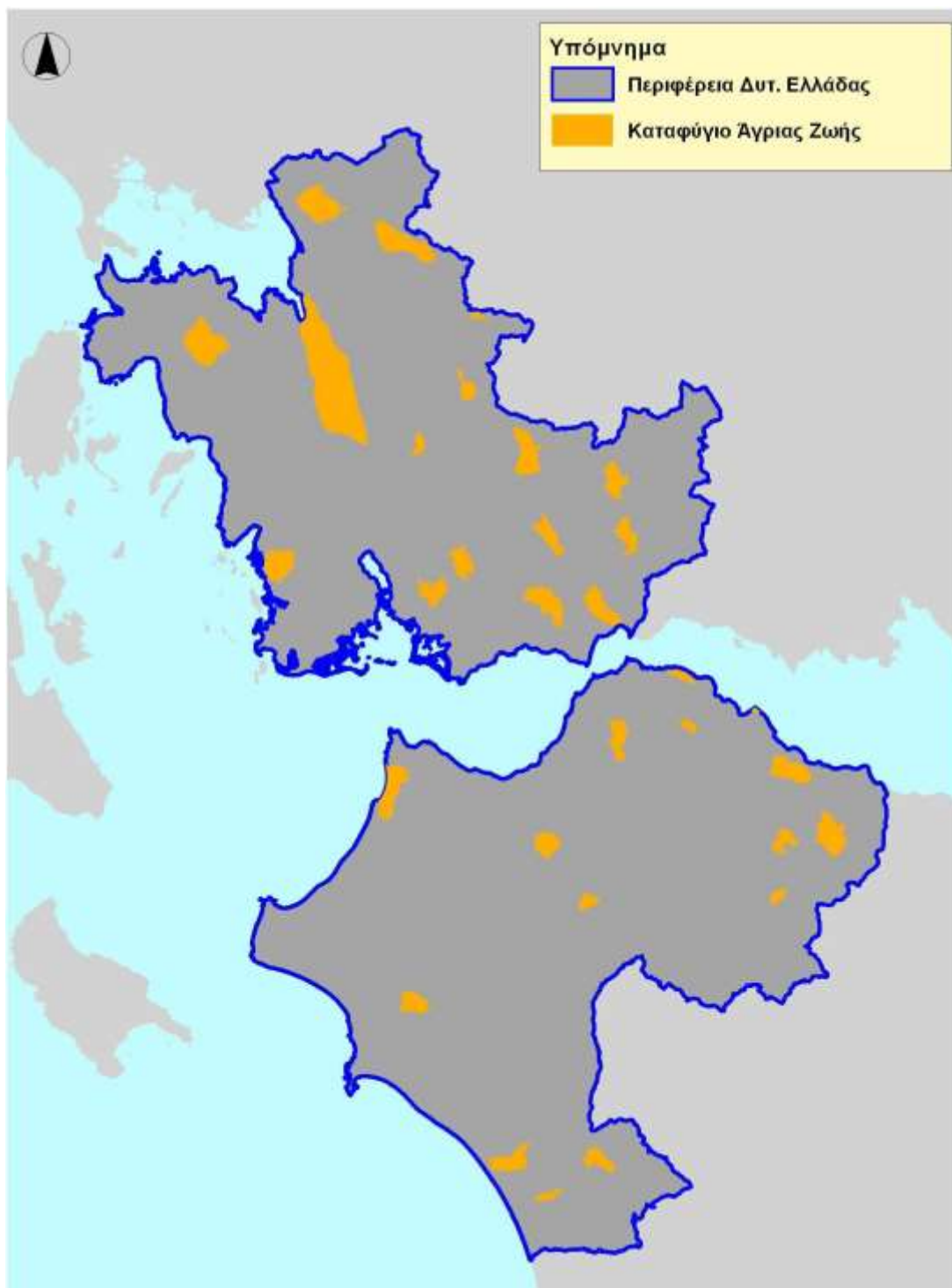
Στον ακόλουθο Πίνακα, δίνονται τα Καταφύγια Άγριας Ζωής της ΠΔΕ.

Σύμφωνα με τον Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31.03.2011), τα προαναφερόμενα ΚΑΖ της ΠΔΕ, περιλαμβάνονται στην κατηγορία «Περιοχές Προστασίας Οικοτόπων και Ειδών», του Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών.

Πίνακας 6-3: Καταφύγια Άγριας Ζωής, Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (ΠΔΕ).

α/α	Κωδικός	Ονομασία	ΦΕΚ Κήρυξης	Έκταση (ha)
1	K454	Κάτω Σαμικό-Ξηροχώρι-Σμέρνα-Γραϊκά-Βρίνα	541/Β/90	1930,5
2	K455	Ζαχοβούνι-Πρεσκαβίτα (Καλλιθέας-Λιβαδακίου-Αμυγδαλεών)	599/Β/76	1351,4
3	K459	Κιβούρια-Ροδινά (Καλιδόνας-Ροδινών-Σχινών)	595/Β/86	552,7
4	K301	Κανάλα (Βάλτου)	700/25-7-80	3577,6
5	K316	Πεταλάς (Αμφιλοχίας-Κεχρινιάς-Παπαδάτου-Στάνου)	834/25-6-79	14723,7
6	K320	Περγάντι-Ξηρόμερος (Μοναστηρακίου-Βάτου-Θυρίου)	419/Β/85	4002,5
7	K355	Αγ. Κωνσταντίνος-Μαλαθούνα (Παλαιοπύργου-Σίμου-Ελευθεριανής)	739/Β/3-6-76	1481,5
8	K361	Όρος Αράκυνθος-Ματαράγκας-Γαβαλού	511/6-8-82	1572,2
9	K364	Καντήλια-Βαλτί (Αστακού)	452/18-7-85	2419,5
10	K378	Αφροξυλιά-Βαμβακού (Μαμουλάδων-Αφροξυλιάς-Βαμβακούς)	757/Β/82	2163,3

11	K394	Τρανόρεμα-Δρακότρυπα (Ζηρίων)	494/Β/84	581,3
12	K399	Αλυκή (Αιγίου)	601/Β/78	90,0
13	K400	Άνω Καστρίτσι-Σούλι	407/Β/81	1625,1
14	K401	Αγιαννιώτικο Βουνό (Λακκάς-Μυρόβρυσης-Τούμπας)	293/Β/83	445,1
15	K405	Αγ. Νικόλαος-Γούρνα (Διακοφτού-Μαμουσιάς-Τράπεζας)	698/Β/82	2236,6
16	K410	Βαλιμή-Περιστεέρα (Εξοχής-Βελλάς)	584/Β/78	2696,2
17	K413	Κράστωνη-Σοκαρά	923/Β/76	1101,2
18	K414	Κομποβούνι (Μιτόπολης-Χιόνας)	779/Β/76	1514,9
19	K419	Λαγκάδας-Φτέρες-Βαγένη-Καστράκι (Καστρίων)	625/19-7-78	498,0
20	K420	Δοξάρας-Κορίζα (Καρλεντζίου-Δροσιάς-Σπαρτιάς)	757/Β/76	724,5
21	K911	Μέγα Λάκος - Πύργος , Θέρμου	865/Β/12-07-00	1535,3
22	K728	Ι.Μ. Ρέθα και Ι.Μ. Λόγγος, Αμφιλογίας, Μενιδίου, Ινάχου	972/Β/15-07-03	3270,3
23	K737	Περιοχή Δήμου Παρακαμπιλίων και Παναιτωλικού στη θέση Πλατύ – Φουρκού - Άνεμοι Κόθροιτων	865/Β/12-07-00	913,9
24	K764	Ασπρολίθι, Μεσολογγίου	1033/Β/06-08-01 Τροποποίηση	1602,5
25	K767	Βιότοπος Δάσους Στροφυλιάς - Λίμνης Προκόπου-Λάμιας, Λαρισσού	39/Β/18-02-02	2650,5
26	K785	Τρικόρφου, Καλαβρούζας, Μακύνειας και Βλαχομάνδρας, Χάλκας, Αντιρρίου και Ναυπάκτου	1215/Β/18-09-01 Τροποποίηση	2558,2
27	K786	Κεροβούνι και Πέρπιανη, Πλατάνου	1215/Β/18-09-01 Τροποποίηση	1677,3
28	K810	Ψωριάρικο, Παρακαμπιλίων	836/Β/07-07-00	288,6
29	K811	Περιοχή Τούρκος – Παπαντωννέικα, Αγρινίου	865/Β/12-07-00	580,8
30	K812	Σπαρτιά – Δρυμώννα, Παραβώλας και Θέρμου	865/Β/12-07-00	2633,3
31	K877	Γερακίου-Περιστερίου, Αμαλιάδας	959/Β/26-07-01	1479,0



Εικόνα 6-3: Καταφύγια Άγριας Ζωής, στην ΠΔΕ.

6.1.4 Αισθητικά Δάση

Τα Αισθητικά Δάση έχουν θεσμοθετηθεί βάσει της δασικής νομοθεσίας και περιλαμβάνουν δασικά τοπία με ιδιαίτερο αισθητικό και οικολογικό ενδιαφέρον, που έχουν σκοπό, εκτός από την

προστασία της φύσης, να δώσουν την ευκαιρία στο κοινό να γνωρίσει και να απολαύσει το φυσικό περιβάλλον με διάφορες δραστηριότητες αναψυχής.

Ως Αισθητικά Δάση έχουν χαρακτηριστεί 19 περιοχές της χώρας που καταλαμβάνουν συνολικά έκταση ίση με 32.506 ha. Στην ΠΔΕ, απαντώνται δυο (2) από τα 19 Αισθητικά Δάση της Χώρας.

Πίνακας 6-4: Αισθητικά Δάση, Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (ΠΔΕ).

α/α	Ονομασία	Εμβαδόν ΦΕΚ (εκτάρια)	ΦΕΚ Χαρακτηρισμού
1	Δάσος Χειμάρρων Σελεμνού και Χαράδρων	1.850	99/Α/1974
2	Δάσος Εθνικής Ανεξαρτησίας Καλαβρύτων Αχαΐας	1.750	404/Δ/1977

Και τα 2 προαναφερόμενα Αισθητικά Δάση της ΠΔΕ, χωροθετούνται στην ΠΕ Αχαΐας.

Σύμφωνα με τον **Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31.03.2011)**, τα προαναφερόμενα Αισθητικά Δάση της ΠΔΕ, περιλαμβάνονται στην κατηγορία «**Προστατευόμενα Τοπία και Προστατευόμενοι Φυσικοί Σχηματισμοί**», του **Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών**.

6.1.5 Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης

Στα Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης περιλαμβάνονται μεμονωμένα δένδρα ή συστάδες δένδρων με ιδιαίτερη βοτανική, οικολογική, αισθητική ή ιστορική και πολιτισμική αξία. Στην ίδια κατηγορία ανήκουν επίσης εκτάσεις με σπουδαίο οικολογικό, παλαιοντολογικό, γεωμορφολογικό ή άλλο ενδιαφέρον. Η θεσμοθέτησή τους υλοποιήθηκε βάσει του δασικού κώδικα. Έχουν κηρυχθεί 51 Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης στη χώρα με συνολική έκταση 16.840 ha. Η πλειονότητα των μνημείων αυτών καταλαμβάνει ελάχιστα τετραγωνικά μέτρα.

Στην ΠΔΕ, απαντώνται επτά (7) από τα συνολικά 51 Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης της Χώρας (βλ. ακόλουθο **Πίνακα**).

Πίνακας 6-5:: Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης, Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (ΠΔΕ).

α/α	Ονομασία	ΦΕΚ Χαρακτηρισμού	
1	Το δάσος του Λεσινίου Αιτωλοακαρνανίας	773/Β/1985	Τμήμα υπόλειμμα μεγάλου φυσικού υδροχαρούς δάσους με κύριο δασοπονικό είδος τον όροξο (νερόφραξο) αλλά και είδη όπως η φτελιά, ιτιά, δάφνη κτλ. που συγκεντρώνει επιστημονικά ενδιαφέρουσα χλωρίδα και πανίδα. Είναι χαρακτηριστικός βióτοπος με μεγάλη οικολογική και αισθητική αξία. Βρίσκεται κοντά στο χωριό Λεσίνι, στο δρόμο Μεσολόγγι Αστακός, στην περιοχή Μεσολογγίου.
2	Οι βελανιδιές στην Καλαμιά Αιγίου	121/Δ/1980	Δύο πολύ γέριες βελανιδιές χαρακτηριστικές της περιοχής και συνδεόμενες με πολλά τοπικά γεγονότα. Βρίσκονται στη θέση «Πέντε δέντρα» του χωριού Καλαμιά, στην περιοχή Αιγίου.
3	Ο πλάτανος του Πausανία στο Αίγιο	738/Β/1976	Τεράστιος πλάτανος ίσως ο μεγαλύτερος σε ηλικία και διαστάσεις στην Ελλάδα , με μεγάλο κενό στο εσωτερικό του κορμού του και με μεγάλη ιστορική αξία. Βρίσκεται στην πόλη του Αιγίου κοντά στην παραλία.
4	Ο πλάτανος της Πλατανιώτισσας Καλαβρύτων	773/Β/1985	Συστάδα τριών τεράστιων πλατάνων που συμφύονται σαν ένα δένδρο με τεράστιο εσωτερικό κοίλωμα , στο οποίο έχει διαμορφωθεί μικρός ναός με πολύτιμη εικόνα της Παναγίας. Ο πλάτανος αυτός συνδέεται με διάφορες θρησκευτικές παραδόσεις της περιοχής. Βρίσκεται στο χωριό Πλατανιώτισσα Καλαβρύτων, στον Νομό Αχαΐας
5	Ο πλάτανος της Αγίας Λαύρας Καλαβρύτων	656/Β/1986	Ο ιστορικός πλάτανος εντυπωσιακός και για το μέγεθός του (35 μ. ύψος) αλλά και για την γενική εικόνα του. Βρίσκεται στο χώρο της Μονής Αγ. Λαύρας, στον Νομό Αχαΐας.
6	Οι δώδεκα βρύσες του Αιγίου	738Β/1976	Παλιά πηγή , γνωστή ως «οι δώδεκα βρύσες» που σήμερα έχει σχεδόν στερέψει. Βρίσκεται κοντά στον Πλάτανο του Πausανία στο Αίγιο
7	Το κλήμα των Καλαβρύτων	738/Β/1975	Άγριο κλήμα που συμφύεται με ομάδα από πουρνάρια. Αποτελεί αξιόλογο επιστημονικό και αισθητικό μνημείο της φύσης και παράλληλα είναι τουριστικός πόλος έλξης στην περιοχή. Βρίσκεται στην αυλή της εκκλησίας του Αγ. Νικολάου , κοντά στο χωριό Παγκράτιτης περιοχής Καλαβρύτων Νομού Αχαΐας

Σημειώνεται ότι η πλειονότητα των ως άνω Διατηρητέων Μνημείων της Φύσης καταλαμβάνει έκταση που ανέρχεται σε ελάχιστα τετραγωνικά μέτρα.

Σύμφωνα με τον Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31.03.2011), τα προαναφερόμενα Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης της ΠΔΕ περιλαμβάνονται στην κατηγορία «Προστατευόμενα Τοπία και Προστατευόμενοι Φυσικοί Σχηματισμοί», του Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών.

6.1.6 Εκτροφεία Θηραμάτων

Τα εκτροφεία Θηραμάτων προβλέπονται από τον Ν. 177/1975 (ΦΕΚ 205/Α/27.09.1975), όπως τροποποιήθηκε από τον Ν. 2637/1998 (ΦΕΚ 200/Α/27.08.1998). Τα Κρατικά Εκτροφεία Θηραμάτων στη χώρα μας είναι 21, με συνολική έκταση 3.603 ha.

Στην ΠΔΕ, απαντώνται πέντε (5) εκτροφεία Θηραμάτων.

Πίνακας 6-6: Εκτροφεία Θηραμάτων, Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (ΠΔΕ).

α/α	Ονομασία - θέση	Περιφ. Ενότητα	Έκταση (στρεμ.)	ΦΕΚ
1	Δαφνιώτισσα	Ηλείας	58,5	173/26.03.1981
2	Καλούσιο	Αχαΐας	2.768,3	779/16.06.1979
3	Σαραντάπηχο	Αχαΐας	125	(105823/8003-7-1961)
4	Σούβαρδο	Αχαΐας	2.487,6	-
5	Βατάκι Βλαχομάνδρας	Αιτωλοακαρνανίας	1.434,8	461/04.07.1988

6.1.7 Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους

Όσον αφορά στα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ), στο πλαίσιο της παρούσας εξετάστηκαν τα ακόλουθα:

✓ Τα ΤΙΦΚ, που προέκυψαν από το ερευνητικό πρόγραμμα του ΥΠΕΧΩΔΕ (1995) με θέμα «Οριοθέτηση και Καθορισμός Μέτρων Προστασίας Τοπίων Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους» και παραθέτονται στη «Βάση Δεδομένων για την Ελληνική Φύση – ΦΙΛΟΤΗΣ» του ΕΜΠ. Στην εν λόγω βάση δεδομένων, έχουν προστεθεί και νεώτερα ΤΙΦΚ τα οποία δεν είχαν εντοπισθεί από το πρόγραμμα «Οριοθέτηση και Καθορισμός Μέτρων Προστασίας των ΤΙΦΚ».

✓ Τα ΤΙΦΚ που προέκυψαν από τον Ν. 1465/1950, ο οποίος συμπληρώνει τον Ν. 5351/1932 «Περί αρχαιοτήτων». Πρόκειται για εκτάσεις που περιλαμβάνουν σημαντικό τμήμα φυσικού περιβάλλοντος με αξιόλογη αισθητική αξία, η οποία χρήζει προστασίας και διατήρησης των φυσικών και πολιτιστικών πόρων και όπου επιβάλλονται διάφοροι περιορισμοί και απαγορεύσεις στις ανθρωπογενείς δραστηριότητες, μεταξύ των οποίων ο έλεγχος και ο περιορισμός της δόμησης, η θέσπιση ειδικών μορφολογικών στοιχείων στα κτίρια και στις διάφορες κατασκευές κ.λπ. Η αρμοδιότητα για τα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ) περιήλθε από το Υπουργείο Πολιτισμού, στη Διεύθυνση Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού του ΥΠΕΧΩΔΕ (νυν ΥΠΕΚΑ), βάσει του ΠΔ 161/1984 (ΦΕΚ 54 Α').

Στην ΠΔΕ, απαντώνται 27 ΤΙΦΚ, σύμφωνα με τη «Βάση Δεδομένων για την Ελληνική Φύση – ΦΙΛΟΤΗΣ»

Πίνακας 6-7: Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ), Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (ΠΔΕ), σύμφωνα με τη «Βάση Δεδομένων για την Ελληνική Φύση – ΦΙΛΟΤΗΣ» (Ερευνητικό Πρόγραμμα, ΥΠΕΧΩΔΕ - 1995).

Κωδικός	Ονομασία
Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας	
ΑΤ2011026	Δάσος Βαλανιδιάς Σκουρτού-Παλιομάνινας
ΑΤ2011010	Δάσος Φράξου Λεσινίου
ΑΤ2080112	Κλεισούρα Μεσολογγίου
ΑΤ2011097	Λίμνη Κομήτη Βόνιτσας
ΑΤ2011101	Λόφος και φρούριο Βόνιτσας
ΑΤ2010028	Ναύπακτος
ΑΤ2011100	Νησάκι Κουκουμίτσα Βόνιτσας
ΑΤ2011102	Νησίδα Κλείσοβα και λιμνοθάλασσα Κλείσοβας
ΑΤ2011024	Νησίδα Οξειά
ΑΤ2011098	Νησίδες Αγίου Νικολάου
ΑΤ2010026	Όρος Βαράσοβα
ΑΤ2011040	Στενά Αχελώου
ΑΤ2011011	Φαράγγι Κότσαλου
ΑΤ2011099	Φρούριο Αγ. Μαύρας και περιβάλλον χώρος
Π.Ε. Αχαΐας	
ΑΤ1011066	Βράχος Αγ. Λεοντίου Μονής Ταξιαρχών
ΑΤ1011015	Λίμνη Τσιβλού
ΑΤ1011065	Μονή Μακελαριάς, Βράχος, Γερακοβούνι, Λίμνη Ρακίτα
ΑΤ1011123	Μπουφούσκια Αιγίου
ΑΤ1011017	Πηγές Ποταμού Αροανίου
ΑΤ1011016	Πηγές Ποταμού Λάδωνα
ΑΤ1011024	Φαράγγι Βουραϊκού
ΑΤ9900012	Ζαρούχλα - Περιστερά
Π.Ε. Ηλείας	
ΑΤ1011003	Ακρωτήριο Αγ. Ανδρέα Κατάκωλου
ΑΤ1011067	Ανδρίτσaina
ΑΤ1010004	Αρχαία Ολυμπία
ΑΤ1011007	Λίμνη και Δάσος Καϊάφα
ΑΤ1011012	Μονή Κρεμαστής
ΑΤ1011011	Παραπόταμοι Αλφειού

την ΠΔΕ, απαντώνται 8 ΤΙΦΚ, σύμφωνα με τον Ν.1465/1950, ο οποίος συμπληρώνει τον Ν.5351/1932 «Περί αρχαιοτήτων».

Πίνακας 6-8: Τοπία Ιδιαιτέρου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ), Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (ΠΔΕ), σύμφωνα με τον Ν.1465/1950 και τον Ν.5351/1932

α/α	Υπουργική Απόφαση	ΦΕΚ	Ονομασία
1	ΥΑ Φ31/44305/3437/2 8-9-1973	1195/Β/05.10.1973	Περιοχή "Κλεισούρα" (μεταξύ Μεσολογγίου και Αργινίου)
2	ΥΑ Φ31/51494/3888/1 8-12-1973	1486/Β/27.12.1973	Πόλη Ναυπάκτου
3	ΥΑ Α/Φ31/4261/170/10-3-1975	325/Β/19.03.1975	Όρος Βαράσοβα
4	ΥΑ Α/Φ31/48890/5615/29-12-1976	2/Β/08.01.1977	Πλατεία Υψηλών Αλωνίων Αιγίου
5	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Φ07/23610/958/7-6-1980	633/Β/08.07.1980	Η περιοχή της Αρχαίας Ολυμπίας
6	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/65037/2543/2-1-1981	112/Β/24.02.1981	Η περιοχή Καϊάφα Νομού Ηλείας
7	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/66969/2288/12-11-1982	305/Β/31.05.1983	Αγ. Ανδρέου Κατακόλου, Ν. Ηλείας
8	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α1/Φ07/25739/1006/7-5-1982	414/Β/24.06.1982	Άνω Φιγάλειας

6.2 ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ

Στις επόμενες παραγράφους παρουσιάζονται τα βασικά δημογραφικά χαρακτηριστικά της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, βασισμένα στα επίσημα αποτελέσματα της τελευταίας Απογραφής Πληθυσμού - Κατοικιών του έτους 2021 από την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛ.ΣΤΑΤ.).

6.2.1 Εξέλιξη και Σύνθεση Πληθυσμού

Σύμφωνα με την Απογραφή του 2021, ο μόνιμος πληθυσμός της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας ανέρχεται σε **648.220 κατοίκους**. Σε σύγκριση με την προηγούμενη απογραφή του 2011 (679.796 κάτοικοι), καταγράφεται μια **πληθυσμιακή μείωση της τάξης του 4,6%**. Η μείωση αυτή επιβεβαιώνει την ευρύτερη τάση δημογραφικής κάμψης, η οποία έχει ήδη αναγνωριστεί ως βασική πρόκληση και απειλή (SWOT) στον σχεδιασμό του νέου ΠΠΑ της Περιφέρειας.

Ως προς την κατανομή κατά φύλο, ο πληθυσμός μοιράζεται σχεδόν ισομερώς, με τους άνδρες να ανέρχονται σε 325.314 (ποσοστό 50,2%) και τις γυναίκες σε 322.906 (ποσοστό 49,8%). Και στα δύο φύλα σημειώθηκε μείωση συγκριτικά με το 2011 (-4,1% στους άνδρες και -5,2% στις γυναίκες). Σε επίπεδο ιθαγένειας, η συντριπτική πλειονότητα (616.142 κάτοικοι) διαθέτει ελληνική ιθαγένεια, ενώ οι πολίτες άλλων χωρών ανέρχονται σε 32.078, καταγράφοντας μάλιστα μείωση 22,7% σε σχέση με την προηγούμενη δεκαετία.

6.2.2 Ηλικιακή Διάρθρωση και Γήρανση του Πληθυσμού

Τα στοιχεία της απογραφής καταδεικνύουν μια σαφή και έντονη τάση γήρανσης του πληθυσμού στην Περιφέρεια. Συγκεκριμένα, καταγράφονται σημαντικές μειώσεις στις νεότερες και παραγωγικές ηλικίες και μεγάλες αυξήσεις στις μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες:

- **Μείωση στους νέους:** Η ηλικιακή ομάδα 0-9 ετών μειώθηκε κατά 17,5%, ενώ οι ομάδες των νέων ενηλίκων (20-29 και 30-39 ετών) σημείωσαν ραγδαία πτώση κατά 22,8% και 21,6% αντίστοιχα.
- **Αύξηση στους ηλικιωμένους:** Αντίθετα, η ηλικιακή ομάδα των 60-69 ετών αυξήθηκε κατά 21%, και η ομάδα των ατόμων ηλικίας 80 ετών και άνω (80+) κατέγραψε τη μεγαλύτερη συνολική ποσοστιαία αύξηση φτάνοντας το 23,1%.

Η ηλικιακή αυτή μεταβολή έχει άμεσες συνέπειες στον οικονομικά ενεργό πληθυσμό και εντείνει την ανάγκη για κοινωνικές επενδύσεις, όπως αυτές σχεδιάστηκαν στον Αναπτυξιακό Στόχο 1 του ΠΠΑ (Άξονας 1.6) για τη στήριξη της οικογένειας, των σταθμών προσχολικής αγωγής και της τρίτης ηλικίας.

6.2.3 *Σύνθεση Νοικοκυριών και Οικογενειακή Κατάσταση*

Παρά τη μείωση του συνολικού πληθυσμού, ο αριθμός των ιδιωτικών νοικοκυριών στην Περιφέρεια αυξήθηκε κατά 6,2%, φτάνοντας τα **257.339 νοικοκυριά** το 2021 (έναντι 242.359 το 2011). Το γεγονός αυτό οφείλεται κυρίως στη δραστική αλλαγή του μεγέθους των νοικοκυριών:

- Τα **μονοπρόσωπα** νοικοκυριά (1 άτομο) παρουσίασαν τεράστια αύξηση κατά 41,1%, ανερχόμενα σε 82.783.
- Τα νοικοκυριά **2 ατόμων** αυξήθηκαν επίσης κατά 6,9% (70.859).
- Αντιθέτως, τα μεγάλα νοικοκυριά **4 ατόμων** και **5+ ατόμων** μειώθηκαν αισθητά κατά 13,8% και 26,7% αντίστοιχα, γεγονός που αντανακλά τις σύγχρονες κοινωνικοοικονομικές συνθήκες και τον μειωμένο ρυθμό γονιμότητας.

Τέλος, αναφορικά με τη νόμιμη οικογενειακή κατάσταση, κυριαρχούν οι έγγαμοι (292.826, σημειώνοντας ως τόσο μείωση 10,9%), ακολουθούμενοι από τους άγαμους (269.484, μείωση 3,6%). Εξαιρετικά αξιοσημείωτη είναι η ραγδαία αύξηση των ατόμων που έχουν συνάψει σύμφωνο συμβίωσης (+1.387,8%), καθώς και όσων δηλώνουν διαζευγμένοι (+61,7%) ή εν διαστάσει (+76,3%), απεικονίζοντας τις μεταβολές στη σύγχρονη δομή της οικογένειας.

6.3 ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ

Η ανθρώπινη υγεία και ευημερία είναι άρρηκτα συνδεδεμένες με την κατάσταση του περιβάλλοντος. Ένα φυσικό περιβάλλον καλής ποιότητας μπορεί να προσφέρει πολλαπλά οφέλη για τη σωματική, ψυχική και κοινωνική ευεξία. Ωστόσο, η υποβάθμιση του περιβάλλοντος – όπως αυτή που προκαλείται από τη ρύπανση του ατμοσφαιρικού αέρα και των υδάτων, τον θόρυβο, την ακτινοβολία, τους χημικούς ή βιολογικούς παράγοντες – μπορεί να έχει αρνητικές επιπτώσεις για την υγεία.

Από τον Φεβρουάριο του 2020, η Ελλάδα και ο κόσμος βιώνουν μια νέα πραγματικότητα, αυτή της εξελισσόμενης πανδημίας κορωνοϊού, με τις επιπτώσεις της στην εθνική και στις περιφερειακές οικονομίες να είναι δύσκολο να προσδιοριστούν με ακριβή τρόπο. Οι κλάδοι του τουρισμού, των μεταφορών, της εστίασης και της αναψυχής είναι άμεσα πληττόμενοι από την πανδημία και αντιπροσωπεύουν πολύ μεγάλο ποσοστό της οικονομικής δραστηριότητας σε ορισμένες περιφέρειες.

Ενδέχεται οι κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις της πανδημίας να είναι άνισα κατανεμημένες στις ελληνικές Περιφέρειες λόγω διαφορών στην εξειδίκευση, ιδίως σε περιοχές που εξαρτώνται σημαντικά από τον τουρισμό και, γενικότερα, από επιχειρηματικές δραστηριότητες με διά ζώσης επαφή με τους καταναλωτές. Αυτό το ενδεχόμενο ενέχει σοβαρό κίνδυνο διεύρυνσης των περιφερειακών και εδαφικών ανισοτήτων στο εσωτερικό της Ελλάδας, δηλαδή επιδείνωση της ήδη παρατηρούμενης τάσης διεύρυνσης των ανισοτήτων μεταξύ της πρωτεύουσας και ιδίως των νησιωτικών και ορεινών περιοχών, οι οποίες εντάθηκαν περαιτέρω κατά τα έτη της χρηματοπιστωτικής κρίσης. Σε συνδυασμό με τον κίνδυνο προσωρινής υπονόμευσης της διαδικασίας σύγκλισης μεταξύ κρατών μελών, η τρέχουσα κατάσταση επιβάλλει στοχευμένες απαντήσεις πολιτικών.

Για να αντιμετωπιστεί αποτελεσματικά η πανδημία COVID-19, είναι κοινά αποδεκτό ότι πρέπει να βελτιωθεί η ικανότητα, η προσβασιμότητα και η ανθεκτικότητα του συστήματος ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης. Οι άμεσες πληρωμές για ιδιωτικές υπηρεσίες υγείας και οι άτυπες πληρωμές, στενά συνδεδεμένες με τη μη αποδοτική διαχείριση νοσοκομείων, παραμένουν υψηλές. Το γεγονός αυτό οδηγεί σε ανισότητες. Η πρόσβαση παραμένει ως πρόβλημα, ενώ οι ανάγκες ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης που δεν καλύπτονται, σύμφωνα με δήλωση των ίδιων των ατόμων, είναι από τις υψηλότερες στην ΕΕ, με μεγάλες διαφορές ανά ομάδα εισοδήματος και καθεστώς απασχόλησης. Η συμμετοχή των ασθενών στις πληρωμές δεν είναι επαρκώς βασισμένη σε εισοδηματικά κριτήρια, ώστε να προστατεύονται οι ευπαθείς ομάδες.

6.4 ΧΛΩΡΙΔΑ

Η χλωρίδα της ΠΔΕ παρουσιάζει εξαιρετικό ενδιαφέρον, με παρουσία σπάνιων, απειλούμενων και προστατευόμενων φυτικών taxa και έχει αποτελέσει αντικείμενο πλήθους επιστημονικών ερευνών, τόσο όσον αφορά στη χλωρίδα των χερσαίων, όσο και των υγροτοπικών οικοσυστημάτων.

Ιδιαίτερα σημαντική κρίνεται η παρουσία ενδημικών φυτικών taxa, πολλά εκ των οποίων αφορούν σε τοπικά ή στενότοπα ενδημικά taxa. Πολλά από τα είδη χλωρίδας της ΠΔΕ έχουν χαρακτηριστεί ως απειλούμενα, σύμφωνα με το Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων & Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας. Ακολούθως, δίνονται στοιχεία όσον αφορά στη χλωρίδα των προστατευόμενων, σε εθνικό επίπεδο, περιοχών της ΠΔΕ, όπου και έχουν γίνει περισσότερες συστηματικές μελέτες.

Στην περιοχή του **Εθνικού Πάρκου Υγροτόπων Κοτυχίου-Στροφυλιάς** έχουν καταγραφεί τουλάχιστον 435 είδη Πτεριδοφύτων και Σπερματοφύτων. Μεταξύ αυτών ξεχωρίζουν είδη όπως:

- Η *Centaurea niederi*, στενότοπο ενδημικό είδος της Ελλάδας, το οποίο περιλαμβάνεται στα Παραρτήματα II*/IV της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ ως είδος προτεραιότητας, ενώ, σύμφωνα με το Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων και Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας, χαρακτηρίζεται ως Τρωτό (VU). Η *Centaurea niederi* αναπτύσσεται σε ασβεστολιθικά βράχια στην περιοχή της Καλογριάς (λόφος Μαύρα Βουνά). Η έκταση του πληθυσμού του δεν είναι ιδιαίτερα εκτεταμένη και η παρουσία του κινδυνεύει από την επέκταση των λατομείων της περιοχής.

- Το *Colchicum parlatoris*, ενδημικό της Πελοποννήσου, το οποίο χαρακτηρίζεται ως απειλούμενο ενδημικό είδος της Ν. Ελλάδας. Εντοπίζεται σε διάφορες περιοχές και κυρίως στον Χελμό, στον Ταΰγετο, στην περιοχή της Καλογριάς και στη Μεσσηνία. Αναπτύσσεται σε ασβεστολιθικά βράχια, σε σχετικά χαμηλό υψόμετρο.
- Η *Petrorhagia graminea*, ελληνικό ενδημικό που εξαπλώνεται στην Ήπειρο και στην Πελοπόννησο και χαρακτηρίζεται ως απειλούμενο ενδημικό είδος της Ν. Ελλάδας κ.ά.

Στον **κόλπο του Αμβρακικού**, συστηματικές καταγραφές της χλωρίδας και της βλάστησης έχουν γίνει από τους Sarika et al. (2005)^[32]. Σύμφωνα με την εργασία αυτή, έχουν καταγραφεί 182 φυτικά taxa.

Για την περιοχή του **Εθνικού Πάρκου Λιμνοθαλασσών Μεσολογγίου - Αιτωλικού, κάτω ρου και εκβολών ποταμών Αχελώου και Ευήνου και νήσων Εχινάδων**, αναφέρονται περί τα 385 φυτικά taxa. Μεταξύ αυτών ξεχωρίζουν είδη όπως:

- Η *Centaurea aetolica*, ενδημικό της Ελλάδας, το οποίο έχει σποραδική εμφάνιση στην περιοχή εξάπλωσής του. Εμφανίζεται κυρίως στα κράσπεδα της οδού Αντιρρίου - Μεσολογγίου, στο όρος Παλιοβούνα, καθώς και πλησίον των πόλεων Μεσολογγίου, Αιτωλικού και Αγρινίου, ενώ, με βάση το Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων και Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας, χαρακτηρίζεται ως Κινδυνεύον (EN).
- Η *Centaurea heldreichii*, ενδημικό της Δυτικής Ελλάδας, γνωστό μόνο από το όρος Βαράσοβα. Περιλαμβάνεται στα Παραρτήματα II/IV της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και μάλιστα ως είδος προτεραιότητας. Φύεται σε απότομους και συχνά απρόσιτους κρημούς της Βαράσοβας, συνήθως σε ρωγμές βράχων και σε μικρές αναβαθμίδες σκληρού ασβεστολίθου και με βάση το Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων και Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας χαρακτηρίζεται ως Τρωτό (VU).
- Η *Campanula drabifolia* που περιλαμβάνεται στα απειλούμενα ενδημικά είδη χλωρίδας της Ν. Ελλάδας και εντοπίζεται κυρίως σε φρύγανα, κοντά στο Μεσολόγγι και στους πρόποδες της Βαράσοβας κ.ά.

Στο **Εθνικό Πάρκο Χελμού-Βουραϊκού**, και με βάση τον προκαταρκτικό κατάλογο της ΕΠΜ, ο οποίος βασίζεται στις αναφορές που περιλαμβάνονται στην Mountain Flora of Greece και αφορά στα taxa που κατανέμονται από τα ανώτερα υψομετρικά επίπεδα του μεσο- μεσογειακού έως τα ανώτερα υψόμετρα του ορο-μεσογειακού ορόφου βλάστησης, απαντώνται τουλάχιστον 360 φυτικά taxa. Σε σχετικά πρόσφατη δημοσίευση για το φαράγγι του Βουραϊκού, καταγράφηκαν 290 taxa. Στην πραγματικότητα, ο χλωριδικός πλούτος της περιοχής είναι κατά πολύ μεγαλύτερος, καθώς με βάση πρόσφατη εργασία στην περιοχή μελέτης απαντούν συνολικά 651 taxa, ενώ λόγω του δύσβατου και του απόκρημνου τμημάτων της περιοχής είναι πιθανό να κρύβονται και άλλοι χλωριδικοί θησαυροί, προκαλώντας έτσι συνεχώς το επιστημονικό ενδιαφέρον. Ορισμένα από τα σημαντικότερα φυτικά taxa του Εθνικού Πάρκου είναι:

- Η *Alchemilla aroanica*, τοπικό ενδημικό του Χελμού που αναπτύσσεται σε χαράδρες υψομέτρου 1800-2200 μ.
- Η *Campanula aizoides*, ενδημικό της Ελλάδας που μέχρι σήμερα είναι γνωστό μόνο από το όρος Χελμός και τα Λευκά Όρη (Δ. Κρήτη), ενώ με βάση το Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων & Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας χαρακτηρίζεται ως Τρωτό (VU)
- Η *Globularia stygia*, είδος προτεραιότητας του Παραρτήματος II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, το οποίο προστατεύεται και βάσει της Σύμβασης της Βέρνης. Οι πληθυσμοί του είναι μικροί και όχι εύκολα προσιτοί. Σήμερα, παρόλο που δεν απειλείται άμεσα από εξαφάνιση, απαιτείται να μελετηθεί και να παρακολουθηθούν οι πληθυσμοί του στις περιοχές όπου φύεται. Στην Ελλάδα απαντάται στα όρη Χελμός, Κυλλήνη, Ταΰγετος κ.ά.

Με βάση τα ανωτέρω αναφερόμενα, που δεν αποτελούν παρά παραδείγματα, καθίσταται εμφανές το χλωριδικό ενδιαφέρον της ΠΔΕ. Στον ακόλουθο πίνακα, παρατίθενται ορισμένα από τα σημαντικότερα φυτικά taxa της περιοχής μελέτης, το καθεστώς προστασίας και η κατάσταση διατήρησής τους.

6.5 ΠΑΝΙΔΑ

Η ΠΔΕ χαρακτηρίζεται από εξαιρετικό ενδιαφέρον και όσον αφορά στα είδη πανίδας. Η σημαντική ποικιλότητα που παρατηρείται στα οικοσυστήματα, η βλάστηση και οι τύποι οικοτόπων, οι εναλλαγές του φυσικού τοπίου και η παρουσία οικολογικά σημαντικών περιοχών έχουν ως αποτέλεσμα την παρουσία πλήθους σημαντικών, απειλούμενων και προστατευόμενων ειδών πανίδας.

6.5.1 Θηλαστικά

Τα σημαντικότερα είδη θηλαστικών που απαντούν στην ΠΔΕ, το καθεστώς προστασίας και η κατάσταση διατήρησής τους παρουσιάζονται στον ακόλουθο **Πίνακα**. Τα δεδομένα προέρχονται κυρίως από καταγραφές που έχουν λάβει χώρα εντός των εθνικών προστατευόμενων περιοχών, το πρόγραμμα οριοθέτησης των Υγροτόπων Διεθνούς Σημασίας της Σύμβασης Ramsar (Κοτύχι) και τη βάση δεδομένων του Δικτύου Natura 2000.

Στην ΠΔΕ απαντούν τουλάχιστον 45 είδη θηλαστικών. Εξ αυτών, 24 περιλαμβάνονται στα Παραρτήματα της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, με τη **Μεσογειακή φώκια (*Monachus monachus*)** να αποτελεί είδος προτεραιότητας του Παραρτήματος II. Η παρουσία της Μεσογειακής φώκιας στο θαλάσσιο τμήμα της ΠΔΕ είναι εξαιρετικά σημαντική, καθώς αποτελεί το πιο απειλούμενο είδος φώκιας σε παγκόσμιο επίπεδο. Ο πιο σημαντικός πληθυσμός του είδους ζει και αναπαράγεται στην ανατολική Μεσόγειο όπου υπολογίζεται ότι ζουν περίπου 300-350 άτομα.

Όσον αφορά στην κατάσταση διατήρησης, 9 είδη χαρακτηρίζονται ως απειλούμενα σε εθνικό επίπεδο, σύμφωνα με το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ειδικότερα:

- ✓ Η Μεσογειακή φώκια χαρακτηρίζεται ως Κρισίμως Κινδυνεύον (CR).
- ✓ Το τσακάλι (*Canis aureus*), το κοινό δελφίνι (*Delphinus delphis*) και η βίδρα (*Lutra lutra*) χαρακτηρίζονται ως Κινδυνεύοντα (EN).

- ✓ Ο λύκος (*Canis lupus*), το ζαρκάδι (*Capreolus capreolus*), η Καφέ ωτονυχτερίδα (*Plecotus auritus*), ο Ρινόλοφος του Mehely (*Rhinolophus mehelyi*) και το Ρινοδέλφιο (*Tursiops truncatus*) χαρακτηρίζονται ως Τρωτά (VU).

Επιπλέον, τέσσερα είδη Χειροπτέρων (*Miniopterus schreibersii*, *Myotis myotis*, *Rhinolophus blasii* και *Rhinolophus euryale*) και η Βαλτομυγαλίδα (*Neomys anomalus*) χαρακτηρίζονται ως Σχεδόν Απειλούμενα (NT).

Συνοπτικά, η αξία της ΠΔΕ όσον αφορά στα είδη θηλαστικών έγκειται στην παρουσία απειλούμενων και προστατευομένων θαλάσσιων θηλαστικών, στην παρουσία μεγάλων και απειλούμενων σαρκοφάγων, όπως το τσακάλι και ο λύκος, ενώ ιδιαίτερα σημαντική κρίνεται και η παρουσία της βίδρας (*Lutra lutra*) που θεωρείται ως ένα από τα σπανιότερα και πιο απειλούμενα θηλαστικά της Ευρώπης και αποτελεί είδος δείκτη της κατάστασης διατήρησης των υγροτόπων και των λοιπών οικοσυστημάτων εσωτερικών υδάτων. Αξιοσημείωτη είναι και η παρουσία σημαντικού αριθμού νυχτερίδων (Χειρόπτερα).

Πίνακας 6-9: Σημαντικά είδη θηλαστικών της ΠΔΕ

Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	Οδηγία 92/43/ΕΟΚ	ΠΔ	ΔΣ	ΚΟΚ ΒΙΒ
<i>Apodemus flavicollis</i>	Κρικοποντικός				NE
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Δασοποντικός				NE
<i>Canis aureus</i>	Τσακάλι	V			EN
<i>Canis lupus</i>	Λύκος	II/IV/V		*	VU
<i>Capreolus capreolus</i>	Ζαρκάδι			*	VU
<i>Cricetulus migratorius</i>	Νανοκρικετός		*		DD
<i>Crocidura suaveolens</i>	Κηπομυγαλίδα		*		NE
<i>Delphinus delphis</i>	Κοινό δελφίνι	IV	*	*	EN
<i>Dryomys nitedula</i>	Δενδρομυξός	IN	*	*	DD
<i>Eptesicus serotinus</i>	Τρανονυχτερίδα	IV	*	*	LC
<i>Erinaceus concolor</i>	Σκαντζόχοιρος		*	*	NE
<i>Felis silvestris</i>	Αγριόγατος	IV		*	NE
<i>Glis glis</i>	Μυωξός		*	*	NE
<i>Lepus europaeus</i>	Λαγός			*	NE
<i>Lutra lutra</i>	Βίδρα	II/IV	*	*	EN
<i>Martes foina</i>	Κουνάβι			*	NE
<i>Martes martes</i>	Πετροκούναβο	V	*	*	NE
<i>Meles meles</i>	Ασβός			*	NE
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Πτερυγονυχτερίδα	II/IV	*	*	NT
<i>Monachus monachus</i>	Μεσογειακή φώκια	II*/IV	*	*	CR
<i>Mus domesticus</i>	Σταχτοποντικός				NE
<i>Mustela nivalis</i>	Νυφίτσα		*	*	NE
<i>Myocastor coypus</i>	Μυοκάστορας				NE
<i>Myotis blythi</i>	Μικρή Μυωτίδα	II/IV	*	*	LC
<i>Myotis emarginatus</i>	Πυρρομυωτίδα	II/IV	*	*	LC

Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	Οδηγία 92/43/ΕΟΚ	ΠΔ	ΔΣ	ΚΟΚ ΒΙΒ
<i>Myotis myotis</i>	Τρανομωτίδα	II/IV	*	*	NT
<i>Myotis mystacinus</i>	Μουστακουχτερίδα	IV	*	*	LC
<i>Neomys anomalus</i>	Βαλτομυγαλίδα		*	*	NT
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Λευκουχτερίδα	IV	*	*	LC
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Νυχτερίδα του Nathusius	IV	*	*	DD
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Νανονυχτερίδα	IV	*	*	DD
<i>Plecotus auritus</i>	Καφέ ωτонуχτερίδα	IV	*	*	VU
<i>Rattus norvegicus</i>	Αρουραίος, δεκατιστής				NE
<i>Rattus rattus</i>	Μαυροποντικός				NE
<i>Rhinolophus blasii</i>	Ρινόλοφος του Blasius	II/IV	*	*	NT
<i>Rhinolophus euryale</i>	Μεσορινόλοφος	II/IV	*	*	NT
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Τρανορινόλοφος	II/IV	*	*	LC
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Μικρορινόλοφος	II/IV	*	*	LC
<i>Rhinolophus mehelyi</i>	Ρινόλοφος του Mehely	II/IV	*	*	VU
<i>Sciurus vulgaris</i>	Σκίουρος		*	*	NE
<i>Sorex minutus</i>	Νανομυγαλίδα		*		NE
<i>Sus scrofa</i>	Αγριογούρουνο			*	NE
<i>Talpa caeca</i>	Τυφλοπόντικας		*		DD
<i>Tursiops truncatus</i>	Ρινοδέλφινο	II/IV	*	*	VU
<i>Vulpes vulpes</i>	Αλεπού				NE

Υπόμνημα πίνακα

Οι ονομασίες των ειδών παρουσιάζονται με βάση την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ, ενώ για τα είδη που δεν περιλαμβάνονται στην Οδηγία, η ονομασία παρουσιάζεται με βάση το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας (Λεγάκις και Μαραγκού 2009).

Στη στήλη **Οδηγία 92/43** σημειώνονται τα είδη που περιλαμβάνονται στα αντίστοιχα Παραρτήματα της Οδηγίας.

Παράρτημα II: Είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος των οποίων η διατήρηση επιβάλλει τον καθορισμό Ειδικών Ζωνών Διατήρησης. Με * σημειώνονται τα είδη προτεραιότητας του Παραρτήματος II.

Παράρτημα IV: Είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος που απαιτούν αυστηρή προστασία.

Παράρτημα V: Είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος των οποίων η σύλληψη στη φύση και η εκμετάλλευση υπόκεινται, ενδεχομένως, σε διαχειριστικά μέτρα.

Στη στήλη **ΠΔ** σημειώνονται με * τα είδη που προστατεύονται βάσει του Προεδρικού Διατάγματος 67/1981 «Περί προστασίας της αυτοφυούς χλωρίδος και της άγριας πανίδος και καθορισμού διαδικασίας συντονισμού και ελέγχου της ερεύνης επ' αυτών».

Στη στήλη **ΔΣ** σημειώνονται με * τα είδη που προστατεύονται βάσει Διεθνών Συμβάσεων (Βέρνης, Βόννης, CITES).

Στη στήλη **ΚΟΚ ΒΙΒ** σημειώνεται η Κατάσταση Διατήρησης με βάση το **Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας** όπου:

CR: Κρισίμως Κινδυνεύον

EN: Κινδυνεύον

VU: Τρωτό

NT: Σχεδόν απειλούμενο

LC: Μειωμένου ενδιαφέροντος

DD: Ανεπαρκώς γνωστό

NE: Μη αξιολογηθέν.

6.5.2 Ερπετοπανίδα

Η ΠΔΕ παρουσιάζει υψηλή ποικιλότητα και όσον αφορά στα είδη ερπετών και αμφιβίων. Τουλάχιστον 13 είδη αμφιβίων απαντούν στους υδροτόπους και στα λοιπά οικοσυστήματα της περιοχής, με ιδιαίτερη σημαντική την παρουσία του Αλπικού τρίτωνα *Triturus alpestris* (*Mesotriton alpestris*), οι πληθυσμοί του οποίου χαρακτηρίζονται ως Κινδυνευόντες (ΕΝ) στην Πελοπόννησο, όπου πλέον απαντάται σε μικρό αριθμό τοποθεσιών. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει και η παρουσία του βατράχου της Ηπείρου (*Pelophylax epeiroticus*), είδος που παρουσιάζει πολύ περιορισμένη κατανομή και εμφανίζεται μόνο στη Δυτική Ελλάδα. Σημειώνεται μάλιστα ότι με βάση το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας, ο βάτραχος της Ηπείρου χαρακτηρίζεται ως Σχεδόν Απειλούμενο είδος (ΝΤ).

Εξαιρετικό ενδιαφέρον παρουσιάζει η περιοχή και όσον αφορά στα είδη ερπετών με παρουσία απειλούμενων και προστατευόμενων ειδών όπως η θαλάσσια χελώνα (*Caretta caretta*) και η πράσινη θαλασσοχελώνα (*Chelonia mydas*), είδη προτεραιότητας του Παραρτήματος II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, ενώ ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει η παρουσία ενδημικών ειδών και υποειδών όπως η Μωραϊτόσαυρα (*Algyroides moreoticus*), το Κονάκι της Πελοποννήσου (*Anguis cephallonica*), η Ελληνική σαύρα (*Hellenolacerta graeca*) κ.ά. Συνολικά, στην ΠΔΕ απαντούν τουλάχιστον 35 είδη ερπετών.

Στον ακόλουθο **Πίνακα** παρουσιάζονται τα σημαντικότερα είδη αμφιβίων και ερπετών της ΠΔΕ, το καθεστώς προστασίας και η κατάσταση διατήρησής τους.

Πίνακας 6-10: Σημαντικά είδη αμφιβίων και ερπετών της ΠΔΕ

Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	Οδηγία 92/43/ΕΟΚ	ΠΔ	ΔΣ	ΚΟΚ ΒΙΒ
ΑΜΦΙΒΙΑ					
<i>Bombina variegata</i>	Κιτρινομπομπίνα	II/IV		*	LC
<i>Bufo bufo</i>	Μπράσκα, Βούζα		*	*	LC
<i>Bufo viridis</i> (<i>Pseudepidalea viridis</i>)	Πρασινόφρυνος	IV	*	*	LC
<i>Hyla arborea</i>	Δενδροβάτραχος	IV	*	*	LC
<i>Pelobates syriacus</i>	Πηλοβάτης	IV	*	*	NE
<i>Pelophylax epeiroticus</i>	Βάτραχος της Ηπείρου			*	NT
<i>Rana dalmatina</i>	Πηδοβάτραχος, Σβελτοβάτραχος	IV	*	*	NE
<i>Rana graeca</i>	Γραικοβάτραχος	IV	*	*	NE
<i>Rana kurtmuelleri</i> (<i>Pelophylax kurtmuelleri</i>)	Βαλκανοβάτραχος			*	LC
<i>Rana ridibunda</i> (<i>Pelophylax ridibundus</i>)	Μπάκακας	V		*	LC
<i>Salamandra salamandra</i>	Σαλαμάνδρα, Βροχαλίδα, Βοϊδάκι του Θεού		*	*	NE

Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	Οδηγία 92/43/ΕΟΚ	ΠΔ	ΔΣ	ΚΟΚ ΒΙΒ
<i>Triturus alpestris</i> (<i>Mesotriton alpestris</i>)	Αλπικός τρίτωνας		*	*	EN
<i>Triturus vulgaris</i> (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	Κοινός τρίτωνας			*	NE
ΕΡΠΕΤΑ					
<i>Ablepharus kitaibelii</i>	Αβλέφαρος	IV		*	LC
<i>Algyroides moreoticus</i>	Μωραϊτόσαυρα	IV	*	*	NT
<i>Algyroides nigropunctatus</i>	Κερκυραϊκή σαύρα	IV	*	*	LC
<i>Anguis cephalonica</i>	Κονάκι της Πελοποννήσου			*	NT
<i>Anguis fragilis</i>	Κονάκι		*	*	LC
<i>Caretta caretta</i>	Θαλάσσια χελώνα	II*/IV	*	*	EN
<i>Chelonia mydas</i>	Πράσινη θαλασσοχελώνα	II*/IV	*	*	EN
<i>Coluber najadum</i> (<i>Platycephalus najadum</i>)	Σαίτα	IV	*	*	LC
<i>Coronella austriaca</i>	Στεφανοφόρος	IV	*	*	LC
<i>Cyrtodactylus kotschy</i> (<i>Cyrtopodion kotschy</i>)	Σαμιαμίδι	IV	*	*	LC
<i>Dolichophis caspius</i>	Αστραπόφιδο	IV		*	LC
<i>Elaphe longissima</i> (<i>Zamenis longissimus</i>)	Γιατρόφιδο	IV	*	*	LC
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Λαφιάτης	II/IV	*	*	LC
<i>Elaphe situla</i> (<i>Zamenis situlus</i>)	Σπιτόφιδο	II/IV	*	*	LC
<i>Emys orbicularis</i>	Βαλτοχελώνα	II/IV	*	*	NT
<i>Eryx jaculus</i>	Ερημόφιδο, Λουρίτης	IV		*	LC
<i>Hellenolacerta graeca</i> x	Ελληνική σαύρα	IV	*	*	VU
<i>Hemidactylus turcicus</i>	Μολυντήρι		*	*	LC
<i>Hierophis gemonensis</i>	Δενδρογαλιά		*	*	LC
<i>Lacerta trilineata</i>	Τρανόσαυρα, Τρανογουστέρα	IV	*	*	LC
<i>Lacerta viridis</i>	Πρασινόσαυρα,	IV	*	*	LC
	Πρασινογουστέρα				
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Μαυρόφιδο, Σαπίτης		*	*	LC
<i>Mauremys rivulata</i>	Ποταμοχελώνα	II/IV	*	*	LC
<i>Natrix natrix</i>	Νερόφιδο		*	*	LC
<i>Natrix tessellata</i>	Λιμνόφιδο	IV	*	*	LC
<i>Ophisaurus apodus</i> (<i>Pseudopus apodus</i>)	Φιδόσαυρα	IV		*	LC
<i>Podarcis erhardii</i>	Σιλιβούτι, Χρυσοφυλλίδα	IV	*	*	LC
<i>Podarcis muralis</i>	Τοιχόσαυρα	IV	*	*	LC
<i>Podarcis peloponnesiaca</i>	Πελοποννησιακή γουστέρα, Τσαπερδόνα	IV	*	*	LC
<i>Podarcis taurica</i>	Βαλκανόσαυρα	IV	*	*	LC
<i>Telescopus fallax</i>	Αγιόφιδο	IV	*	*	LC
<i>Testudo hermanni</i> (<i>Eurotestudo hermanni</i>)	Μεσογειακή χελώνα	II/IV	*	*	VU
<i>Testudo marginata</i>	Κρασπεδοχελώνα	II/IV	*	*	LC

Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	Οδηγία 92/43/ΕΟΚ	ΠΔ	ΔΣ	ΚΟΚ ΒΙΒ
<i>Typhlops vermicularis</i>	Τυφλίνος, Ανήλιαστος			*	LC
<i>Vipera ammodytes</i>	Οχιά	IV		*	LC

6.5.3 Ορνιθοπανίδα

Υπόμνημα πίνακα

Βλ. Υπόμνημα προηγούμενου Πίνακα

Η σημασία της ΠΔΕ, όσον αφορά στην Ορνιθοπανίδα, έχει αναγνωριστεί τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο. Ειδικότερα, 15 περιοχές που υπάγονται στο σύνολό τους ή τμηματικά στην ΠΔΕ, έχουν ενταχθεί στο Δίκτυο Natura 2000 ως Ζώνες Ειδικής Προστασίας για την Ορνιθοπανίδα, βάσει της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ, όπως αυτή αντικαταστάθηκε από την Οδηγία 2009/147/ΕΚ. Τα είδη χαρακτηρισμού των 15 ΖΕΠ, το καθεστώς προστασίας και η κατάσταση διατήρησής τους παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 6-11 Είδη χαρακτηρισμού των ΖΕΠ εντός των ορίων της ΠΔΕ

Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	Οδηγία 2009/147/ΕΚ	ΒΕΡ	BON	ΚΟΚ ΒΙΒ
<i>Anas acuta</i>	Ψαλίδα	IIA/IIIB	III	II	NE
<i>Anas clypeata</i>	Χουλιαρόπαπια	IIA/IIIB	III	II	NE
<i>Anas crecca</i>	Κικίρι	IIA/IIIB	II	II	NE
<i>Anas penelope</i>	Σφυριχτάρι	IIA/IIIB	III	II	NE
<i>Aquila chrysaetos</i>	Χρυσαιτός	I	II	II	EN
<i>Aquila clanga</i>	Στικταετός	I	II	II	EN
<i>Ardea purpurea</i>	Πορφυροτσικινιάς	I	II	II	EN
<i>Ardeola ralloides</i>	Κρυπτοτσικινιάς	I	II		VU
<i>Aythya ferina</i>	Γκισάρι (Κυνηγόπαπια)	IIA/IIIB	III	II	LC
<i>Aythya nyroca</i>	Βαλτόπαπια	I	III	II	VU
<i>Bubo bubo</i>	Μπούφος	I	II		LC
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Πετροτουρλίδα	I	II	II	NT
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Μικρογαλιάντρα	I	II		NE
<i>Calidris ferruginea</i>	Δρεπανοσκαλίδρα		II	II	NE
<i>Calidris minuta</i>	Νανοσκαλίδρα		II	II	NE
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Θαλασσοσφυριχτής	I	II	II	LC
<i>Chlidonias hybrida</i>	Μουστακογλάρονο	I	II		EN
<i>Ciconia ciconia</i>	Λευκός πελαργός	I	II		VU
<i>Circaetus gallicus</i>	Φιδαιτός	I	II	II	NT
<i>Dendrocoros leucotos</i>	Λευκονώτης Δρυοκολάπτης	I	II		NT
<i>Dendrocoros medius</i>	Μεσοτσικλιτάρα	I	II		LC
<i>Dryocopus martius</i>	Μαύρος Δρυοκολάπτης	I	II		LC
<i>Egretta alba (Ardea alba)</i>	Αργυροτσικινιάς	I	II		VU
<i>Egretta garzetta</i>	Λευκοτσικινιάς	I	II		LC
<i>Emberiza caesia</i>	Φρυγανοτσίχλονο	I	II		LC
<i>Falco biarmicus</i>	Χρυσογέρακο	I	II	II	EN

Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	Οδηγία 2009/147/ΕΚ	ΒΕΡ	BON	KOK BIB
<i>Falco naumanni</i>	Κιρκινέζι	I	II	II	VU
<i>Falco vespertinus</i>	Μαυροκιρκινέζο		II	II	DD
<i>Fulica atra</i>	Φαλαρίδα		III		NE
<i>Gelochelidon nilotica</i> (<i>Sterna nilotica</i>)	Γελογλάρωνο	I	II	II	VU
<i>Glareola pratincola</i>	Νεροχελίδωνο	I	II	II	VU
<i>Gyps fulvus</i>	Όρνιο	I	II	II	CR
<i>Haematopus ostralegus</i>	Στρειδοφάγος		III		NE
<i>Hieraaetus fasciatus</i>	Σπιζαετός	I	II	II	VU
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Σταυραετός	I	II	II	EN
<i>Himantopus himantopus</i>	Καλαμοκανάς	I	II	II	LC
<i>Hippolais olivetorum</i>	Λιοστριτοίδα	I	II	II	NT
<i>Ixobrychus minutus</i>	Μικροτσικνιάς	I	II	II	LC
<i>Larus genei</i>	Λεπτόραμφος γλαρος	I	II	II	VU
<i>Limosa limosa</i>	Λιμόζα		III	II	NE
<i>Numenius tenuirostris</i>	Λεπτομούτα	I	II	I/II	CR
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Νυχτοκόρακας	I	II		NT
<i>Pelecanus crispus</i>	Αργυροπελεκάνος	I	II	I/II	VU
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Κορμοράνος		III		NE
<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	Λαγγόνα	I	II	II	LC
<i>Platalea leucorodia</i>	Χουλιανομούτα	I	II	II	VU
<i>Plegadis falcinellus</i>	Χαλκόκοτα	I	II	II	CR
<i>Podiceps cristatus</i>	Σκουφοβουτηχτάρι		III		NE
<i>Podiceps nigricollis</i>	Μαυροβουτηχτάρι		II		NE
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Αβοκέτα	I	II	II	VU
<i>Sterna albifrons</i>	Νανογλάρωνο	I	II	II	NT
<i>Sterna caspia</i>	Καρατζάς	I		II	NE
<i>Sterna sandvicensis</i>	Χειμωνογλάρωνο	I	II	II	VU
<i>Tringa erythropus</i>	Μαυρότρυγγας		III	II	NE
<i>Tringa stagnatilis</i>	Νανοπρασινοσκελής/ Βαλτότρυγγας		II	II	NE
<i>Tringa totanus</i>	Κοκκινοσκελής		III	II	NE

Υπόμνημα πίνακα

Οι επιστημονικές ονομασίες των ειδών παρουσιάζονται με βάση την Οδηγία 2009/147/ΕΚ. Για τα είδη που δεν περιλαμβάνονται στην Οδηγία οι ονομασίες παρουσιάζονται με βάση το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας (Λεγάκης & Μαραγκού 2009).

Στη στήλη **2009/147/ΕΚ** σημειώνονται τα είδη που περιλαμβάνονται στα αντίστοιχα Παραρτήματα της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ής Νοεμβρίου 2009 «περί της διατήρησης των αγρίων πτηνών», η οποία αντικατέστησε την Οδηγία 79/409: «Κοινοτική Οδηγία περί διατήρησης των αγρίων ειδών πτηνών και των βιοτόπων τους».

Παράρτημα I: Είδη για τα οποία προβλέπονται μέτρα ειδικής διατήρησης, που αφορούν τον οικότοπό τους, για να εξασφαλισθεί η επιβίωση και η αναπαραγωγή των ειδών αυτών στη ζώνη εξαπλώσεώς τους.

Παράρτημα II: Είδη που είναι δυνατόν να αποτελέσουν αντικείμενο θηρευτικών πράξεων στα πλαίσια της εθνικής νομοθεσίας. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε η θήρα αυτών των ειδών να μην υπονομεύει τις προσπάθειες διατήρησης που αναλαμβάνονται στη ζώνη εξαπλώσεώς τους.

IIA: Περιλαμβάνει είδη τα οποία είναι δυνατόν να θηρεύονται στη γεωγραφική θάλασσα και χερσαία ζώνη εφαρμογής της παρούσης οδηγίας.

Παράρτημα IIIA: Είδη για τα οποία δεν απαγορεύονται η πώληση, η μεταφορά για πώληση, η κατοχή για πώληση, καθώς και η διάθεση για πώληση των ζωντανών και νεκρών πτηνών καθώς και οιουδήποτε μέρους ή προϊόντος που προέρχεται από το πτηνό και που αναγνωρίζεται εύκολα, εφόσον τα πτηνά έχουν συλληφθεί νόμιμα.

Παράρτημα IIIB: Είδη για τα οποία τα κράτη μέλη μπορούν να επιτρέψουν στο έδαφός τους τις δραστηριότητες που αναφέρθηκαν για τα είδη του Παραρτήματος IIIA και να προβλέψουν για αυτό τον σκοπό περιορισμούς, εφόσον τα πτηνά έχουν φονευθεί ή συλληφθεί νόμιμα ή έχουν με άλλο τρόπο αποκτηθεί.

Στήλη BEP: Σύμβαση Βέρνης για την προστασία της πανίδας, της χλωρίδας και των βιοτόπων της Ευρώπης.

Παράρτημα II: είδη των οποίων οι πληθυσμοί και οι βιότοποι προστατεύονται σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

Παράρτημα III: είδη των οποίων επιτρέπεται η λελογισμένη εκμετάλλευση.

Στήλη BON: Σύμβαση Βόννης για την προστασία των «αποδημητικών ειδών».

Παράρτημα I: είδη οι πληθυσμοί των οποίων αντιμετωπίζουν κίνδυνο εξαφάνισης σε ολόκληρη την περιοχή εξάπλωσής τους

Παράρτημα II: είδη οι πληθυσμοί των οποίων βρίσκονται σε κατάσταση τέτοια που απαιτεί διεθνή συνεργασία για την προστασία και διαχείρισή τους, ιδιαίτερα όσον αφορά τη διασφάλιση κατάλληλων βιοτόπων στις μεταναστευτικές διαδρομές.

Από τα **56 είδη χαρακτηρισμού**, τα 39 έχουν αξιολογηθεί ως προς την κατάσταση διατήρησής τους σε εθνικό επίπεδο (Λεγάκης & Μαραγκού 2009). Ειδικότερα, 29 είδη πτηνών χαρακτηρίζονται ως απειλούμενα με:

- Το Όρνιο (*Gyps fulvus*), τη Λεπτομύτα (*Numenius tenuirostris*) και τη Χαλκόκοτα (*Plegadis falcinellus*) να χαρακτηρίζονται ως Κρισίμως Κινδυνεύοντα (CR)
- Ο Χρυσαιτός (*Aquila chrysaetos*), ο Στικταετός (*Aquila clanga*), το Χρυσογέρακο (*Falco biarmicus*), ο Σταυραετός (*Hieraaetus pennatus*), ο Πορφυροτσικνιάς (*Ardea purpurea*) και το Μουστακογλάρονο (*Chlidonias hybrida*) χαρακτηρίζονται ως Κινδυνεύοντα (EN)
- 13 είδη χαρακτηρίζονται ως Τρωτά (VU), ενώ 6 είδη χαρακτηρίζονται ως Σχεδόν Απειλούμενα (NT).

Εκτός από τις ΖΕΠ, η σημαντικότητα της ΠΔΕ για την Ορνιθοπανίδα καθίσταται εμφανής και από την ένταξη 14 περιοχών στο Δίκτυο των Σημαντικών Περιοχών για τα Πουλιά της Ελλάδας. Οι κωδικοί, οι ονομασίες και η ορνιθολογική σημασία των ΣΠΠΕ παρουσιάζονται συνοπτικά στον ακόλουθο **Πίνακα**. Τα στοιχεία των ΣΠΠΕ προέρχονται από την ιστοσελίδα της Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρείας.

Πίνακας 6-12: ΣΠΠΕ εντός των ορίων της ΠΔΕ

Κωδικός	Ονομασία	Ορνιθολογική σημασία
GR081	Αμβρακικός Κόλπος	Σημαντική περιοχή για διαχειμάζουσες πάπιες και χήνες, αναπαραγόμενα, διαβατικά και διαχειμάζοντα αρπακτικά και μεταναστευτικά παρυδάτια

Κωδικός	Ονομασία	Ορνιθολογική σημασία
GR088	Όρη Βάλτου	Σημαντική περιοχή για είδη των δασών και των θαμνώνων της Μεσογείου
GR089	Λίμνη Αμβρακία	Σημαντική περιοχή για διαχειμάζουσες πάπιες και χήνες
GR090	Όρη Ακαρνανικά	Σημαντική περιοχή για είδη χαρακτηριστικά των ανοικτών ορεινών οικοτόπων. Στα αναπαραγόμενα είδη περιλαμβάνονται οκτώ από τα 21 είδη στην Ευρώπη που περιορίζονται (όταν αναπαράγονται) στη Μεσογειακή διάπλαση
GR091	Λίμνες Τριχωνίδα και Λυσιμαχία	Σημαντική περιοχή για διαχειμάζουσες πάπιες
GR092	Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου και Αιτωλικού, Εκβολές Αχελώου και Εύηνου	Σημαντική περιοχή για αναπαραγόμενα, διαβατικά και διαχειμάζοντα υδρόβια και αρπακτικά
GR093	Λιμνοθάλασσα Αλυκής Αιγίου	Η περιοχή είναι σημαντική για διαχειμάζουσες πάπιες, διαβατικά παρυδάτια και άλλα μεταναστευτικά είδη
GR094	Όρη Μπάρμπας, Κλοκός, Φαράγγι Σελινούντα	Σημαντική περιοχή για αναπαραγόμενα αρπακτικά
GR095	Φαράγγι Βουραϊκού και Καλάβρυτα	Σημαντική περιοχή για αρπακτικά
GR096	Όρος Χελμός (Αροάνια)	Σημαντική περιοχή για είδη των κωνοφόρων δασών, αλπικών βοσκοτόπων και ορεινών ποταμών
GR097	Όρος Ερύμανθος	Σημαντική περιοχή για αρπακτικά και αλπικά είδη
GR098	Λιμνοθάλασσα Καλογριάς, Δάσος Στροφυλιάς και Έλη Λάμιας	Σημαντική περιοχή για μεταναστευτικά, αναπαραγόμενα και διαχειμάζοντα υδρόβια
GR099	Λιμνοθάλασσα Κοτύχι	Η περιοχή είναι σημαντική για τα αναπαραγόμενα, τα διαβατικά και τα διαχειμάζοντα υδρόβια
GR100	Όρος Φολόη	Σημαντική περιοχή για είδη χαρακτηριστικά του μωσαϊκού δάσους, βοσκοτόπων και ελαιώνων

Τέλος, η σημαντικότητα της ΠΔΕ σε διεθνές επίπεδο όσον αφορά στην Ορνιθοπανίδα διαφαίνεται και από την ένταξη τριών υγροτόπων στους Υγροτόπους Διεθνούς Σημασίας της Σύμβασης Ramsar: Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου, Λιμνοθάλασσα Κοτυχίου και Αμβρακικός κόλπος.

6.5.4 Ιχθυοπανίδα

Η ιχθυοπανίδα των υγροτοπικών οικοσυστημάτων, των λιμνοθαλασσών και των ποτάμιων οικοσυστημάτων της ΠΔΕ παρουσιάζει εξαιρετικό ενδιαφέρον με παρουσία σπάνιων, ενδημικών,

απειλούμενων και προστατευόμενων ειδών. Αναφέρονται, για παράδειγμα, η Αραχθοβελονίτσα (*Cobitis arachthosensis*), είδος ενδημικό του υδατικού συστήματος του Αράχθου, η πέστροφα του Λούρου (*Salmo luroensis*), είδος ενδημικό του ποταμού Λούρου και ο ζουρνάς (*Valencia letourneuxi*), είδος ενδημικό των περισσότερων υδατικών συστημάτων της Δ. Ελλάδας και της ΝΔ Αλβανίας, τα οποία εκβάλλουν απευθείας στο Ιόνιο πέλαγος. Και τα τρία είδη χαρακτηρίζονται ως απειλούμενα σύμφωνα με το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας, με τα δύο πρώτα να χαρακτηρίζονται ως Κινδυνεύοντα (EN) και τον ζουρνά να χαρακτηρίζεται ως Κρισίμως Κινδυνεύον (CR).

6.5.5 Ασπόνδυλα

Η ασπόνδυλη πανίδα της ΠΔΕ δεν έχει μελετηθεί πλήρως, όπως ισχύει και σε εθνικό επίπεδο. Καλύτερα μελετημένες είναι οι ορισμένες Τάξεις, κυρίως εντόμων, ενώ τα δεδομένα αφορούν κυρίως σε καταγραφές που έχουν γίνει για τις προστατευόμενες, σε εθνικό επίπεδο, περιοχές (Εθνικά Πάρκα), τις περιοχές του Δικτύου Natura 2000 ή/ και τις αναγνωρισμένες, σε διεθνές επίπεδο, περιοχές (Διεθνείς Υγρότοποι της Σύμβασης Ramsar). Για παράδειγμα, στην περιοχή του **Εθνικού Πάρκου Χελμού - Βουραϊκού**, αναφέρεται η παρουσία τουλάχιστον 79 σημαντικών ειδών ασπονδύλων με ιδιαίτερα σημαντική την παρουσία ενδημικών ειδών όπως τα χερσαία γαστερόποδα *Albinaria broemei* και *Codringtonia codringtoni*. Με βάση το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας, το πρώτο χαρακτηρίζεται ως Κρισίμως Κινδυνεύον (CR) και το δεύτερο ως Τρωτό (VU).

Άλλα σημαντικά είδη ασπονδύλων που απαντούν στην ΠΔΕ είναι, για παράδειγμα, τα Λεπιδόπτερα *Glaucopsyche (Turanana) endymion*, *Hemaris fuciformis*, *Lycaena dispar*, *Plebeius (Kretania) eurypilus*, *Plebeius sephirus* και *Polyommatus (Agrodiaetus) iphigenia*, που χαρακτηρίζονται ως απειλούμενα σε εθνικό επίπεδο.

6.6 ΕΔΑΦΟΣ

6.6.1 Εδαφικοί πόροι

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας περιλαμβάνει το βορειοδυτικό τμήμα της Πελοποννήσου (Περιφερειακές ενότητες Αχαΐας – Ηλείας) και το δυτικό τμήμα της Στερεάς Ελλάδας (Ν. Αιτωλοακαρνανίας).

Η Πελοπόννησος δομείται από αλπικούς (μεσοζωϊκοί) και μεταλπικούς (νεογενείς) σχηματισμούς.

Οι αλπικοί σχηματισμοί που συναντώνται στην περιοχή μελέτης από τα ανατολικά προς τα δυτικά ανήκουν στις γεωτεκτονικές ζώνες:

- Ωλονού-Πίνδου
- Γαβρόβου-Τριπόλεως και

– Ιονίου.

Οι σχηματισμοί αυτοί υπέστησαν σταδιακά κατ' αρχήν πτύχωση και στη συνέχεια εφίπτευσες και επωθήσεις από τα ανατολικά προς τα δυτικά κατά την αλπική ορογένεση. Έτσι, σήμερα, η ζώνη Ωλονού-Πίνδου είναι επωθημένη πάνω στη ζώνη Γαβρόβου, η ζώνη Γαβρόβου πάνω στην Ιόνιο κ.ο.κ., δημιουργώντας μεγάλα τεκτονικά καλύμματα.

Το εν λόγω τεκτονικό συμβάν ολοκληρώθηκε κατά το Ολιγόκαινο και έδωσε την πρώτη γεωμορφολογική εικόνα (ανάγλυφο) της περιοχής.

Οι αλπικές πτυχές και επωθήσεις στο εσωτερικό της Πελοποννήσου φθάνουν σε υψόμετρο 1.700,0 έως 2.350,0 μ. (Κυλλήνη: 2.376,0 μ., Χελμός: 2.341,0 μ.).

Μετά την αλπική πτύχωση, ακολούθησε κατά το Νεογενές έντονη ρηξιγενής τεκτονική, η οποία έδωσε μεγάλα βυθίσματα (GRABEN), τα οποία πληρώθηκαν κυρίως με θαλασσολύματα έως και χερσολιμναία ιζήματα. Τα ιζήματα αυτά προήλθαν από τη διάβρωση των αλπικών ορέων της περιμέτρου των βυθισμάτων. Τα εν λόγω βυθίσματα πληρώθηκαν με ιζήματα πάχους μέχρι και 1.000 m. Το μεγάλο πάχος των ιζημάτων υποδηλώνει ότι κατά τη διάρκεια της ιζηματογένεσης λάμβανε χώρα και σταδιακή υποχώρηση του βυθίσματος. Το πάχος αυτό αυξάνει από τον νότο (Κεντρική Πελοπόννησος) προς τον βορρά (Κορινθιακός Κόλπος).

Μετά την πλήρωση των GRABEN, ακολούθησε μια νέα ρηξιγενής τεκτονική μεταπλειοκαινικής ηλικίας, με αποτέλεσμα την ύπαρξη σήμερα του Νεογενούς σε μεγάλα υψόμετρα. Το υψηλότερο σημείο όπου απαντάται σήμερα το Νεογενές έχει υψόμετρο 1.800,0 μ. και απαντάται βορείως της Ζήρειας (Όρος Κυλλήνη), ενώ στην παραλιακή ζώνη του Πατραϊκού - Κορινθιακού κόλπου το Νεογενές απαντάται ακόμη και σε υψόμετρα χαμηλότερα από το υψόμετρο της θάλασσας.

Τα παραπάνω σημαίνουν ότι, κατά το πρόσφατο γεωλογικό παρελθόν (Πλειοπλειστόκαινο), η ενδοχωρική ζώνη της Πελοποννήσου που συνδέει τα βουνά (Χελμός-Κυλλήνη-Αραχναίο) ανυψώθηκε, ενώ η βόρεια ζώνη (παραλιακή ζώνη) βυθίστηκε. Βύθιση, έστω και μικρότερη, παρουσιάζει και η νότια ζώνη (Στυμφαλία, Φενεός, Υψίπεδο Τρίπολης και κοιλάδα Νεμέας). Το ανωτέρω συμβάν είναι μεγάλης σημασίας επειδή καθόρισε και, σε μεγάλο βαθμό, καθορίζεται ακόμη τα συστήματα αποστράγγισης της περιοχής (λίμνες, ποταμοί). Η περιοχή νοτίως της ζώνης (Χελμός, Κυλλήνη, κ.λπ.) αποστραγγίζεται προς τον νότο (Στυμφαλία – Φενεός) και στη συνέχεια, μέσω καταβοθρών, προς τον Αργολικό κόλπο, ενώ η περιοχή βορείως της προαναφερθείσας ανυψωθείσας ζώνης αποστραγγίζεται προς τον βορρά, δηλαδή προς τον Πατραϊκό κόλπο.

Υπάρχουν σοβαρές ενδείξεις ότι, αρχικά, δηλαδή κατά το Μέσο Τεταρτογενές (Ανώτερο Πλειστόκαινο), όταν άρχισε να διαμορφώνεται το πρώτο γεωμορφολογικό ανάγλυφο, οι τότε μεγάλοι αρχικοί (αρχέγονοι) ποταμοί, όπως π.χ. οι ποταμοί Ασωπός, Σύθας, Φόνισσα, Δερβενιώτης, Βουραϊκός, Κερυνίτης, κ.λπ., έρρεαν προς νότο, δηλαδή προς τα βυθίσματα της Στυμφαλίας, Νεμέας, Φενεού, Τρίπολης, κ.λπ., οι δε λεκάνες απορροής που αποστράγγιζαν έφθαναν περίπου μέχρι 8,0 – 10,0 χλμ. νοτιότερα από τη σημερινή παραλιακή ζώνη του Κορινθιακού κόλπου.

Τα προαναφερθέντα βυθίσματα αποτελούσαν την περίοδο αυτήν ενδοχωρικές μόνιμες ή παροδικές λίμνες, στις οποίες κατ' αρχήν κατέληγαν τα νερά της επιφανειακής απορροής των τότε υδρολογικών λεκανών και στη συνέχεια μέσω μεγάλων καταβοθρών στον Αργολικό κόλπο.

Κατάλοιπο των εκτεταμένων αυτών παλαιογεωμορφολογικών και παλαιοϋδρολογικών συνθηκών αποτελούν σήμερα η λίμνη της Στυμφαλίας, οι καταβόθρες στα βυθίσματα Φενεού, Στυμφαλίας, Υψιπέδου Τρίπολης κ.λπ. καθώς και οι πολύ μεγάλες παραθαλάσσιες καρστικές πηγές «Κεφαλάρι Άργους» (12.000,0 m³/ώρα), «Λέρνη» (7.200,0 m³/ώρα, «Ανάβαλος Κιβερίου» (50.500,0 m³/ώρα) καθώς και άλλες υποθαλάσσιες πηγές στον Αργολικό κόλπο.

Την ίδια περίοδο (Πλειστόκαινο), στην παράκτια ζώνη του τότε Κορινθιακού κόλπου και ανάλογα με το υψόμετρο της στάθμης της θάλασσας, σχηματίζονταν εκτεταμένες χαρακτηριστικές θαλάσσιες αναβαθμίδες.

Οι αυξομειώσεις της στάθμης της θάλασσας οφείλονται κυρίως στις παλαιοκλιματολογικές συνθήκες της περιόδου αυτής, οι οποίες χαρακτηρίζονται από εναλλαγή θερμών (μεσοπαγετώδεις) και ψυχρών (παγετώδεις) περιόδων.

Στις θερμές (μεσοπαγετώδεις) περιόδους, ανέβαινε η στάθμη της θάλασσας, ενώ στις ψυχρές (παγετώδεις) υποχωρούσε.

Στην ευρύτερη περιοχή του τότε Κορινθιακού κόλπου και γενικότερα στη Μεσόγειο θάλασσα, λόγω των παλαιοκλιματολογικών αυτών συνθηκών, αναπτύχθηκαν από τις παλαιότερες (υψηλότερες) προς τις νεότερες (χαμηλότερες) περιοχές οι παρακάτω παραθαλάσσιες αναβαθμίδες:

- Σικέλιο σε υψόμετρο αρχικά 70,0 – 100,0 m. πάνω από τη στάθμη της θάλασσας.
- Μιλάτσιο σε υψόμετρο αρχικά ~65,0 m.
- Τυρρήνιο σε υψόμετρο αρχικά ~30,0 – 50,0 m. και
- Μοναστηρίου σε υψόμετρο αρχικά 5,0 – 20,0 m.

Κατά τη διάρκεια και κυρίως μετά τη δημιουργία των παραθαλάσσιων αναβαθμίδων στην περιοχή του Κορινθιακού κόλπου, ακολούθησαν νεότερα ρήγματα κατά μήκος του Κορινθιακού Κόλπου (Α – Δ), τα οποία αφενός τεμάχισαν τις εν λόγω αναβαθμίδες και αφετέρου τις μετατόπισαν υψομετρικά, δηλαδή τις ανύψωσαν (κυρίως) και κατά περίπτωση τις χαμήλωσαν.

Έτσι, σήμερα στην περιοχή της βόρειας Πελοποννήσου οι προαναφερθείσες παράκτιες αναβαθμίδες απαντώνται στα παρακάτω υψόμετρα:

- Σικέλιο: απαντάται σε υψόμετρο ~500,0 m.
- Μιλάτσιο: απαντάται σε υψόμετρο ~300,0 m. και 350,0 – 400,0 m.
- Μιλάτσιο-Τυρρήνιο: απαντάται σε υψόμετρο 180,0 – 200,0 m. και 270,0 – 300,0 m.
- Τυρρήνιο: απαντάται σε υψόμετρο ~500,0 – 600,0 m.

Τα παραπάνω σημαίνουν ότι οι διάφορες σημερινές γεωμορφολογικές επιπεδώσεις κατά μήκος του Κορινθιακού κόλπου είναι αποτέλεσμα: α) παλαιογεωμορφολογικών, β) νεοτεκτονικών και γ) συνδυασμού παλαιογεωμορφολογικών και νεοτεκτονικών διαδικασιών.

Στη συνέχεια, κατά το πιο πρόσφατο παρελθόν (Νεότερο Τεταρτογενές-Μεταπυρρήνιο) ακολούθησε και νεότερη ρηξιγενής τεκτονική δράση με ρήγματα (μεταπτώσεις) κατά μήκος του Κορινθιακού Κόλπου, τα οποία προκάλεσαν παραπέρα βύθιση του Κορινθιακού κόλπου αυτού καθαυτού ή και ανύψωση της γειτονικής χερσαίας ζώνης κατά μήκος του Κορινθιακού (νότιο περιθώριο του Κορινθιακού Κόλπου).

Αυτό, όπως είναι φυσικό, είχε ως αποτέλεσμα την εντατικοποίηση της σε βάθος διάβρωσης των αρχικών εγκάρσιων ρεμάτων της νοτίως του Κορινθιακού περιοχής, που είχαν γενική διεύθυνση Ν – Β ή και τη δημιουργία και νέων ρεμάτων-κοιλάδων με την ίδια διεύθυνση.

Η εις βάθος εν λόγω διάβρωση προκαλούσε σταδιακή προέκταση των ρεμάτων-κοιλάδων προς τον νότο (οπισθοδρομούσα διάβρωση) μέχρις ότου αυτά ενώθηκαν με τις παλιότερες κοιλάδες της ενδοχώρας που αποστραγγίζονταν μέχρι τότε προς νότο (βυθίσματα Νεμέας, Στυμφαλίας, Φενεού, κλπ) και στη συνέχεια άρχισαν να αποστραγγίζονται προς τον βορρά, δηλαδή στον Κορινθιακό κόλπο.

Τα παραπάνω και κυρίως η ιδιαίτερα έντονη σε βάθος διάβρωση αντικατοπτρίζεται στη σημερινή εικόνα της διατομής των κοιλάδων αυτών.

Πρόκειται γενικά για χαρακτηριστικές βαθιές φαραγγοειδείς κοιλάδες με απότομα και τοπικά με κατακόρυφα φυσικά πρηνή.

Στα πιο ενδοχωρικά (νότια) τμήματα, οι λεκάνες των ρεμάτων-κοιλάδων σε διατομή στα υψηλά και τα ενδιάμεσα τμήματά τους έχουν σχετικά ήπιο ανάγλυφο, ενώ στο χαμηλό τους τμήμα και πιο συγκεκριμένα στο τμήμα μεταξύ της κοίτης και περίπου 100,0 m. πάνω απ' αυτήν, τα φυσικά πρηνή είναι πολύ απότομα με κλίση περίπου 50°-60°. Το τμήμα αυτό εκβαθύνθηκε κατά το πολύ πρόσφατο γεωλογικό παρελθόν λόγω της βύθισης του Κορινθιακού κόλπου και της ως εκ τούτου εντατικοποίησης της διαβρωσιγενούς διεργασίας.

Η ταχεία αυτή εκβάθυνση των χαμηλών τμημάτων των κεντρικών λεκανών των ποταμών επιτάχυνε, όπως είναι φυσικό, την σε βάθος διαβρωσιγενή διεργασία τους και τα μικρότερα εγκάρσια ρέματα που προϋπήρχαν ή που δημιουργήθηκαν, με αποτέλεσμα να αποκτήσουν και αυτά τη μορφή απότομων και βαθιών χαραδρών.

Στη δημιουργία, βέβαια, των βαθιών φαραγγοειδών κεντρικών κοιλάδων και των βαθιών χαραδρών των εγκάρσιων ρεμάτων, εκτός από τους προαναφερθέντες νεοτεκτονικούς ηπειρογενετικούς παράγοντες, συνέβαλε εξ ίσου σημαντικά και η ευαισθησία των γεωλογικών σχηματισμών της περιοχής (μάργες, αμμόμαργες, κ.λπ.) έναντι στους παράγοντες της αποσάθρωσης, διάβρωσης και μεταφοράς, πράγμα που σημαίνει ότι εκτός από τη μεγάλη κινητική ενέργεια των ρεόντων νερών υπάρχουν και γεωλογικοί σχηματισμοί και εδάφη επιρρεπή στην εύκολη διάβρωση και μεταφορά (μάργες, αμμόμαργες, κ.λπ.).

Το είδος ή μάλλον τα είδη της διάβρωσης που κυριαρχούσαν (και κυριαρχούν) στην περιοχή είναι: α) η αυλακοειδής διάβρωση (νεροφαγιές), β) η χαραδρωτική, γ) η φαραγγοειδής και δ) η

υποσκαπτική (πρανική). Το τελευταίο είδος της διάβρωσης (υποσκαπτική) σχεδόν πάντοτε συνοδεύεται σταδιακά και από φαινόμενα καταπτώσεων και κατολισθήσεων (ολισθοδιαβρώσεις), τα υλικά των οποίων μεταφέρονται από τα νερά των ποταμών στις περιοχές εκβολής τους στον Κορινθιακό κόλπο. Έτσι, οι προσχωματικές αποθέσεις της ευρείας παράκτιας πεδινής περιοχής του Κορινθιακού κόλπου (περιοχή Βόχας) προήλθαν (και προέρχονται) κυρίως από τη μεταφορά και απόθεση των υλικών διάβρωσης των ποταμών και ρεμάτων της περιοχής. Αυτό κυρίως επιβεβαιώνεται από μεγάλους και χαρακτηριστικούς προσχωματικούς κώνους που σχηματίζονται στις εξόδους των ποταμών (Φόνισσα, Στόμιο, Κριός, Κράθης, Πούντα, Βουραϊκός, Κερυνίτης Σελινούντας, Μεγανίτης, Φοίνικας, Βολινάιος).

6.6.2 Γεωλογική δομή

Η ευρύτερη περιοχή αποτελείται από σχηματισμούς του Μεσοζωϊκού, οι οποίοι πτυχώθηκαν κατά την αλπική πτύχωση (αλπικοί σχηματισμοί) και από νεότερους σχηματισμούς (Νεογενές), οι οποίοι αποτέθηκαν μετά την αλπική πτύχωση (μεταλπικοί σχηματισμοί).

Οι αλπικοί σχηματισμοί ανήκουν στις γεωτεκτονικές ζώνες Ιονίου, Γαβρόβου-Τριπόλεως και Ωλονού-Πίνδου. Η ζώνη Γαβρόβου-Τριπόλεως, κατά τη διάρκεια του Μεσοζωϊκού και συγκεκριμένα από το Τριαδικό μέχρι και το Ηώκαινο, αποτελούσε εκτεταμένη υποθαλάσσια τράπεζα (υποθαλάσσιο ύβωμα ή *Plateforme*) μεταξύ δύο βαθιών θαλασσών, της Πίνδου στα ανατολικά και της Ιόνιας στα δυτικά. Έτσι, η ζώνη Ωλονού-Πίνδου αποτελούσε βαθιά θαλάσσια αύλακα.

Στο υποθαλάσσιο αυτό ύβωμα από το Τριαδικό μέχρι και το Ηώκαινο αποτέθηκαν κυρίως νηριτικοί-υφαλογενείς ασβεστόλιθοι και δολομίτες πολύ μεγάλου πάχους, που υπερβαίνει τα 2.000 m., ενώ στη θαλάσσια αύλακα (ζώνη Ωλονού-Πίνδου) αποτέθηκαν ασβεστόλιθοι με ραδιολαρίτες, σχιστοκερατόλιθοι, κ.λπ., δηλαδή ιζήματα βαθιάς θάλασσας).

Κατά το Ολιγόκαινο, άρχισαν να εκδηλώνονται οι πρόδρομες εφαιπτομενικές κινήσεις της αλπικής ορογένεσης, οπότε άρχισε να αποτίθεται και ο φλύσχος, αποτελούμενος από εναλλαγή ιλυολίθων και ψαμμιτών, στην αρχή, στη ζώνη Ωλονού-Πίνδου και ακολούθως, στη ζώνη Γαβρόβου-Τριπόλεως.

Μετά την απόθεση του φλύσχη, ακολούθησε η κυρίως (παροξυσμική) φάση της αλπικής ορογένεσης, η οποία είχε ως αποτέλεσμα την έντονη πτύχωση έως και λεπίωση των μεσοζωϊκών σχηματισμών από τα ανατολικά προς τα δυτικά. Αυτό συντελέστηκε κατά το Ανώτερο Ολιγόκαινο.

Αποτέλεσμα της αλπικής πτύχωσης ήταν οι μεγάλες επωθήσεις της ζώνης Ωλονού-Πίνδου πάνω στη ζώνη Γαβρόβου-Τριπόλεως (πινδικό τεκτονικό κάλυμμα) και της ζώνης Γαβρόβου-Τριπόλεως πάνω στην Ιόνια ζώνη.

Γενικά, η Ιόνια ζώνη χαρακτηρίζεται από μία νηριτική ιζηματογένεση από το Ανώτερο Τριαδικό μέχρι το Ανώτερο Λιάσιο. Στη συνέχεια και μέχρι το Ανώτερο Ηώκαινο, η ιζηματογένεση σε αυτήν είναι πελαγική και γίνεται με πυριτικούς σχιστόλιθους στο Μέσο Ιουραϊκό, με πελαγικούς ασβεστόλιθους και ακτινόζωα και πυριτόλιθους στο Ανώτερο Ιουραϊκό – Κατώτερο Σενώνιο και με πελαγικούς ασβεστόλιθους με παρεμβολές λατυποπαγών στο Ανώτερο Σενώνιο – Ανώτερο Ηώκαινο. Ο φλύσχος αρχίζει από το Ανώτερο Ηώκαινο και τελειώνει κατά το Κατώτερο Βουρδιγάλιο, ενώ το Μέσο Μειόκαινο αντιπροσωπεύεται, τοπικά, από μολασσικά ιζήματα.

Η στρωματογραφία της περιοχής από τα παλαιότερα προς τα νεότερα πετρώματα είναι:

- Μαύροι υπολιθογραφικοί ασβεστόλιθοι, οι “ασβεστόλιθοι φουσταπήδημα” του Κατώτερου Νόριου ως βάση της στρωματογραφικής στήλης.
- Στη συνέχεια, στο Κατώτερο Ιουρασικό, αποτίθενται νηριτικοί ασβεστόλιθοι, οι “ασβεστόλιθοι του Παντοκράτορα” με άστρωτη εμφάνιση, πάχους 1,5 km.
- Πάνω από τα στρώματα του ανώτερου Δογγέριου, αναπτύσσονται οι “ασβεστόλιθοι της Βίγλας”. Είναι λεπτοπλακώδεις πελαγικοί με ενστρώσεις και βολβούς πυριτόλιθων και με χρώμα γκριζο ή κοκκινωπό. Έχουν πάχος από λίγα μέτρα έως 700 μ. και καλύπτουν το στρωματογραφικό εύρος από το Ανώτερο Ιουρασικό μέχρι και το Κατώτερο Σενώνιο. Οι ασβεστόλιθοι Βίγλας περιέχουν άφθονα ακτινόζωα, *Calpionella alpina* και πολλά είδη *Globotruncana*.

Σύμφωνα με τα βιβλιογραφικά δεδομένα (έρευνα πετρελαίων του IEF στην Ήπειρο), οι ασβεστόλιθοι της Βίγλας στην περιοχή αυτή παρουσιάζουν τρεις ορίζοντες όπου επικρατούν τα πυριτολιθικά έναντι των ασβεστολίθων. Ο πρώτος βρίσκεται στη βάση του συστήματος της Βίγλας και οι δύο άλλοι κοντά στην επαφή με τους κρητιδικούς ασβεστόλιθους του Σενώνιου.

- Οι ασβεστόλιθοι της Βίγλας συνεχίζονται προς τα πάνω με πελαγικούς ασβεστόλιθους του ανώτερου Σενώνιου. Είναι λατυποπαγείς με θραύσματα ρουδιστών και τεμάχη ασβεστολίθων με *Orbitolina*. Το πάχος των ασβεστολίθων αυτών είναι 50-500 m.
- Ομοιόμορφα, στον προηγούμενο ορίζοντα αναπτύσσονται ασβεστόλιθοι μικρολατυποπαγείς έως λατυποπαγείς του Παλαιόκαινου – ανώτερου Ηώκαινου με πάχος 100-500 m. και χωρίς μεγάλες διαφορές από τους προηγούμενους. Είναι και αυτοί πελαγικοί και έχουν παρεμβολές λατυποπαγών ασβεστολίθων ή εναλλάσσονται με αυτούς. Στους ασβεστόλιθους αυτούς, απαντάται πλούσια πανίδα από: *Alveolina*, *Asterodiscus*, *Cuvillierina*, *Nummulites*, κ.α.
- Η έναρξη της απόθεσης του φλύσχη γίνεται στο ανώτερο Ηώκαινο. Το κατώτερο τμήμα του είναι ψαμμιτομαργαϊκό με παρεμβολές μαργαϊκών και οργανογενών ασβεστολίθων ή και επικράτηση ψαμμιτικών στρωμάτων. Το ανώτερο στρώμα του φλύσχη περιέχει περισσότερα αργιλικά και μαργαϊκά στρώματα. Το πάχος του κυμαίνεται από 400 έως 1200 m. από την εξωτερική προς την κεντρική Ιόνια ζώνη.
- Τέλος, αποτίθενται τεταρτογενείς σχηματισμοί. Πρόκειται για αποθέσεις αμμώδεις, ερυθροάργιλοι με διάσπαρτες ανθρακικές και πυριτικές λατύπες, καθώς και πλευρικά κορήματα. Εδώ τοποθετούνται και όλες οι αλλουβιακές αποθέσεις, οι οποίες συνίστανται από άμμους, χάλικες και κροκάλες, αλλά και από ανάλογης φύσης ποταμοχειμάρριες αποθέσεις.

Η στρωματογραφική διαδοχή της ζώνης Γαβρόβου-Τρίπολης στην κεντρική Πελοπόννησο, από τα παλιότερα προς τα νεότερα, έχει ως ακολούθως:

- Μέσο Τριαδικό: Δολομίτες-Δολομιτικοί Ασβεστόλιθοι παχυτρωματώδεις πάχους μερικών

εκατοντάδων μέτρων. Περικλείουν τα απολιθώματα *Megolodon*, *Diplopora* κ.ά.

- Ιουρασικό: Ασβεστόλιθοι νηρητικοί πάχους 500 έως 1.000 m. με χαρακτηριστική μικροπανίδα του Ιουρασικού.
- Κρητιδικό: Ασβεστόλιθοι υφαλογενείς πάχους 500 έως 1.000 m. Περικλείουν τα απολιθώματα *Nerinea*, *Hippurites*, κ.ά.
- Παλαιόκαινο-Ηώκαινο: Ασβεστόλιθοι παχυστρωματώδεις πάχους μέχρι 300 m. με χαρακτηριστική μικροπανίδα του Τριτογενούς.
- Φλύσχης (Ολιγόκαινο): Εναλλαγή ιλυολίθων και ψαμμιτών πάχους πλέον των 1.000 m.

Σ' ότι αφορά τη ζώνη Ωλονού-Πίνδου η στρωματογραφική εικόνα, επίσης από τα παλιότερα προς τα νεότερα, έχει ως ακολούθως:

- Ανώτερο Τριαδικό: Ασβεστόλιθοι λεπτοστρωματώδεις με πολύ λεπτές μαργαϊκές ενστρώσεις και με ιάσπι (*jasper*), πάχους περίπου 50 m.
- Ανώτ. Κενομάνιο – Κατ. Κονιάσιο: Εναλλαγή ερυθρών σχιστολίθων, ψαμμιτών και μικρολατυποπαγών ασβεστολίθων, επίσης ερυθρού χρώματος (1^{ος} Φλύσχης), πάχους περίπου 50 m.
- Κονιάσιο – Μαιστρίχτιο: Πελαγικοί ασβεστόλιθοι λεπτοπλακώδεις με λεπτές ενστρώσεις και κονδύλους πυριτολίθων, πάχους περίπου 400 m. με χαρακτηριστική μικροπανίδα του Τριτογενούς.
- Φλύσχης (Μαιστρίχτιο): Εναλλαγή ψαμμιτών και ιλυολίθων, πάχους περίπου 500 m.

Μετά την αλπική ορογενετική πτύχωση, ακολούθησε έντονη ρηξιγενής τεκτονική (μεταπτώσεις), που είχε ως αποτέλεσμα τη δημιουργία τεκτονικών βυθισμάτων (GRABEN) και κεράτων (εξάρσεις, HORST). Τα ρήγματα της τεκτονικής αυτής στην ευρύτερη περιοχή είχαν κυρίως Α – Δ διεύθυνση. Λόγω των ρηγμάτων αυτών, ανυψώθηκε κλιμακωτά το νότιο τμήμα της βόρειας Πελοποννήσου (Ορεινή Κορινθία και Αχαΐα) και βυθίστηκε το βόρειο τμήμα (Περιοχή Κορινθιακού Κόλπου).

Στη βόρεια Πελοπόννησο (Κορινθία-Αχαΐα), σχηματίστηκε μεγάλο βύθισμα (GRABEN), το οποίο πληρώθηκε με θαλασσολιμναία και στο τέλος με χερσαία ιζήματα (μάργες, αμμόμαργες, χαλαροί ψαμμίτες, χαλαρά ψηφιδωπαγή, χαλαρά κροκαλοπαγή, κ.λπ.) πάχους μέχρι 1.000 m., η ηλικία των οποίων τοποθετείται γενικά στο Πλειόκαινο.

Η ιζηματογένεση στο βύθισμα αυτό δεν ήταν ομοιόμορφη, κυρίως λόγω των συνεχώς μεταβαλλόμενων παλαιογεωγραφικών συνθηκών, που ήταν αποτέλεσμα κυρίως της τεκτονικής δράσης (συνιζηματογενή ρήγματα).

Έτσι, εντός των μαργών συχνά παρεμβάλλονται και στρώματα περισσότερο ψαμμιτικά ή αμμώδη καθώς και χαλαρά ψηφιδωπαγή και κροκαλοπαγή. Αυτό είχε σχέση με την παλαιογεωγραφική θέση μιας περιοχής (στις παράκτιες ζώνες αποθέτονταν αδρομερή υλικά, ενώ στις βαθύτερες μαργαϊκά),

με τις τεκτονικές ανυψώσεις ή υποχωρήσεις του τότε βυθίσματος, με την ένταση των τότε βροχοπτώσεων (παλαιοκλιματολογικές συνθήκες) με τη θέση εκβολής των τότε ρεμάτων, με τις χερσαίες και υποθαλάσσιες κατολισθήσεις κ.λπ.

Όταν το μεγάλο αυτό βύθισμα είχε σχεδόν πληρωθεί, πάνω στις προηγούμενες μάργες αποτέθηκαν παχυστρωματώδη έως σχεδόν άστρωτα κροκαλοπαγή χειμάρρων. Με τα κροκαλοπαγή αυτά, πάχους 50 έως 200 m., κλείνει η ιζηματογένεση του GRABEN. Η ηλικία των κροκαλοπαγών αυτών τοποθετείται στο Πλειοπλειστόκαινο.

Στη συνέχεια, κατά το Κατώτερο Πλειστόκαινο ακολούθησε, ή μάλλον επαναδραστηριοποιήθηκε η ρηξιγενής τεκτονική, η οποία προκάλεσε την ανύψωση του νότιου (Ορεινή Κορινθία - Αχαΐα) και τη βύθιση του βόρειου τμήματος (Περιοχή Κορινθιακού Κόλπου).

Μετά το γεγονός αυτό, άρχισε κατά μήκος του τότε Κορινθιακού κόλπου, η δημιουργία των παραθαλάσσιων αναβαθμίδων, ως αποτέλεσμα κυρίως των αυξομειώσεων της στάθμης της θάλασσας (παγετώδεις-μεσοπαγετώδεις εποχές του Τεταρτογενούς). Οι αναβαθμίδες αυτές, εκτός από τη χαρακτηριστική γεωμορφολογική επιπέδωση, συνήθως χαρακτηρίζονται και από παράκτιες-θαλάσσιες αδρομερείς αποθέσεις πάχους περίπου μέχρι 20 m., οι οποίες δευτερογενώς συγκολλήθηκαν σε κροκαλοπαγή. Παρατηρήθηκαν, πάντως, και γεωμορφολογικές αναβαθμίδες χωρίς την απόθεση υλικών (marine abrasion).

Οι παραθαλάσσιες αναβαθμίδες έχουν μεγάλη ανάπτυξη κυρίως μεταξύ Κορίνθου και Ξυλοκάστρου, ωστόσο - έστω και σε μικρότερη έκταση - παρατηρούνται και προς δυσμάς μέχρι το Αίγιο.

Μετά την απόθεση των παραθαλάσσιων αναβαθμίδων, ακολούθησε και νεότερη ρηξιγενής τεκτονική (μεταπτώσεις), η οποία προκάλεσε παραπέρα βύθιση του Κορινθιακού κόλπου καθώς και τεμαχισμό και ανύψωση της νότιας χερσαίας περιοχής, που είχε ως επακόλουθο τη ραγδαία εκβάθυνση των εγκάρσιων (N – B) ποταμών της περιοχής και τη δημιουργία των χαρακτηριστικών φαραγγειδών κοιλάδων του βόρειου τμήματος της Πελοποννήσου.

Η μεγάλη ανύψωση των νεογενών, και μάλιστα στο πολύ πρόσφατο γεωλογικό παρελθόν, προκάλεσε και έντονη δραστηριοποίηση γεωμορφογενετικών παραγόντων, αποσάθρωσης και διάβρωσης, που έχουν ως αποτέλεσμα τη δημιουργία έντονου ανάγλυφου και συνεπώς τη διαμόρφωση απότομων φυσικών πρανών, η κλίση των οποίων δεν αντιστοιχεί στις φυσικές και μηχανικές ιδιότητες των λιθολογικών σχηματισμών και κυρίως στη γωνία τριβής, που τους αντιστοιχεί, με αποτέλεσμα να είναι επιρρεπή σε κατολισθήσεις και ερπυσμούς. Εκτός των ανωτέρω πρωτογενών αιτιών εκδήλωσης των εν λόγω φαινομένων, σημαντικός επιβοηθητικός παράγων είναι η διακύμανση στάθμης και οι πιέσεις των υπόγειων νερών, των οποίων η στάθμη κατά τόπους είναι υψηλή, φθάνοντας ακόμα και την επιφάνεια του εδάφους, λόγω των έντονων βροχοπτώσεων και του πυκνού υδρογραφικού δικτύου, που παρατηρείται στη Δυτική Ελλάδα. Σημειώνεται πάντως ότι οι παρατηρούμενες κατολισθήσεις και ερπυσμοί αφορούν πάντοτε την επιφανειακή χαλαροποιημένη και αποσαθρωμένη ζώνη και συνεπώς είναι αβαθείς.

6.6.3 Τεκτονική - Νεοτεκτονική

Οι τεκτονικές κινήσεις κατά τη διάρκεια της αλπικής ορογένεσης έχουν ήδη περιγραφεί αναλυτικά σε προηγούμενη παράγραφο. Μετά την αλπική ορογένεση ακολούθησε έντονη ρηξιγενής τεκτονική κατά την οποία στη βόρεια Κορινθία και Αχαΐα δημιουργήθηκε μεγάλο τεκτονικό βύθισμα (GRABEN), το οποίο πληρώθηκε με θαλασσολιμναίες και χερσαίες αποθέσεις του Πλειοκαίνου (μάργες, κροκαλοπαγή). Ακολούθησε νέα τεκτονική δραστηριότητα, κατά την οποία τα τμήματα κοντά στον Κορινθιακό βυθίστηκαν και τα νοτιότερα ανυψώθηκαν. Ακολούθως, στην τότε παράκτια ζώνη, δημιουργήθηκαν σε διάφορα υψόμετρα χαρακτηριστικές παραθαλάσσιες αναβαθμίδες (Καλάβριο-Τυρρήνιο). Κατά τη διάρκεια δημιουργίας των αναβαθμίδων αυτών και κυρίως αμέσως μετά, ακολούθησε και νέα ρηξιγενής τεκτονική δραστηριότητα (νεοτεκτονική), εξ αιτίας της οποίας βυθίστηκε και άλλο ο Κορινθιακός και τεμαχίστηκαν και ανυψώθηκαν κλιμακωτά ακόμα και οι παραθαλάσσιες αναβαθμίδες. Γι' αυτό, η περιοχή από νεοτεκτονικής άποψης θεωρείται «ενεργή» με την ευρύτερη έννοια, καθ' ότι από το Νεογενές μέχρι και σήμερα υπήρξε πεδίο συνεχούς και έντονης ρηξιγενούς δραστηριότητας (μεταπτώσεις, αντιθετικά ρήγματα). Το γεγονός αυτό, όμως, δεν σημαίνει ότι και τα ρήγματα της περιόδου αυτής είναι «ενεργά» από σεισμογενή και κυρίως από κινηματική άποψη.

Από σεισμογενή άποψη, μόνο τα ρήγματα του Δερβενίου, Ελίκης, Αιγίου και Ψαθόπυργου θεωρούνται «ενεργά», ενώ από κινηματική άποψη, για κανένα δεν μπορεί να υποστηριχθεί ότι είναι «ενεργό», δηλαδή ότι εμφανίζει συνεχή και μετρήσιμη υποχώρηση. Βέβαια, παλιότερα κατά μήκος των ρηγμάτων αυτών, σημειώθηκαν κατά περιόδους μεγάλες κινήσεις.

Το ρήγμα της Ελίκης σχημάτισε χαρακτηριστική κατοπτρική επιφάνεια με κλίση 50°-60° προς Β-ΒΑ με αυλακώσεις και γραμμώσεις (striation), κάθετες στην κατοπτρική επιφάνεια. Αυτό σημαίνει ότι και οι γραμμώσεις κλίνουν προς Β-ΒΑ, με γωνία κλίσης 55°.

Η ύπαρξη του σχετικά πυκνού δικτύου ενεργών ρηγμάτων οφείλεται όχι μόνο στη γειτνίαση της περιοχής με το Ελληνικό τόξο αλλά και στα φαινόμενα διαπυρισμού των εβαποριτών του υποβάθρου.

Τα ιζήματα του Πλειόκαινου (μάργες, αμμόμαργες) βρίσκονται γενικά σε σχεδόν οριζόντια στρώση ή κλίνουν με γωνία 10° έως 20° προς διάφορες διευθύνσεις. Οι διαφορές στη διεύθυνση και στη γωνία στρώσης δεν οφείλονται οπωσδήποτε πάντοτε σε ρήγματα αλλά και στις ιδιαίτερα «ανήσυχες» συνθήκες ιζηματογένεσης, οι οποίες εκφράζονται και στη συχνή λιθολογική ετερογένεια των αποθέσεων. Η βασική αιτία πάντως και σ' αυτό ήταν η τεκτονική δραστηριότητα, όπως τα συνιζηματογενή ρήγματα, τα οποία στα ανώτερα τμήματα των ιζημάτων, προκαλούν απλά κάμψεις και όχι θραύσεις, οι υποθαλάσσιες κατολισθήσεις, κυρίως στην κατωφέρεια της υφαλοκρηπίδας της τότε θάλασσας-λίμνης, οι δρασταυρούμενες κυματοειδείς στρώσεις στις τότε αβαθείς περιοχές, κ.λπ.

Γενικά, η στρώση των νεογενών τις περισσότερες φορές κλίνει προς βορρά έως βορειοδυτικά.

Οι μάργες, και κυρίως οι συνεκτικές, τέμνονται και από πυκνό δίκτυο διακλάσεων, σχεδόν κατακόρυφων. Επικρατούν δύο συστήματα διακλάσεων, το ένα με διεύθυνση σχεδόν Β – Ν και το άλλο Α – Δ. Η γωνία κλίσης και των δύο συστημάτων είναι κατακόρυφη, κυμαινόμενη μεταξύ 70° και 90°.

Τα κροκαλοπαγή τέμνονται από αραιό σύστημα κατακόρυφων διαρρήξεων (απόσταση 1,0 έως 5,0 m.), επίσης Β-Ν και Α-Δ διεύθυνσης, οι οποίες στην κορυφή (φρύδι) των απότομων φυσικών πρανών των κοιλάδων, σταδιακά, λόγω βαρύτητας, διευρύνονται και τελικά οδηγούν σε καταπτώσεις-κατολισθήσεις.

6.6.4 Σεισμικότητα

Περιοχή βόρειας Αχαΐας

Όπως έχει προαναφερθεί, η περιοχή του Κορινθιακού κόλπου χαρακτηρίζεται από πρόσφατη ρηξιγενή τεκτονική, η οποία υπήρξε ιδιαίτερα έντονη κατά το Νεότερο Πλειστόκαινο και συνεχίζεται μέχρι και σήμερα. Αυτό προκύπτει από τη μεγάλη ενεργότητα των ρηγμάτων κατά μήκος του Κορινθιακού κόλπου και η οποία εκδηλώνεται συχνά με ιδιαίτερα μεγάλους και καταστροφικούς σεισμούς, μεγέθους 6,3 έως και 6,8 Ρίχτερ (για τον ιστορικό σεισμό μάλιστα της Ελίκης στο Αίγιο, που έγινε το 373 π.Χ., το μέγεθος εκτιμάται σε 7,3 Ρίχτερ και η ένταση σε XI βαθμούς Μερκάλλι).

Κατά την ιστορική και σύγχρονη περίοδο στην περιοχή σημειώθηκαν οι παρακάτω σεισμοί:

A/A	ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΑ	ΕΠΙΚΕΝΤΡΟ	ΜΕΓΕΘΟΣ (Ρίχτερ)	ΕΝΤΑΣΗ (Μερκάλλι)
1.	373 π.Χ.	Ελίκη (Αίγιο)	7,3	XI
2.	23 μ.Χ.	Αίγιο	6,5	IX
3.	1748 μ.Χ.	Αίγιο	6,6	X
4.	1995 μ.Χ.	Γαλαξείδι		
5.	1995 μ.Χ.	Αίγιο	6,2	

Η σεισμική δράση της περιοχής, πάντως, κατανέμεται στενά και γύρω από τον Κορινθιακό κόλπο και χαρακτηρίζεται κυρίως από τη γένεση ισχυρών επιφανειακών σεισμών (> 6,0 Ρίχτερ). Οι περισσότεροι από τους μηχανισμούς γένεσης των σεισμών δείχνουν κανονικές διαρρήξεις με εφελκυσμό κατά τη διεύθυνση Β – Ν (Jackson 1987, Hathfeld 1996, Bernardt et al 1997). Οι Parazachos και Kiratzi (1992) καθόρισαν για την περιοχή του Κορινθιακού κόλπου ότι η κύρια παραμόρφωση γίνεται κατά τη διεύθυνση ΒΒΔ – ΝΝΑ με ρυθμό 4,7 mm/yr. Σημαντική επίσης είναι η κατακόρυφη κίνηση με ρυθμό 1,0 mm/yr, η οποία δηλώνει λέπτυνση του φλοιού της γης.

Γενικά, ο Κορινθιακός κόλπος παρουσιάζει τα χαρακτηριστικά μιας ασύμμετρης «λεκάνης» με το νότιο τμήμα της να ανυψώνεται (Roberts et al, 1993, Armijo et al, 1996). Μια σειρά τριών κύριων ρηγμάτων (του Ψαθόπυργου, της Ελίκης και του Ξυλοκάστρου), τα οποία κλίνουν βόρεια και έχουν διεύθυνση Α – Δ, οριοθετούν το νότιο όριο, το οποίο οριοθετεί το μέγιστο μέγεθος σεισμού με καθένα από τα ρήγματα να είναι περίπου Μ (μέγεθος) = 6,7 (Roberts and Jackson, 1991). Στη βόρεια πλευρά του Κόλπου βρίσκονται μικρότερα αντιθετικά ρήγματα, τα οποία είναι περισσότερο εκτενή στο ανατολικό όριο του Κόλπου (ρήγματα Λουτρακίου, Καπαρελλίου), αλλά υπάρχουν και στο κεντρικό τμήμα (ρήγματα Δελφών, Ερυθρών και Αντικύρων).

Γενικά πρόκειται για ρήγματα εφελκυσμού «λιστρικού» τύπου.

Νοτιότερα των προαναφερθέντων ρηγμάτων του νότιου Κορινθιακού (ρήγματα Δερβενίων, Ελίκης, Ψαθόπυργου,) υπάρχουν μεν ρήγματα αλλά αυτά θεωρούνται πλέον μη ενεργά, γεγονός το οποίο δηλώνει ότι η ενεργός δράση των ρηγμάτων βορειότερα στον Κορινθιακό έχει συμβεί πρόσφατα (Hatzfeld et al 2000).

Για την αναμενόμενη κατακόρυφη συνιστώσα της εδαφικής επιτάχυνσης, προτείνεται η τιμή 2/3 της οριζόντιας που δίνεται στον παραπάνω πίνακα.

Στην περιοχή του Κορινθιακού, οι περισσότεροι σεισμοί είναι επιφανειακοί (εστιακό βάθος 10- 20 km), ενώ σπανιότερα εκδηλώνονται και σεισμοί ενδιάμεσου βάθους (εστιακό βάθος 70- 100 km).

Σύμφωνα με τον ΕΑΚ-2000 και την τροποποίησή του με την Απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ Δ17α/115/9/ΦΝ275 (ΦΕΚ 1154/12-8-2003) που έχει τεθεί σε ισχύ από την 1^η Ιανουαρίου 2004, η περιοχή κατατάσσεται στη ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας II. Ο συντελεστής σεισμικής επιτάχυνσης για τη ζώνη II είναι $\alpha=0,24$.

Περιοχή Δυτικής Αχαΐας - Ηλείας

Σύμφωνα με στοιχεία του Γεωδυναμικού Ινστιτούτου του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών, από το 1820 μέχρι το 1994, συνέβησαν 119 σεισμοί, μεγέθους μεγαλύτερου των 4 βαθμών της κλίμακας Richter, με επίκεντρο την ευρύτερη περιοχή (Αμαλιάδα, Πύργος, Κυπαρισσία, Ζάκυνθος κ.λπ.), με ισχυρότερο τον σεισμό του 1899, με επίκεντρο την Κυπαρισσία και πλέον πρόσφατο ισχυρό σεισμό αυτόν του 1993 ($M_s=5,4$). Οι περισσότεροι σεισμοί είναι επιφανειακοί (βάθος < 10 km) και αυτός είναι και ο σημαντικότερος λόγος για την εμφάνιση μεγάλων μακρο-σεισμικών εντάσεων. Η κατανομή των επικέντρων των μετασεισμών και η κατανομή των μακρο-σεισμικών εντάσεων ακολουθεί συνήθως τις διευθύνσεις των μεγάλων τεκτονικών γραμμών της περιοχής.

Σύμφωνα με τον Σεισμογραφικό Χάρτη της Ελλάδας, ο πιθανότερος μέγιστος αναμενόμενος σεισμός για τα επόμενα 100 χρόνια θα έχει μέγεθος $6,6 \leq M_s \leq 7,2$. Σύμφωνα με τον Νέο Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (ΝΕΑΚ), η περιοχή ανήκει κατά το μεγαλύτερο μέρος της στη ζώνη II, με μέγιστη αναμενόμενη οριζόντια εδαφική επιτάχυνση 0,24g για τα επόμενα 50 χρόνια, με πιθανότητα μη υπέρβασης 90%. Σημειώνεται πάντως ότι κατά τον σεισμό της 26-3-1993 στον Πύργο ($M_s=5,4$), καταγράφηκε οριζόντια εδαφική επιτάχυνση ίση προς 0,45g. Ένα μικρό τμήμα της περιοχής και συγκεκριμένα η ΝΑ πλευρά του Ν. Ηλείας ανήκει στη ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας I, με μέγιστη αναμενόμενη οριζόντια εδαφική επιτάχυνση 0,16g.

Περιοχή Αιτωλοακαρνανίας

Εξετάζοντας τους ιστορικούς σεισμούς, από τα στοιχεία του Γεωδυναμικού Ινστιτούτου του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών, προκύπτει ότι όλοι οι σεισμοί στην περιοχή είναι επιφανειακοί. Από τη γεωγραφική κατανομή των επικέντρων προκύπτει ότι οι σημαντικότεροι σεισμοί είναι εκείνοι που έχουν τα επίκεντρό τους στις Νοτιο-Ανατολικές ακτές του Αμβρακικού κόλπου.

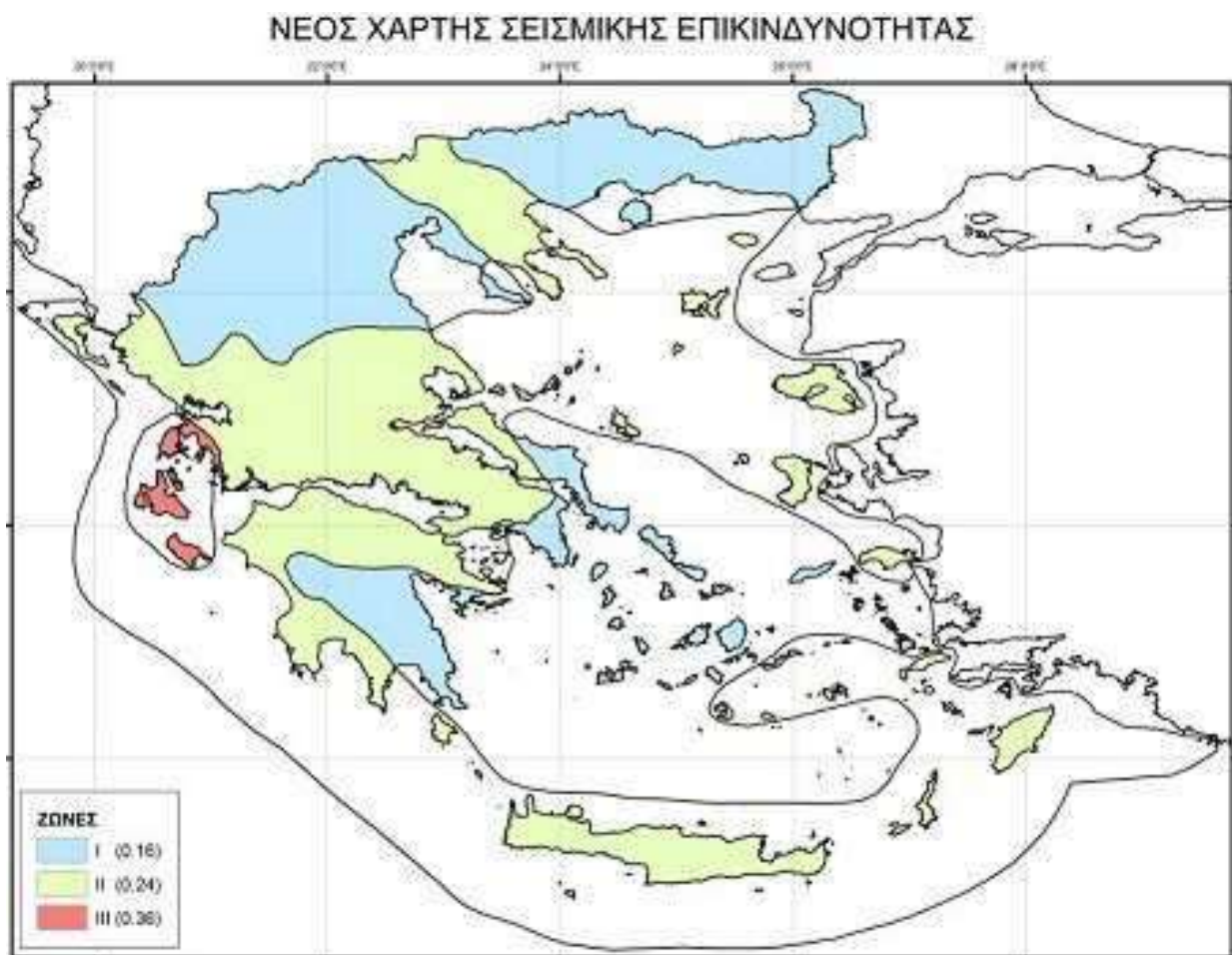
Διαπιστώνεται ότι η μακράς διάρκειας πρόγνωση μέσω στατιστικών μεθόδων δίνει αυξημένο σεισμικό κίνδυνο για την περιοχή Αγρινίου – Αμβρακικού. Οι μέγιστες αναμενόμενες οριζόντιες εδαφικές επιταχύνσεις με πιθανότητα 90% μη υπέρβασης για τα επόμενα 50, 100, 200 χρόνια για την περιοχή είναι:

$$225 \leq G_{50} \leq 250 \text{ cm/sec}^2$$

$$250 \leq G_{100} \leq 275 \text{ cm/sec}^2$$

$$300 \leq G_{200} \leq 325 \text{ cm/sec}^2.$$

Σύμφωνα με τον ΕΑΚ-2000 και την τροποποίησή του με την Απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ Δ17α/115/9/ΦΝ275 (ΦΕΚ 1154/12-8-2003) που έχει τεθεί σε ισχύ από την 1^η Ιανουαρίου 2004, το μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής κατατάσσεται στη ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας II. Ο συντελεστής σεισμικής επιτάχυνσης για τη ζώνη II είναι $\alpha=0,24$. Ένα μικρό τμήμα της Περιφερειακής ενότητας και συγκεκριμένα τα δυτικά του παράλια κατατάσσεται στη ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας III. Ο συντελεστής σεισμικής επιτάχυνσης για τη ζώνη III είναι $\alpha=0,36$.



6.7 ΥΔΑΤΑ

Η ΠΔΕ εξαπλώνεται σε 4 ΥΔ. Το ΥΔ01 Δυτικής Πελοποννήσου συνολικής έκτασης 7300 km² του οποίου καταλαμβάνει περίπου το 27%, το ΥΔ02 Βόρειας Πελοποννήσου συνολικής έκτασης 7310 km² του οποίου καταλαμβάνει περίπου το 53%, το ΥΔ04 Δυτικής Ελλάδας συνολικής έκτασης 10.199 km² του οποίου καταλαμβάνει περίπου το 52%. Τέλος η ΠΔΕ περιλαμβάνει και ένα πολύ μικρό τμήμα της τάξεως του 1,6% του ΥΔ05 Ηπείρου συνολικής έκτασης 10.026 km².

Τα κύρια χαρακτηριστικά των υδατικών συστημάτων για κάθε ΥΔ (για τα ΥΔ01, ΥΔ02 και ΥΔ04) περιγράφονται στις ακόλουθες παραγράφους. Πηγή των στοιχείων των επόμενων παραγράφων είναι τα Σχέδια Διαχείρισης της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ που ολοκληρώθηκαν πρόσφατα αλλά κυρίως το Εθνικό πρόγραμμα διαχείρισης και προστασίας των υδάτων του ΥΠΕΧΩΔΕ ΤΟΥ 2008.

6.7.1 ΥΔ01

Το **ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου** έχει έκταση 7.301 km². Ο υδροκρίτης του ορίζεται βόρεια από τους ορεινούς όγκους Ερύμανθου και Αροανείων και ανατολικά από το Μαίναλο και τον Ταΰγετο. Αποτελείται από τμήματα των Περιφερειών Πελοποννήσου και Δυτικής Ελλάδας.

Αρμόδιες για τη διαχείριση και προστασία των υδατικών πόρων των λεκανών απορροής του διαμερίσματος είναι οι Διευθύνσεις Υδάτων των Περιφερειών Πελοποννήσου (με έδρα την Τρίπολη) και Δυτικής Ελλάδας (με έδρα την Πάτρα).

Το **γεωμορφολογικό ανάγλυφο** χαρακτηρίζεται ορεινό και απότομο στο εσωτερικό και ανατολικό τμήμα του (600–2400 m), ημιορεινό και λοφώδες στη περίμετρο (100–600 m) και πεδινό στην παραλιακή ζώνη και τις κοιλάδες των ποταμών (0–100 m). Οι μεγαλύτερες πεδινές εκτάσεις στα όρια της ΠΔΕ αναπτύσσονται στον κάμπο του Αλφειού. Η γεωλογική δομή του διαμερίσματος είναι ιδιαίτερα σύνθετη και περίπλοκη. Διακρίνεται στις παρακάτω γεωλογικές ενότητες:

- α. Ενότητα αλπικών ιζημάτων (μεσοζωικά ιζήματα), που είναι πτυχωμένα και επωθημένα και δομούν το ορεινό τμήμα.
- β. Ενότητα μεταλπικών ιζημάτων (τριτογενές), που αποτελούν το ημιορεινό και λοφώδες τμήμα.
- γ. Ενότητα πρόσφατων αποθέσεων (Τεταρτογενές), που δομούν τις πεδινές εκτάσεις.

Ο **κυριότερος ποταμός** συνεχούς ροής στα όρια της ΠΔΕ είναι ο **Αλφειός**. Ο Αλφειός έχει υδρολογική λεκάνη 3.658 km². Πηγάζει από τα αρκαδικά οροπέδια με τρεις παραπόταμους (Άνω Αλφειό, Ερύμανθο, Λάδωνα), που ενώνονται στην ημιορεινή Ηλεία (Μέσος Αλφειός) και εκβάλλει στον Κυπαρισσιακό Κόλπο (Κάτω Αλφειός). Στον Λάδωνα υπάρχει μικρός υδροηλεκτρικός σταθμός, που ρυθμίζει την παροχή του. Στη γέφυρα Αλφειούσας, 10 km πριν την εκβολή του Αλφειού, λειτουργεί χαμηλό φράγμα για την απόληψη αρδευτικού νερού. Η παρατηρημένη μέγιστη παροχή στη θέση αυτή είναι 434 m³/s και η ελάχιστη 16 m³/s. Η μέση ετήσια απορροή είναι 2 100 hm³.

Ειδικότερα, στοιχεία για τους παραπόταμους του Αλφειού είναι:

1. Άνω Αλφειός (250 km²). Αποστραγγίζει κυρίως το οροπέδιο της Μεγαλόπολης, που αποτελείται κατά 70% από καρστικούς σχηματισμούς, με συνέπεια τη φυσική αναρρύθμιση των παροχών του κατά τη διάρκεια του έτους, με αποτέλεσμα η παροχή της ξηρής περιόδου να είναι σχετικά υψηλή (4 m³/s). Η υδρογεωλογική λεκάνη του πιθανότατα υπερβαίνει την υδρολογική. Ο παραπόταμός του, Λούσιος, έχει μέση ετήσια απορροή 215 hm³ (6.8 m³/s).
2. Λάδωνας (750 km²). Πηγάζει από σειρά καρστικών πηγών. Η υδρογεωλογική λεκάνη του

επεκτείνεται στα ΥΔ Βόρειας και Ανατολικής Πελοποννήσου, δεδομένου ότι η πηγή του Πλανήτερου τροφοδοτείται από τον Φενεό και ορισμένες άλλες πηγές από το οροπέδιο της Τρίπολης.

3. Ερύμανθος (376 km²). Πηγάζει από τους ορεινούς όγκους Ερύμανθου και Αροανείων και τροφοδοτείται από καρστικές πηγές συνολικής θερινής παροχής 0.4 m³/s.

Ως προς **την ποιοτική κατάστασή** του ο Αλφειός έχει χαρακτηριστικά που ικανοποιούν τις απαιτήσεις των υφισταμένων χρήσεων, οι οποίες αφορούν κυρίως σε άρδευση γεωργικών εκτάσεων. Με εξαίρεση τις θέσεις δειγματοληψίας στις αποστραγγιστικές τάφρους 19Τ0-1, 19Τ0-3 και 19Τ0-3-2 όπου εμφανίζονται ιδιαίτερα υψηλές τιμές χλωριόντων, βαθμού απορρόφησης νατρίου (SAR) και αγωγιμότητας, στο κύριο τμήμα του ποταμού οι βασικές αγρονομικές παράμετροι κυμαίνονται σε ικανοποιητικά επίπεδα.

Σε σχέση με τις σημαντικές παραμέτρους των θρεπτικών (NO₃, NH₄, Ολικό-P), οι συγκεντρώσεις που έχουν καταγραφεί στη θέση του φράγματος Φλόκα στη συμβολή με τον ποταμό Λάδωνα και στις εκβολές κυμαίνονται σε ικανοποιητικά επίπεδα τιμών, ωστόσο περιοδικά παρατηρούνται αυξημένες συγκεντρώσεις νιτρικών σε τρεις θέσεις. Ειδικότερα, η μέγιστη τιμή του 95% των δειγμάτων βρίσκεται στα 26.4 mg/L στη γέφυρα Ε.Ο. Τρίπολης - Καλαμάτας, 44.3 mg/L στη γέφυρα Καρύταινας και 41.0 mg/L στη συμβολή με Καστρίτσι. Επίσης, πάνω από τα επιτακτικά όρια της Οδηγίας βρίσκονται οι συγκεντρώσεις θεικών στις θέσεις γέφυρα Καρύταινας και συμβολή με Καστρίτσι όπου το 95% των δειγμάτων ανέρχεται σε 6.1 meq/L και 7.1 meq/L αντίστοιχα με όριο τα 250 mg/L SO₄ (5.20 meq/L), ενώ το 95% των δειγμάτων της ηλεκτρικής αγωγιμότητας οριακά υπερβαίνει την προτεινόμενη τιμή των 1000 μmhos/cm και στις δύο θέσεις.

Επισημαίνεται, επίσης, το χαμηλό επίπεδο μικροοργανισμών (εκτός φυτοφαρμάκων). Χαμηλό είναι επίσης το επίπεδο των βαρέων μετάλλων που έχουν μετρηθεί στα ύδατα του Αλφειού. Ωστόσο, ορισμένα μέταλλα όπως το αργίλιο, ο σίδηρος και το μαγγάνιο έχουν μετρηθεί σε υψηλές συγκεντρώσεις.

Κύριες υδρογεωλογικές λεκάνες

Αναπτύσσονται δυο τύποι υδρογεωλογικών ενοτήτων: καρστικά συστήματα (πορώδες ρωγμών) και υδροφορείς κλαστικών σχηματισμών (πορώδες κόκκων). Αναλυτικότερα:

α. Κύρια καρστικά συστήματα

Καρστικό σύστημα Άνω Ρου Λάδωνα. Το τμήμα που αναπτύσσεται στους ασβεστόλιθους και δολομίτες της ζώνης Τριπόλεως εκφορτίζεται στις πηγές Πλανήτερου και Λυκουριάς. Η λεκάνη τροφοδοσίας αναπτύσσεται στα Αροάνεια και έχει διαπιστωθεί υδραυλική επικοινωνία με πηγές και καταβόθρες του Φενεού (230 km²), που ανήκει στο ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου. Το τμήμα που αναπτύσσεται στους ασβεστόλιθους της ζώνης Πίνδου εκφορτίζεται στις πηγές Παναγίτσας, Μεθυδρίου, Πυργακίου κ.λπ. Η λεκάνη τροφοδοσίας επεκτείνεται ανατολικά του υδροκρίτη Μαίναλου και στην της Χοτούσας, έχει συνολική έκταση 280 km² και ανήκει στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου. Η μέση παροχή των καρστικών πηγών του Λάδωνα εκτιμάται σε 5.5 m³/s, ενώ η συνολική υπόγεια απορροή των καρστικών συστημάτων προς το Λάδωνα εκτιμάται σε 20 m³/s.

Καρστικό σύστημα Άνω Ρου Αλφειού. Αναπτύσσεται στους ασβεστόλιθους της ζώνης Τριπόλεως και Πίνδου και εκφορτίζεται από μια σειρά καρστικών πηγών υπερχειλίσσης, που εμφανίζονται στο οροπέδιο της Μεγαλόπολης και κατάντη, καθώς και στον παραπόταμο Λούσιο. Η μέση παροχή των καρστικών πηγών του ποταμού Λούσιου εκτιμάται σε $1 \text{ m}^3/\text{s}$, ενώ, η συνολική υπόγεια απορροή των καρστικών συστημάτων του Άνω Ρου Αλφειού εκτιμάται σε $6 \text{ m}^3/\text{s}$.

β. Κύριες ενότητες κλαστικών σχηματισμών

Αλλουβιακές αποθέσεις των λεκανών του ποταμού Αλφειού και της περιοχής άνω και κάτω Μεσσηνίας. Εμφανίζουν επάλληλους υπό πίεση υδροφορείς, που υδρολιθολογικά συνίστανται από άμμους, χαλίκια και κροκάλες. Το πάχος και η υδροπερατότητα είναι γενικά αναπτυγμένα, με αποτέλεσμα να έχει ανορυχθεί μεγάλος αριθμός υδρογεωτρήσεων με παροχές $50\text{--}150 \text{ m}^3/\text{h}$. Δεν υπάρχουν στοιχεία ισοζυγίου που να καθιστούν δυνατή την εκτίμηση αποθεμάτων.

Στη λεκάνη του Αλφειού εμφανίζονται κατά περιοχές αυξημένες περιεκτικότητες σιδήρου και μαγγανίου, που καθιστούν τους υδροφορείς ακατάλληλους για ύδρευση.

Κροκαλοπαγή Λάλα (ανατολική ημιορεινή Ηλεία). Εμφανίζονται σε ένα κλιμακωτό ανάγλυφο συνεχόμενων οροπεδίων και συνίστανται από ποταμο-χειμαρρώδεις αποθέσεις (χαλίκια και κροκάλες). Αναπτύσσεται βαθύς υπό πίεση υδροφορέας (σε βάθος μεγαλύτερο από 200 m), πάχους μεγαλύτερου από 30 m και σημαντικής υδροπερατότητας. Τροφοδοτείται πλευρικά από τους ασβεστόλιθους της ζώνης Πίνδου. Δεν έχει γίνει μεγάλη εκμετάλλευση του συστήματος, ενώ οι παροχές των υδρογεωτρήσεων κυμαίνονται από $50\text{--}90 \text{ m}^3/\text{h}$.

Δεν υπάρχουν στοιχεία ισοζυγίου που να καθιστούν δυνατή την εκτίμηση αποθεμάτων.

Νεογενείς αποθέσεις λεκανών Αλφειού και Πάμισου και περιοχής Ζαχάρως-Πυλίας. Εμφανίζουν επάλληλους υδροφορείς ποικίλου πάχους και υδροπερατότητας. Χαρακτηρίζονται από ασυνέχεια και ετερογένεια. Δεν υπάρχουν στοιχεία ισοζυγίου που να καθιστούν δυνατή την εκτίμηση αποθεμάτων.

Σε ορισμένες περιοχές της λεκάνης Αλφειού εμφανίζονται προβλήματα ποιότητας λόγω παρουσίας νιτρικών και αμμωνιακών, που οφείλονται κυρίως σε σηπτόμενη οργανική ύλη (λιγνιτογένεση).

Αξιολόγηση ποιοτικής κατάστασης υπόγειων υδάτων

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των μετρήσεων, είναι φανερό ότι οι περισσότερες θέσεις για τις οποίες σημειώνονται τιμές νιτρικών μεγαλύτερες από το ανώτατο επιτρεπτό όριο των 50 mg/L NO_3 (Οδηγία 80/778/ΕΕ) βρίσκονται στην περιφερειακή ενότητα Μεσσηνίας και δευτερευόντως στην περιφερειακή ενότητα Ηλείας.

Αναφορικά με την περιφερειακή ενότητα Ηλείας, καταγραφή υψηλών συγκεντρώσεων νιτρικών παρατηρείται σε δύο σταθμούς στη λεκάνη απορροής του ποταμού Νέδα (σταθμοί 0148 και 0185). Επίσης, τιμές μεγαλύτερες από το ανώτατο συνιστώμενο όριο για πόσιμο νερό (25 mg/L NO_3) σημειώνονται σε δύο σταθμούς μέτρησης στα Κρέσταινα (0145, 0146) και στον σταθμό 0162 στη Ζαχάρω την περίοδο 1996–1999 και 2004–2005, χωρίς όμως οι συγκεντρώσεις να είναι ιδιαίτερα

υψηλές (μικρότερες από 30 mg/L NO₃). Την περίοδο 2004–2005, υψηλές συγκεντρώσεις νιτρικών καταγράφονται στη θέση 0148 (περιοχή Κάτω Ταξιάρχες) και 0155 (Κ. Σημικό) όπου ο μέσος όρος των νιτρικών είναι ίσος με 144 mg/L και 107 mg/L NO₃. Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι στην περιοχή βόρεια του Πύργου Ηλείας παρατηρούνται υψηλές τιμές νιτρικών ενώ παράλληλα οι τιμές των νιτρικών βρίσκονται σε χαμηλά επίπεδα, γεγονός που ενδεχομένως να υποδηλώνει αρχικό στάδιο ρύπανσης. Συγκεκριμένα, σε σύνολο 7 γεωτρήσεων (0168, 0169.2, 0169.3, 0169.4, 0170, 0171 και 0172), η μέση τιμή για τα νιτρώδη κυμαίνεται από 0.39 έως 2.6 mg/L, ενώ η μέση τιμή των νιτρικών κυμαίνεται από 1.0 έως 18 mg/L.

Με βάση την έκταση του διαμερίσματος και το μέσο ετήσιο ύψος βροχής, ο ετήσιος όγκος βροχής εκτιμάται σε 8 031 hm³.

Η πραγματική εξατμισοδιαπνοή εκτιμάται ότι αποτελεί το 45% των βροχοπτώσεων. Η ενεργός βροχόπτωση για επιφανειακή και υπόγεια απορροή εκτιμάται ότι αποτελεί το 55% της συνολικής βροχόπτωσης.

Η μέση κατείσδυση εκτιμάται σε 3% της ενεργού βροχόπτωσης στο σύνολο αδιαπέρατων και ημιπερατών σχηματισμών, 15% στους προσχωματικούς και 75% στους υδροπερατούς σχηματισμούς. Αντίστοιχα, η επιφανειακή απορροή εκτιμάται σε 97% της ενεργού βροχόπτωσης στο σύνολο αδιαπέρατων και ημιπερατών σχηματισμών, 85% στους προσχωματικούς και 25% στους υδροπερατούς σχηματισμούς.

Στους καρστικούς υδροπερατούς σχηματισμούς θα πρέπει να προστεθεί ποσότητα 360 hm³ περίπου, που προέρχεται από τα ΥΔ Βόρειας (200 hm³) και Ανατολικής (160 hm³) Πελοποννήσου.

Στοιχεία για τη ζήτηση σε νερό των κυριότερων χρήσεων του διαμερίσματος

Γεωργία

Με βάση στοιχεία της ΕΣΥΕ, το σύνολο της γεωργικής γης είναι 1 718 000 στρέμματα. Από αυτά, τα 385.102 στρέμματα εμφανίζονται να καλλιεργούνται με ποτιστικές καλλιέργειες. Οι εκτάσεις που χαρακτηρίζονται αρδευόμενες είναι 310.527 στρέμματα, ενώ το 1991 αρδευόνταν 245.075 στρέμματα με 159,6 hm³ νερού. Σύμφωνα με την απογραφή του 2001 της ΕΣΥΕ οι καλλιεργούμενες εκτάσεις (σε στρέμματα) στις περιφερειακές ενότητες Ηλείας και Αχαΐας ήταν 1.238.659 και 714.900 αντίστοιχα. Σύμφωνα με την ίδια απογραφή οι αρδευόμενες εκτάσεις ήταν: Ηλείας 523.347 & Αχαΐας 305.071.

Τα σημαντικότερα υφιστάμενα συλλογικά έργα άρδευσης στο εντός της ΠΔΕ τμήμα του ΥΔ01 είναι:

Υψηλής ζώνης Αροανείου	8 000 στρ.
Μέσου και άνω ρου Αλφειού	20 000 στρ.
Κάτω Αλφειού	135 000 στρ.
Σύνολο	163 000 στρ.

Στις μεσο-μακροπρόθεσμες ζητήσεις για άρδευση θα πρέπει να καταγραφεί η εκτροπή ποσοτήτων νερού από τον Ερύμανθο προς τον Πηνειό προκειμένου να αξιοποιηθούν 70 000 στρέμματα (στο ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου).

Τα σημαντικότερα μελλοντικά, προγραμματισμένα ή κατασκευαζόμενα αρδευτικά έργα στο εντός της ΠΔΕ τμήμα του ΥΔ01 είναι:

Ερύμανθου εμπλ. Πηνειού Κλειτορίας/Αροανείου Αροάνειος	16.000 στρ.
Υψιπέδου Μεγαλόπολης Φράγμα Λούσιου	30.000 στρ.
Κάτω Αλφειού	53.000 στρ.
Σύνολο	99.000 στρ.

Κτηνοτροφία

Με βάση στοιχεία της ΕΣΥΕ, οι ετήσιες ανάγκες σε νερό ανέρχονται σε 3.9 hm³/έτος για τα ζώα ελεύθερης βοσκής και σε 1.1 hm³/έτος για τα σταβλισμένα. Συνολικά δηλαδή οι ετήσιες ανάγκες σε νερό για την κτηνοτροφία ανέρχονται σε 5 hm³/έτος.

Ιχθυοκαλλιέργειες

Δεν υπάρχουν σημαντικές δεσμεύσεις νερού για ιχθυοκαλλιέργειες στο ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου. Με βάση τα στοιχεία ιχθυοπαραγωγής της ΕΣΥΕ (1999), απαιτείται στη λεκάνη του Αλφειού συνεχής ροή νερού περίπου 2.5 m³/s.

Υδρευση

Οι ετήσιες ανάγκες ύδρευσης και τουρισμού ανέρχονται σε 23.17 hm³/έτος, ενώ οι ανάγκες της περιόδου αιχμής ανέρχονται σε 9.79 hm³.

Η ύδρευση καλύπτεται στα μεγάλα αστικά κέντρα από τις αντίστοιχες ΔΕΥΑ (Πύργου, Πάτρας κ.λπ.). Στα ημιαστικά κέντρα και σε κοινότητες καλύπτεται από υδροληπτικά έργα υδρευτικών συνδέσμων ή μεμονωμένα.

Για το μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο σενάριο οι ετήσιες ανάγκες θα διαμορφωθούν σε 26 hm³/έτος. Η κάλυψη μελλοντικών ζητήσεων λόγω αύξησης του πληθυσμού καθώς και η ενίσχυση των υφιστάμενων δικτύων ύδρευσης, προγραμματίζεται από έργα των ΔΕΥΑ αλλά και άλλων φορέων.

Βιομηχανία

Η βιομηχανική ζήτηση καλύπτεται από το δίκτυο υδροδότησης των μεγάλων πόλεων ή από μεμονωμένα υδροληπτικά έργα.

Στη λεκάνη του Λάδωνα λειτουργεί το υδροηλεκτρικό έργο Λάδωνα, εγκατεστημένης ισχύος 70 MW με συνολική ετήσια καθαρή παραγωγή ενέργειας 40 GWh. Ο ταμιευτήρας του Λάδωνα έχει συνολική χωρητικότητα 57 hm³, ωφέλιμη χωρητικότητα 46 hm³ και πρόσθετη χωρητικότητα για ανάσχεση πλημμύρας 9 hm³. Από τον ταμιευτήρα του Λάδωνα διατέθηκαν 50 hm³ το 2001 για την άρδευση της πεδιάδας Ηλείας.

Τα ρυπαντικά φορτία που καταλήγουν στους επιφανειακούς αποδέκτες του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου έχουν ως εξής:

- Βιοχημικά απαιτούμενο οξυγόνο (BOD₅) = 10 733 tn/έτος
- Ολικά αιωρούμενα στερεά (TSS) = 11 904 tn/έτος
- Ολικό άζωτο (N) = 9 385 tn/έτος
- Ολικός φώσφορος (P) = 806 tn/έτος.

Τα αστικά λύματα, κατά κύριο λόγο, και δευτερευόντως η εσταβλισμένη κτηνοτροφία και οι γεωργικές δραστηριότητες αποτελούν τις σημαντικότερες πηγές ρύπανσης.

Η μεγάλη συμμετοχή των αστικών λυμάτων στα συνολικά ρυπαντικά φορτία συνδέεται άμεσα με το ποσοστό του συνολικού πληθυσμού του ΥΔ που εξυπηρετείται από εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων, το οποίο περιορίζεται μόλις στο 23%.

Σημαντική είναι η συμμετοχή της εσταβλισμένης κτηνοτροφίας στο συνολικό φορτίο οργανικού άνθρακα (41%) και στερεών (49%), ενώ περιορισμένη είναι η συμμετοχή της στο συνολικό φορτίο αζώτου και φωσφόρου (2%). Περίπου το 35% του φορτίου του οργανικού άνθρακα, το 32% του φορτίου στερεών, το 41% του φορτίου αζώτου και το 12% του φορτίου φωσφόρου που απορρέει στα υδάτινα σώματα του ΥΔ λόγω της εσταβλισμένης κτηνοτροφίας παράγεται στα βουστάσια, ενώ εξίσου σημαντική είναι και η συμμετοχή των πτηνοτροφείων (28%, 25%, 23% και 39% αντίστοιχα).

Οι κυριότερες μη σημειακές πηγές ρύπανσης είναι αποτέλεσμα των γεωργικών και κτηνοτροφικών δραστηριοτήτων (ελεύθερη κτηνοτροφία) και συντελούν στην επιβάρυνση των επιφανειακών και υπόγειων νερών με θρεπτικά. Επισημαίνεται ότι επί του συνόλου των χρήσεων γης του ΥΔ, το 66% αφορά σε γεωργική γη και βοσκότοπους και το 16% σε περιοχές εντατικής καλλιέργειας.

Οι διάφορες βιομηχανίες παράγουν μόλις το 1% του συνολικού οργανικού φορτίου και το 3% του συνολικού φορτίου στερεών. Αντίθετα, η επιβάρυνση του ΥΔ με θρεπτικά (άζωτο, φώσφορο) από τον βιομηχανικό κλάδο είναι εξαιρετικά περιορισμένη (0.1% και 0.2% αντίστοιχα). Η πλειονότητα των ευρισκόμενων στο ΥΔ βιομηχανικών μονάδων είναι βιομηχανίες συσκευασίας-μεταποίησης αγροτικών προϊόντων, τυροκομίας και κάποιες υφαντουργίες. Σε διάσπαρτες θέσεις σε όλους τις περιφερειακές ενότητες λειτουργούν ελαιοτριβεία που παράγουν σημαντικό ρυπαντικό φορτίο.

Με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία, η συνολικά διαθέσιμη ελάχιστη ποσότητα επιφανειακών νερών στα δυο κύρια ποτάμια εκτιμάται σε 72.6 hm³ (απορροή Ιουλίου). Όσον αφορά στα υπόγεια νερά, στους προσχωματικούς υδροφορείς η συνολική ποσότητα εκτιμάται σε 3.55 m³/s και στους

καρστικούς υδροφορείς $35 \text{ m}^3/\text{s}$, από τα οποία $20 \text{ m}^3/\text{s}$ θεωρούνται δέσμευση για τη λειτουργία του υδροηλεκτρικού έργου Λάδωνα. Από αυτή τη διαφορά θεωρείται ότι είναι δυνατό να αξιοποιηθεί περίπου το 40%. Συνεπώς, στα επιφανειακά νερά πρέπει να υπολογιστούν ακόμη και τα αποθέματα των υπόγειων νερών που είναι δυνατό να αξιοποιηθούν, τα οποία, σύμφωνα με συντηρητικούς υπολογισμούς, εκτιμώνται σε $250 \text{ hm}^3/\text{έτος}$.

Με βάση την ελάχιστη διαθεσιμότητα των επιφανειακών νερών, η ζήτηση και η απαίτηση για ελάχιστη διατηρητέα παροχή υπερκαλύπτονται σήμερα και μεσοπρόθεσμα.

Στην περίπτωση της μακροπρόθεσμης ανάπτυξης, και δίνοντας προτεραιότητα στη χρήση των επιφανειακών αποθεμάτων, προκύπτει ότι θα πρέπει να αξιοποιηθούν $100 \text{ hm}^3/\text{έτος}$ από τα υπόγεια νερά. Στην πραγματικότητα όμως ήδη γίνεται απόληψη περίπου $50 \text{ hm}^3/\text{έτος}$ από τα υπόγεια αποθέματα για τις ζητήσεις ύδρευσης και ενέργειας.

Εκτιμάται ότι το 40% των μελλοντικών αναγκών μπορεί να καλυφθεί με τροφοδοσία από επιφανειακά νερά. Από τις ανάγκες αυτές άμεσα είναι δυνατό να καλυφθεί το 45% και το υπόλοιπο με την προϋπόθεση να γίνουν μικρά φράγματα και έργα διευθέτησης στις ορεινές περιοχές. Το 60% των αναγκών θα καλυφθεί με τροφοδοσία από υπόγεια νερά. Από τις ανάγκες αυτές άμεσα είναι δυνατόν να καλυφθεί το 25% και το υπόλοιπο με την προϋπόθεση να προηγηθεί συμπληρωματική υδρογεωλογική έρευνα, έλεγχος ποιότητας υδάτων κ.λπ.

Το ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου έχει προοπτικές ανάπτυξης στον γεωργικό τομέα, με την προϋπόθεση να γίνουν οι απαραίτητες συμπληρωματικές έρευνες και μελέτες.

6.7.2 ΥΔ02

Το ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου έχει έκταση $7\,310 \text{ km}^2$, από τα οποία τα $1\,309 \text{ km}^2$ ανήκουν στα νησιά Κεφαλλονιά, Ιθάκη και Ζάκυνθο. Το νότιο όριο του διαμερίσματος είναι ο υδροκρίτης που ξεκινά από το ακρωτήριο Κατάκωλο, συνεχίζει στους ορεινούς όγκους Φολόη, Λάμπεια, Ερύμανθο, Αροάνεια, στο υψίπεδο Καλαβρύτων, στο νότιο όριο της κλειστής λεκάνης Φενεού, στους ορεινούς όγκους του Ολίγυρτου, Λύρκειου και Ονείων και καταλήγει στο ακρωτήριο Τραχήλι μέσω των κορυφών Τραπεζώνα και Πολίτη.

Αρμόδιες για τη διαχείριση και προστασία των υδατικών πόρων των λεκανών απορροής του διαμερίσματος είναι οι Διευθύνσεις Υδάτων των Περιφερειών Δυτικής Ελλάδας (με έδρα την Πάτρα), Πελοποννήσου (με έδρα την Τρίπολη), και Ιονίων Νήσων (με έδρα την Κέρκυρα) για το νησιωτικό τμήμα.

Το γεωμορφολογικό ανάγλυφο χαρακτηρίζεται γενικά ορεινό ($600\text{--}2.400 \text{ m}$) και απότομο στο εσωτερικό, ημιορεινό ($100\text{--}600 \text{ m}$) στην εξωτερική περίμετρό του και πεδινό ($0\text{--}100 \text{ m}$) στην παράκτια ζώνη του. Οι μεγαλύτερες πεδινές εκτάσεις αναπτύσσονται στις λεκάνες των ποταμών Πηνειού, Πύρρου και Γλαύκου και στο εσωτερικό στις κλειστές λεκάνες Φενεού και Στυμφαλίας. Παράκτιες λίμνες σχηματίζονται μεταξύ Αράξου και Κυλλήνης.

Η ευρύτερη περιοχή του διαμερίσματος αποτελείται από ποικιλία γεωλογικών σχηματισμών. Από τα δυτικά προς τα ανατολικά απαντώνται οι εξής γεωτεκτονικές ζώνες:

- **Ιόνιος Ζώνη.** Εμφανίζεται περιορισμένα στο ακρωτήριο του Άραξου και συνίσταται από εναλλαγές ασβεστόλιθου και φλύσχη.
- **Ζώνη Γαβρόβου-Τριπόλεως.** Καταλαμβάνει περιοχές νοτιοδυτικά της Πάτρας (βουνό Σκολίς) και περιοχές της Ζήρειας. Συνίσταται από εναλλαγές ασβεστόλιθου και φλύσχη.
- **Ζώνη Ωλονού-Πίνδου.** Καταλαμβάνει μεγάλο μέρος του διαμερίσματος και συνίσταται από εναλλαγές ασβεστόλιθων, κερατόλιθων, μαργών, ψαμμιτών και φλύσχη. Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της ζώνης είναι η ύπαρξη τεκτονικών λεπιών, που καθορίζουν σε σημαντικό βαθμό την ανάπτυξη των υδροφόρων συστημάτων.
- **Ζώνη Κεντρικής Πελοποννήσου (στρώματα Τυρού).** Εμφανίζονται στο κεντρικό τμήμα του διαμερίσματος και συνίστανται από εναλλαγές σχιστόλιθων και φυλλιτών στους οποίους παρεμβάλλονται τα μάρμαρα.
- **Πελαγονική Ζώνη.** Εμφανίζεται στην περιοχή Κορινθίας-Αργολίδας. Συνίσταται από παλαιοζωικούς ασβεστόλιθους.

Σε όλο το ΥΔ αναπτύσσονται εκτεταμένες περιοχές σύγχρονων νεογενών και πλειστοκαινικών αποθέσεων που αποτελούνται από μάργες, αργίλους, κροκαλοπαγή και ψαμμίτες. Οι αποθέσεις αυτές συναντώνται σε μεγάλο τμήμα του δυτικού τμήματος και σε μεγάλο τμήμα των βόρειων ακτών (Πάτρα-Κόρινθος). Ιδιαίτερη σημασία στις αποθέσεις αυτές έχουν οι εμφανίσεις συνεκτικών κροκαλοπαγών με ανθρακικό συνδετικό υλικό (περιοχή Νεμέας, Κεφαλαρίου, Καλαβρύτων κ.λπ.).

Τέλος, στις παραλιακές πεδινές εκτάσεις συναντώνται σύγχρονες αλλουβιακές αποθέσεις, που στις περισσότερες περιπτώσεις έχουν ως υπόβαθρο νεογενείς και πλειστοκαινικούς σχηματισμούς.

Οι κύριες υδρολογικές λεκάνες του διαμερίσματος είναι η λεκάνη του Πηνειού και η λεκάνη του Πύρρου. Υδρολογικά στοιχεία για τις λεκάνες αυτές παρατίθενται στη συνέχεια.

Πηνειός

Πρόκειται για τη μεγαλύτερη λεκάνη του διαμερίσματος, με έκταση 868 km². Αποστραγγίζεται από τον Πηνειό, που διασχίζει την ορεινή και ημιορεινή Ηλεία και καταλήγει σήμερα στην τεχνητή λίμνη του φράγματος (τοποθεσία Κέντρο).

Στο φράγμα καταλήγει και ο παραπόταμος Πηνειακός Λάδωνας (θερινή παροχή 0.4 m³/s), που έχει ροή σε όλο το μήκος του. Ο Πηνειός και ο Πηνειακός Λάδωνας τροφοδοτούνται από τις πηγές του καρστικού συστήματος του νότιου Ερύμανθου.

Η μετρηθείσα ετήσια απορροή του ποταμού στη θέση Καβάσιλα (αντιστοιχεί σε επιφάνεια λεκάνης 725 km²) είναι 427 hm³. Η ελάχιστη ετήσια μετρημένη εισροή στην τεχνητή λίμνη του φράγματος (εμβαδόν λεκάνης 723 km²) είναι 160 hm³ και εμφανίστηκε το έτος 1980–81.

Πύρρος

Η λεκάνη του Πύρρου έχει έκταση 600 km² και αναπτύσσεται στη δυτική Αχαΐα. Αποστραγγίζεται από τον ποταμό Πύρρο, που πηγάζει από πηγές του καρστικού συστήματος βόρειου Ερύμανθου και έχει ροή σε όλη τη διάρκεια του έτους. Στο πεδινό τμήμα της λεκάνης (κάμπος Κάτω Αχαΐας) συμβάλλουν τρεις σχετικά μεγάλοι χείμαρροι.

Η εκτιμώμενη απορροή του ποταμού στην έξοδο της λεκάνης είναι 265 hm^3 ετησίως. Η μέση παροχή θερινής περιόδου είναι περίπου $700 \text{ m}^3/\text{h}$.

Άλλες λεκάνες

Η λεκάνη του Γλαύκου έχει έκταση 165 km^2 και μέση ετήσια απορροή 39 hm^3 .

Η λεκάνη του Σελινούντα έχει έκταση 300 km^2 και αναπτύσσεται κυρίως στους ανθρακικούς σχηματισμούς Ερύμανθου και Παναχαϊκού. Το καρστικό σύστημα που αναπτύσσεται στους σχηματισμούς αυτούς αποτελεί την κύρια τροφοδοσία του ποταμού. Η μέση ετήσια απορροή ανέρχεται σε 70 hm^3 .

Η λεκάνη του Βουραϊκού έχει έκταση 233 km^2 και αναπτύσσεται κυρίως στους ανθρακικούς σχηματισμούς Ερύμανθου και Παναχαϊκού. Το καρστικό σύστημα που αναπτύσσεται στους σχηματισμούς αυτούς αποτελεί την κύρια τροφοδοσία του ποταμού. Η μέση ετήσια απορροή ανέρχεται σε 117 hm^3 .

Η λεκάνη του Κράθι έχει έκταση 149 km^2 και ένα μέρος της αναπτύσσεται στους ασβεστόλιθους της Πίνδου. Το καρστικό σύστημα Μαρμάτι, που αναπτύσσεται σε αυτούς, αποτελεί την κύρια τροφοδοσία του ποταμού. Η μέση ετήσια απορροή ανέρχεται σε 69 hm^3 .

Ως προς την ποιοτική κατάσταση, ο Πηνειός έχει χαρακτηριστικά που ικανοποιούν τις απαιτήσεις των υφισταμένων χρήσεων αν και παρατηρούνται υψηλότερες τιμές νιτρικών. Συγκεκριμένα, την περίοδο 2001–2002 στη θέση ανάντη του ρέματος Μαργαρίτα, η συγκέντρωση νιτρικών στο 90% των δειγμάτων μετρήθηκε κοντά στα 30 mg/L NO_3 , ενώ στις εκβολές η αντίστοιχη τιμή ήταν κοντά στα 20 mg/L . Στις δύο αυτές θέσεις που φαίνονται να είναι οι πιο επιβαρυμένες, παρατηρούνται επίσης υψηλές τιμές φωσφορικών με τον μέσο όρο να κυμαίνεται στα 1.46 mg/L και 0.55 mg/L . Χαρακτηριστικό είναι επίσης το γεγονός ότι στις δυο αυτές θέσεις η μέση τιμή του διαλυμένου οξυγόνου είναι κοντά στα 5 mg/L , ενώ στις δυο άλλες θέσεις δειγματοληψίας (έξοδος τεχνητής λίμνης και Καλέντζι) η αντίστοιχη τιμή βρίσκεται στα 10 mg/L .

Τέλος, επισημαίνεται το πολύ χαμηλό επίπεδο μικροοργανικών ενώσεων, οι περισσότερες από τις οποίες βρίσκονται σε πρακτικά μη ανιχνεύσιμες συγκεντρώσεις. Σε χαμηλό επίσης επίπεδο κυμαίνονται οι συγκεντρώσεις βαρέων μετάλλων.

Για τον ποταμό Βέργα υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία από το Υπουργείο Γεωργίας για την περίοδο 1990–1997 σε μία θέση δειγματοληψίας, τη γέφυρα Μανολάδας. Σημειώνεται ότι στις μετρούμενες παραμέτρους δεν περιλαμβάνονται κρίσιμες παράμετροι όπως θρεπτικά και βαρέα μέταλλα.

Από την αξιολόγηση των κύριων αγρονομικών παραμέτρων, όπως τα χλωριόντα, ο βαθμός απορρόφησης νατρίου (SAR) και η αγωγιμότητα, προκύπτει ότι η ποιότητα των υδάτων του ποταμού καλύπτει τις απαιτήσεις για άρδευση γεωργικών εκτάσεων.

Ο ποταμός Πύρρος εμφανίζει χαρακτηριστικά που ικανοποιούν τις απαιτήσεις των υφισταμένων χρήσεων (άρδευση, διαβίωση ψαριών).

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον από υδρογεωλογική άποψη έχουν οι μεγάλες ανθρακικές ενότητες που συναντώνται στους ορεινούς όγκους του Παναχαϊκού, Ερύμανθου, Αροανείων, Κυλλήνης (Ζήρειας) και Όνειων στο ανατολικό τμήμα. Οι ασβεστολιθικοί αυτοί ορεινοί όγκοι τροφοδοτούν μεγάλο

αριθμό πηγών, η απορροή των οποίων συμμετέχει στην τροφοδοσία των ποταμών. Στο δυτικό και κεντρικό τμήμα του διαμερίσματος, όπου έχουμε και υψηλές βροχοπτώσεις, έχουμε ανάπτυξη εκτεταμένων υπόγειων καρστικών υδρογεωλογικών λεκανών που διακινούν νερά και εκτός του διαμερίσματος. Τα συστήματα αυτά είναι:

Καρστικό σύστημα νότιου Ερύμανθου. Περιλαμβάνει τις νοτιοδυτικές παρυφές του Ερύμανθου. Αναπτύσσεται στους κρητιδικούς ασβεστόλιθους της ζώνης Πίνδου και έχει έκταση περίπου 400 km². Ο υπόγειος υδροκρίτης του υπερβαίνει τα όρια του διαμερίσματος και εκφορτίζεται από πηγές που αναβλύζουν στην κοίτη του Πηνειού και Πηνειακού Λάδωνα. Η πηγή Κακοταρίου είναι πηγή υπερχειλίσας συνεχούς ροής που, μαζί με άλλες μικρότερες, εξασφαλίζει θερινή παροχή περίπου 0.7 m³/s. Η μέση υπερετήσια παροχή του συστήματος εκτιμάται σε περίπου 6 m³/s.

Καρστικό σύστημα βόρειου Ερύμανθου και Παναχαϊκού. Αναπτύσσεται στους κρητιδικούς ασβεστόλιθους της ζώνης Πίνδου και στα κροκαλοπαγή του Νεογενούς και έχει συνολική έκταση περίπου 800 km². Εκφορτίζεται κυρίως μέσω των πηγών που εμφανίζονται στις κοίτες των κυριότερων ποταμών και χειμάρρων καθώς και από τις πηγές βάσης των καρστικών συστημάτων. Οι κυριότεροι ποταμοί που διασχίζουν τα παραπάνω συστήματα είναι οι Πύρρος, Γλαύκος, Σελινούς, Βουραϊκός. Η μέση υπερετήσια παροχή του συνόλου των καρστικών συστημάτων υπερβαίνει τα 12.5 m³/s.

Καρστικό σύστημα Μαρμάτι. Αναπτύσσεται στους κρητιδικούς ασβεστόλιθους της ζώνης Πίνδου και έχει έκταση περίπου 60 km². Αποστραγγίζεται κυρίως από το χείμαρρο Κράθι, που έχει μέση υπερετήσια παροχή 2.2 m³/s. Το εκτιμώμενο δυναμικό του καρστικού συστήματος είναι περίπου 1.2 m³/s.

Καρστικό σύστημα Σωτήρα. Αναπτύσσεται στους κρητιδικούς ασβεστόλιθους της ζώνης Πίνδου και έχει έκταση περίπου 30 km². Αποστραγγίζεται από μικρά ρέματα. Πιθανόν να εκφορτίζεται και με υποθαλάσσιες πηγές. Η μέση υπερετήσια παροχή του συστήματος εκτιμάται σε περίπου 0.5 m³/s.

Καρστικό σύστημα Φενεού. Αναπτύσσεται στους ασβεστόλιθους της ζώνης Πίνδου και Γαβρόβου-Τριπόλεως και έχει έκταση περίπου 180 km². Εκφορτίζεται κυρίως στις πηγές Πλανητέρου και Λυκουριάς στη λεκάνη του Αλφειού (ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου). Η μέση υπερετήσια παροχή του συστήματος εκτιμάται σε περίπου 3 m³/s.

Αξιολόγηση ποιοτικής κατάστασης υπόγειων υδάτων

Στο ΥΔ 02 και συγκεκριμένα στις περιφερειακές ενότητες Ηλείας και Αχαΐας αναπτύσσονται αρκετοί αξιόλογοι υδροφορείς στις λεκάνες των ποταμών Πηνειού και Πύρρου, που τροφοδοτούνται κυρίως από ποτάμια νερά και διήθηση επιφανειακών απορροών. Οι υδροφορείς δημιουργούνται στις αμμοχαλικώδεις αποθέσεις του Τεταρτογενούς και στα κροκαλοπαγή του Νεογενούς. Εντάσσονται στην κατηγορία των υδροπερατών σχηματισμών και εμφανίζουν ιδιαίτερη ευαισθησία σε ρυπαντικά φορτία καθώς ο χρόνος διαδρομής των ρύπων είναι χαμηλός με αποτέλεσμα οι μηχανισμοί αδρανοποίησης των ρύπων λόγω διήθησης και προσρόφησης να είναι πολύ περιορισμένοι.

Καρστικοί υδροφορείς αναπτύσσονται στους κρητιδικούς ασβεστόλιθους των ορεινών όγκων της περιφερειακής ενότητας Αχαΐας. Η ευαισθησία των υδροφορέων σε ρυπαντικά φορτία είναι

αυξημένη καθώς εμφανίζονται ζώνες επιφανειακών κατακερματισμένων πετρωμάτων με αποτέλεσμα να δημιουργείται ένα δίκτυο ασυνεχειών που επιτρέπει την διήθηση ρυπογόνων ουσιών. Παρά την απουσία μηχανισμών αδρανοποίησης των ρύπων, η ποιότητα των καρστικών νερών είναι ικανοποιητική λόγω της απουσίας εντόνων γεωργικών, αστικών και βιομηχανικών δραστηριοτήτων και συχνά τα υπόγεια νερά χρησιμοποιούνται για ύδρευση οικισμών. Σε ορεινές περιοχές όπου εμφανίζονται αυξημένα ρυπαντικά φορτία, οι καρστικοί υδροφορείς συχνά προστατεύονται από προσχωσιγενή επιφανειακά στρώματα χαμηλής διαπερατότητας.

Οι κυριότερες πηγές ρύπανσης των υπογείων υδάτων προέρχονται από εντατικές καλλιέργειες, αστικές και βιομηχανικές δραστηριότητες που εστιάζονται κυρίως γύρω από μεγάλα αστικά κέντρα (π.χ. Πάτρας, Κορίνθου). Τα περισσότερα αστικά κέντρα του διαμερίσματος βρίσκονται στις ακτές της βόρειας Πελοποννήσου και διαθέτουν παραγόμενα αστικά απόβλητα στην θάλασσα. Έμμεσα επιβαρύνονται οι υδροφορείς από τα επιφανειακά νερά που συχνά γίνονται αποδέκτες αστικών και βιομηχανικών αποβλήτων. Σημαντικό κίνδυνο υποβάθμισης της ποιότητας των υπογείων νερών λόγω υφαλμύρισης διατρέχουν οι περισσότεροι υδροφορείς που βρίσκονται σε παράκτιες περιοχές, ιδιαίτερα όπου γίνεται μη-ορθολογική εκμετάλλευση των υπογείων νερών.

Στην λεκάνη του ποταμού Πηνειού στην περιφερειακή ενότητα Ηλείας έχουν καταγραφεί ιδιαίτερα υψηλές τιμές NO_3 . Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των μετρήσεων της περιόδου 1996–1997 (Πανεπιστήμιο Πατρών, Γ. Καλλέργης, 1998) οι συγκεντρώσεις των νιτρικών σε χαρακτηριστικές θέσεις στη λεκάνη του ποταμού κυμαίνονται μεταξύ 25–116 mg/L. Οι συγκεντρώσεις αυτές αφορούν τόσο στις περιοχές νοτίως του ποταμού (Αμαλιάδα) όσο και βορείως αυτού (Βαρθολομιά, Ανδραβίδα). Την περίοδο 2004–2005, σύμφωνα με στοιχεία του ΥΠΕΧΩΔΕ, παρατηρείται μια τάση βελτίωσης στα ποιοτικά χαρακτηριστικά των περιοχών αυτών, καθώς οι μέγιστες τιμές νιτρικών σε 3 σταθμούς μέτρησης (0204, 0227, 0238) δεν υπερβαίνουν τα 20 mg/L. Ωστόσο, στους υπόλοιπους 2 σταθμούς της ευρύτερης περιοχής της λεκάνης του ποταμού Πηνειού, στη θέση 0228 στα Λεχαινά και στη θέση 0217 στην περιοχή Καρδαμά, οι συγκεντρώσεις νιτρικών είναι σημαντικά μεγαλύτερες, με τις μέσες τιμές να ανέρχονται στα 170 mg/L και 51 mg/L NO_3 αντίστοιχα. Με βάση τα στοιχεία αυτά αλλά και τα αποτελέσματα αναλύσεων της ρύπανσης των επιφανειακών νερών του ποταμού Πηνειού και ύστερα από συνεργασία του ΥΠΕΧΩΔΕ με τις αρμόδιες υπηρεσίες του Υπουργείου Γεωργίας, εξεδόθη η Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμόν 19652/1906/5-08-98, σύμφωνα με την οποία η λεκάνη του ποταμού Πηνειού Ηλείας χαρακτηρίστηκε ως ευπρόσβλητη ζώνη. Ένας άλλος παράγοντας εξίσου απαγορευτικός, αναφορικά με την καταλληλότητα των υπογείων νερών για ύδρευση, είναι οι υψηλές τιμές ιόντων μαγγανίου και σιδήρου που παρατηρούνται σε ορισμένες θέσεις στην περιφερειακή ενότητα Ηλείας, οι οποίες μπορούν να προκαλέσουν καταστροφή του δικτύου ύδρευσης. Κύρια πηγή ρύπανσης των υπογείων νερών αποτελούν οι εντατικές καλλιέργειες της περιοχής καθώς και το πλήθος των σημειακών ρυπαντών (αστικά απόβλητα). Η καταγραφή στην περιοχή αυτή αυξημένων συγκεντρώσεων νιτρωδών και αμμωνιακών αλάτων σε κάποιες περιόδους, συνδέεται με το φαινόμενο της εποχιακής διακύμανσης της συγκέντρωσής τους. Αυτό οφείλεται στην ύπαρξη στο σύστημα ακόρεστη ζώνη-υδροφορέας, αναγωγικών ή οξειδωτικών συνθηκών ανάλογα με την χρονική περίοδο και την έκταση των βροχοπτώσεων.

Στην περιοχή της **πόλης των Πατρών** έχουν καταγραφεί υψηλές συγκεντρώσεις νιτρικών και νιτρωδών που καθιστούν το νερό ακατάλληλο για ύδρευση και αποδίδονται σε ρυπαντικά φορτία

της πόλης των Πατρών. Η ιδιαίτερα υψηλή τιμή νιτρωδών στον σταθμό 0206 υποδηλώνει αρχικό στάδιο ρύπανσης και αποδίδεται στα βιομηχανικά απόβλητα της ΒΙ.ΠΕ. Πατρών. Για τον ίδιο λόγο παρατηρούνται σχετικά υψηλές συγκεντρώσεις νιτρικών και στον σταθμό 0241 (34.3–58.5 mg/L NO_3). Επισημαίνεται, ωστόσο, ότι οι υψηλές αυτές μετρήσεις είναι περιστασιακές και δεν επιτρέπουν την εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων αναφορικά με την ποιότητα των υπογείων υδάτων της περιοχής.

Λόγω έλλειψης σημαντικών επιφανειακών υδάτων παρατηρείται υπερεκμετάλλευση του υπογείου νερού και μικρή αραιώση των ρύπων. Οι περισσότερες δειγματοληψίες των προσχωματικών υδροφορέων στο εντός της ΠΔΕ τμήμα του ΥΔ, καλύπτουν την περιοχή του Αιγίου και εμφανίζουν υψηλές συγκεντρώσεις νιτρικών και νιτρωδών που ξεπερνούν το ανώτατο επιτρεπτό όριο για ύδρευση. Οι αυξημένες συγκεντρώσεις αποδίδονται κυρίως στις εντατικές καλλιέργειες της περιοχής, σε αστικά απόβλητα - βοθρολύματα και στην μικρή σχετικά δυναμικότητα των υδροφορέων. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι ειδικά στην περιοχή των Σελιανίτικων (0209) οι αυξημένες συγκεντρώσεις νιτρωδών οφείλονται σε μεγάλο βαθμό σε βοθρολύματα, καθώς παλαιά πηγάδια έχουν μετατραπεί σε απορροφητικούς βόθρους. Επιπρόσθετα, βέβαια, σημαντικό ρόλο διαδραματίζουν και οι εντατικές καλλιέργειες της περιοχής.

Υδρολογικό ισοζύγιο διαμερίσματος

Με βάση την έκταση του ηπειρωτικού τμήματος του διαμερίσματος και το μέσο ετήσιο ύψος βροχής, ο ετήσιος όγκος βροχής προκύπτει ίσος με 5.160 hm^3 . Ο συντελεστής επιφανειακής απορροής εκτιμάται στο 34% και ευνοείται από τις μεγάλες κλίσεις των φυσικών πρανών. Ο συνολικός όγκος επιφανειακής απορροής για το ηπειρωτικό τμήμα υπολογίζεται σε 1.760 m^3 .

Η πραγματική εξατμισοδιαπνοή αποτελεί το 43% των βροχοπτώσεων. Η ενεργός βροχόπτωση για επιφανειακή και υπόγεια απορροή εκτιμάται ότι αποτελεί το 57% της συνολικής βροχόπτωσης. Η μέση κατείσδυση εκτιμάται σε 3% της ενεργού βροχόπτωσης στο σύνολο αδιαπέρατων και ημιπερατών σχηματισμών, 15% της ενεργού βροχόπτωσης στους προσχωματικούς και 85% της ενεργού βροχόπτωσης στους υδροπερατούς σχηματισμούς. Αντίστοιχα, η επιφανειακή απορροή εκτιμάται σε 97% της ενεργού βροχόπτωσης στο σύνολο αδιαπέρατων και ημιπερατών σχηματισμών, 85% της ενεργού βροχόπτωσης στους προσχωματικούς και 15% της ενεργού βροχόπτωσης στους υδροπερατούς σχηματισμούς.

Από τον ταμιευτήρα του φράγματος Πηνειού, που είναι μελετημένος ως ταμιευτήρας υπερετήσιας εξίσωσης, αρδεύονται 237.500 στρέμματα στην πεδινή Ηλεία.

Από τον συνολικό όγκο απορροής του διαμερίσματος, ρυθμίζεται μόνο η απορροή του Πηνειού (συνολική χωρητικότητα ταμιευτήρα στην ανώτατη στάθμη 420 hm^3 και στην κατώτατη στάθμη 50 hm^3). Μελλοντικά, στον Πύρρο θα κατασκευαστούν ταμιευτήρες (Αστερίου, Θεριανού, κλπ.), των οποίων το δυνατό απολήψιμο δυναμικό εκτιμάται σε $159 \text{ hm}^3/\text{έτος}$ (Παπαναστασίου & Συνεργάτες, 1989).

Χρήσεις νερού - Ζήτηση

Γεωργία

Το σύνολο της γεωργικής γης είναι 2.075.964 στρέμματα. Από αυτά, τα 679.293 εμφανίζονται να καλλιεργούνται με ποτιστικές καλλιέργειες. Σύμφωνα με την απογραφή του 2001 της ΕΣΥΕ, οι καλλιεργούμενες εκτάσεις στις περιφερειακές ενότητες της ΠΔΕ ήταν Ηλείας 1.238 659 και Αχαΐας 714.900, ενώ οι αρδευόμενες εκτάσεις ήταν στις περιφερειακές ενότητες αυτούς ήταν 523.347 στρ. και 305.071 στρ. αντίστοιχα.

Τα κυριότερα υφιστάμενα συλλογικά έργα άρδευσης στο εντός της ΠΔΕ τμήμα του ΥΔ ήταν :

- Φράγμα Πηνειού 237.500 στρ.
- Σκιαδά-Σκούρα Εκτροπή θερινής παροχής Πηνειού ανάντη του φράγματος 5.000 στρ. Βουραϊκού Πεδίου Γεωτρήσεις 11.000 στρ.
- Σιγουνίου-Λουσών Γεωτρήσεις 2.000 στρ.

Τα σημαντικότερα αρδευτικά έργα που έχουν προγραμματιστεί ή των οποίων έχει ξεκινήσει η υλοποίηση είναι:

- Πηνειού Μεταφορά και εμπλουτισμός ταμιευτήρα Πηνειού από Ερύμανθο 70 000 στρ. Σελινούντα Αξιοποίηση Αιγιαλείας από υπόγεια αποθέματα 20 000 στρ.
- Φράγμα Μονής Ταξιάρχων 7 500 στρ.
- Κράθι Αρδευτικό Πλατάνου-Ακράτας από τ. λίμνη Τσιβλού, με καταιονισμό 33.000 στρ Υπόλοιπα Φράγμα Σκουπέικα 10. 000 στρ.

Κτηνοτροφία

Η ετήσια ζήτηση σε νερό ανέρχεται σε 5.1 hm³/έτος για τα ζώα ελεύθερης βοσκής και σε 1.5 hm³/έτος για τα σταβλισμένα. Συνολικά δηλαδή η ετήσια ζήτηση σε νερό για την κτηνοτροφία ανέρχεται σε 6.6 hm³/έτος. Από την ποσότητα αυτή, 1.3 hm³/έτος είναι η ζήτηση των δήμων Κεφαλληνίας και Ζακύνθου.

Ιχθυοκαλλιέργεια

Μεγάλη ιχθυοπαραγωγή υπάρχει στις δυτικές ακτές μεταξύ Άραξου και Ακρωτηρίου Κυλλήνης, όπου σχηματίζονται παράκτιες λίμνες, με σημαντικότερες τις λίμνες Κοτύχι και Λάπα. Σύμφωνα με στοιχεία της ΕΣΥΕ, η συνολική ετήσια ιχθυοπαραγωγή για το ΥΔ σε γλυκά και υφάλμυρα νερά και για το έτος 1999, υπολογίζεται σε 430 t περίπου.

Υδρευση

Ο πληθυσμός του διαμερίσματος είναι 615.288 κάτοικοι. Η ετήσια ζήτηση για ύδρευση και τουρισμό ανέρχεται σε 41,7 hm³. Η ζήτηση κατά την περίοδο αιχμής για το σύνολο του διαμερίσματος ανέρχεται σε 17,7 hm³/έτος.

Η ύδρευση καλύπτεται στα μεγάλα αστικά κέντρα από έργα των αντίστοιχων ΔΕΥΑ. Στα ημιαστικά κέντρα και σε κοινότητες καλύπτεται από υδροληπτικά έργα υδρευτικών συνδέσμων ή μεμονωμένα.

Βιομηχανία

20 χιλιόμετρα νότια-νοτιοδυτικά της Πάτρας βρίσκεται η ΒΙΠΕ Πάτρας, συνολικής έκτασης 4 000 στρεμμάτων, με ετήσιες ανάγκες σε νερό περίπου 2 hm³, που καλύπτονται από τα υπόγεια αποθέματα του Πύρρου.

Ενέργεια

Στη ροή του ποταμού Γλαύκου, στην έξοδο από το φαράγγι, λειτουργεί μικρός υδροηλεκτρικός σταθμός (στη ροή του ποταμού), εγκατεστημένης ισχύος 22 MW με δυνατότητα παραγόμενης ενέργειας 11.2 GWh ετησίως. Σε μερικές περιοχές του διαμερίσματος έχει διαπιστωθεί ανάπτυξη εκτεταμένων υδρογεωθερμικών πεδίων, που θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν για ενεργειακή χρήση.

Άλλες χρήσεις

Στην περιοχή Κυλλήνης υπάρχει υπόθερμη πηγή. Λόγω της προνομιούχου τοποθεσίας έχουν δημιουργηθεί κέντρα υδροθεραπείας αλλά και παραθερισμού.

Ρυπαντικά φορτία

Τα ρυπαντικά φορτία που καταλήγουν στους επιφανειακούς αποδέκτες του ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου είναι:

- Βιοχημικά απαιτούμενο οξυγόνο (BOD5) = 20.982 tn/έτος
- Ολικά αιωρούμενα στερεά (TSS) = 23.040 tn/έτος
- Ολικό άζωτο (N) = 13 001 tn/έτος
- Ολικός φώσφορος (P) = 1 221 tn/έτος.

Η εσταβλισμένη κτηνοτροφία, κατά κύριο λόγο, και δευτερευόντως τα αστικά λύματα και οι γεωργικές δραστηριότητες, αποτελούν τις σημαντικότερες πηγές ρύπανσης.

Τα αστικά λύματα αποτελούν σημαντικό τμήμα του συνολικού φορτίου οργανικού άνθρακα, στερεών και φωσφόρου (43%, 45% και 58% αντίστοιχα), ενώ μικρότερη είναι η συμμετοχή των αστικών λυμάτων στο συνολικό φορτίο αζώτου. Η μεγάλη συμμετοχή των αστικών λυμάτων στα συνολικά ρυπαντικά φορτία συνδέεται άμεσα με το ποσοστό του συνολικού πληθυσμού του ΥΔ που εξυπηρετείται από εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων, το οποίο περιορίζεται στο 59%.

Οι κυριότερες μη σημειακές πηγές ρύπανσης είναι αποτέλεσμα των γεωργικών και κτηνοτροφικών δραστηριοτήτων (ελεύθερη κτηνοτροφία) και συντελούν στην επιβάρυνση των επιφανειακών και υπόγειων νερών με θρεπτικά. Οι περιφερειακές ενότητες Αχαΐας και Ηλείας χαρακτηρίζονται από εντατικές καλλιέργειες οι οποίες περιορίζονται κυρίως στις πεδινές και λοφώδεις εκτάσεις. Κύριες καλλιέργειες είναι τα αμπέλια, τα κηπευτικά, τα ελαιόδεντρα και τα εσπεριδοειδή. Η τροφοδότηση των υδάτινων αποδεκτών με φώσφορο και άζωτο από τις επιφανειακές απορροές ανέρχεται σε 27% και 70% αντίστοιχα επί του συνόλου του φορτίου. Επισημαίνεται ότι επί του συνόλου των χρήσεων γης του ΥΔ, το 62% αφορά σε γεωργική γη και βοσκότοπους και το 22% σε περιοχές εντατικής καλλιέργειας. Το 26% του συνολικά παραγόμενου φορτίου αζώτου και το 70% του φορτίου

φωσφόρου των επιφανειακών απορροών οφείλεται σε απορροές από γεωργική γη και βοσκότοπους, ενώ τα αντίστοιχα ποσοστά συμμετοχής των εντατικών καλλιεργειών είναι 71% και 24%.

Οι διάφορες βιομηχανίες παράγουν μόλις το 0.5–1.3% του συνολικού οργανικού φορτίου και του φορτίου στερεών.

6.7.3 ΥΔ04

Το ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας έχει όρια το όρος Λάκμος προς τα βορειοδυτικά, τους ορεινούς όγκους της Πίνδου, των Βαρδουσίων και της Γκιώνας προς τα ανατολικά, τα όρη Θύαμο, Μακρύ, Βάλτος και Αθαμανικά, τον Αμβρακικό Κόλπο και το Ιόνιο Πέλαγος προς τα δυτικά, και τον Κορινθιακό Κόλπο προς τα νότια.

Η συνολική έκταση του διαμερίσματος είναι 10 199 km², από τα οποία τα 303 ανήκουν στη Λευκάδα και τα 53 σε άλλα, μικρά νησιά.

Αρμόδιες για τη διαχείριση και προστασία των υδατικών πόρων των λεκανών απορροής του διαμερίσματος είναι οι Διευθύνσεις Υδάτων των Περιφερειών Δυτικής Ελλάδας (με έδρα την Πάτρα), Ηπείρου (με έδρα τα Ιωάννινα), Θεσσαλίας (με έδρα τη Λάρισα), και Ιονίων Νήσων (με έδρα την Κέρκυρα) για το νησιωτικό τμήμα.

Το ΥΔ είναι κατά το μεγαλύτερο μέρος ορεινό, με τις κυριότερες εξάρσεις στο ανατολικό τμήμα του. Οι μόνες πεδινές περιοχές εμφανίζονται στα παράλια του Μεσολογγίου, στην πεδιάδα Αγρινίου και στην παραλιακή περιοχή της Βόνιτσας. Η κατανομή των υψομέτρων είναι η ακόλουθη: το 28% της έκτασης του διαμερίσματος έχει υψόμετρο πάνω από 1 000 m, το 57% μεταξύ 200 και 1 000 m, και μόνον το 15% έχει υψόμετρο μικρότερο των 200 m (ΥΒΕΤ, 1989).

Στο ΥΔ αναπτύσσεται από βορρά προς νότο η οροσειρά της νότιας Πίνδου, η οποία περιλαμβάνει τα Αθαμανικά, τα Άγραφα, τον Τυμφρηστό, το Παναιτωλικό και τα Βαρδούσια. Τα υψόμετρα φτάνουν τα 2 416 m (Αθαμανικά) ως 1 924 m (Παναιτωλικό). Στα δυτικά εμφανίζονται χαμηλότερα βουνά (Βάλτου και Ακαρνανικά με μέγιστα υψόμετρα 1 728 και 1 528 m αντίστοιχα). Τέλος, στα ανατολικά βρίσκεται η Οίτη, με υψόμετρο 2 325 m (ΥΒΕΤ, 1989).

Η μορφολογία των ακτών του διαμερίσματος είναι ιδιαίτερα πολύπλοκη και περιλαμβάνει κλειστές θάλασσες και πολλούς μικρούς κόλπους και νησιά. Στο νοτιοδυτικό τμήμα, στις εκβολές του Αχελώου, σχηματίζονται οι κλειστές λιμνοθάλασσες του Αιτωλικού, του Μεσολογγίου και της Κλείσοβας.

Στο ΥΔ από δυτικά προς τα ανατολικά απαντώνται οι ακόλουθες γεωτεκτονικές ζώνες:

- Ζώνη Παξών στο δυτικό τμήμα της Λευκάδας. Αποτελείται από φλύσχη και μεσοζωικούς ασβεστόλιθους.
- Ιόνιος Ζώνη στο υπόλοιπο τμήμα της Λευκάδας και στο δυτικό τμήμα του διαμερίσματος, με ανατολικό όριο τη γραμμή εκβολών Μόρνου και ορέων Βάλτου. Αποτελείται από φλύσχη και μεσοζωικούς ασβεστόλιθους με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά την ύπαρξη παρεμβολών πυριτιόλιθων και σχιστόλιθων, όπως επίσης και τριαδικών λατυποπαγών με γύψους.

- Ζώνη Γαβρόβου-Τρίπολης στο κεντρικό ορεινό τμήμα του διαμερίσματος. Αποτελείται κυρίως από φλύσχη και ηωκαινικούς και κρητιδικούς ασβεστόλιθους στα όρη Γαβρόβου, Βαράσοβας και Κλόκοβας.
- Ζώνη Πίνδου στα ανατολικά της γραμμής Ναυπάκτου-Τριχωνίδας-Κρεμαστών. Αποτελείται από εναλλαγές λεπτοπλακωδών ασβεστόλιθων με κερατόλιθους, σχιστόλιθους και φλύσχη υπό μορφή λεπιών.

Τέλος, στις μορφολογικές υφέσεις του διαμερίσματος συναντώνται σύγχρονες τεταρτογενείς και νεογενείς αποθέσεις.

Το ΥΔ περιλαμβάνει **τρεις κύριες υδρολογικές λεκάνες**: του Αχελώου, του Ευήνου και του Μόρνου. Ο ποταμός Αχελώος είναι ο μεγαλύτερος σε παροχή ποταμός που βρίσκεται εξ ολοκλήρου σε ελληνικό έδαφος. Διαρρέει το ΥΔ σε μήκος 220 km περίπου πριν την εκβολή του στο Ιόνιο πέλαγος. Εκτός από τις τρεις κύριες λεκάνες, σημαντικό τμήμα του διαμερίσματος καταλαμβάνουν και οι λεκάνες των παραπόταμων του Αχελώου (Μέγδοβα, Τρικεριώτη, Αγραφιώτη και Ίναχου) και άλλα μικρότερα υδατορεύματα (π.χ. Ξηροπόταμος, Αράπης κ.λπ.). Επισημαίνεται ωστόσο ότι η υπολεκάνη του Ταυρωπού (Μέγδοβα), ανάντη του φράγματος Πλαστήρα, έκτασης 161 km², αν και υδρολογικά ανήκει σε αυτή του Αχελώου, από διαχειριστική σκοπιά εντάσσεται σε αυτή του Πηνειού (δηλαδή στο ΥΔ 08), καθώς το σύνολο, πρακτικά, των υδατικών πόρων της εκτρέπονται προς την πλευρά της Θεσσαλίας. Παρομοίως, το σύνολο των υδατικών πόρων της υπολεκάνης του Μόρνου, ανάντη του ομώνυμου φράγματος, και μέρος των υδατικών πόρων της υπολεκάνης του Ευήνου, ανάντη του φράγματος Αγίου Δημητρίου, εκτρέπονται προς το ΥΔ Αττικής (06) για την ύδρευση της Αθήνας.

Στο ΥΔ υπάρχουν επίσης οι φυσικές λίμνες Τριχωνίδα και Λυσιμαχία καθώς και μικρότερες λίμνες (Οζερός και Αμβρακία). Ακόμη, υπάρχουν και οι μικρότερες λεκάνες της Νήσου Λευκάδας, των υπόλοιπων νησιών και των παραλιακών ρεμάτων. Αξιολόγηση ποιοτικής κατάστασης επιφανειακών υδάτων.

Για τον ποταμό Αχελώο υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία από το Υπουργείο Γεωργίας σε τρεις χαρακτηριστικές θέσεις: κατάντη του φράγματος Καστρακίου, στη γέφυρα Στράτου και στη γέφυρα Νεοχωρίου-Κατοχής, για την περίοδο 1989–1997 και 1998–2001.

Τα στοιχεία του ΥΠΕΧΩΔΕ αναφέρονται σε δυο χαρακτηριστικές θέσεις, τη γέφυρα Στράτου όπου υπάρχουν μετρήσεις θρεπτικών, διαλυμένου οξυγόνου και οργανικού άνθρακα για την περίοδο 2001–2004 και τις εκβολές με μετρήσεις για την περίοδο 2001–2002.

Τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του ποταμού ακόμα και στη δυσμενέστερη θέση, επιτρέπουν την ασφαλή αξιοποίηση των νερών του ποταμού για τις διάφορες δυνατές χρήσεις περιλαμβανομένης και της πρόσληψης νερού για πόση έπειτα από επεξεργασία. Ειδικότερα σε σχέση με τις σημαντικές παραμέτρους των θρεπτικών (NO₃, NH₄, Ολικό-P) αλλά και με άλλες παραμέτρους που σχετίζονται με την καταλληλότητα των επιφανειακών αποδεκτών για πρόσληψη νερού προς πόση και για τις οποίες υπάρχουν μετρήσεις (π.χ. SO₄), οι συγκεντρώσεις που έχουν καταγραφεί, κυμαίνονται στα επίπεδα τιμών που προδιαγράφονται για τα υδάτινα σώματα κατηγορίας Α1.

Επισημαίνεται το πολύ χαμηλό επίπεδο μικροοργανικών ενώσεων, οι περισσότερες από τις οποίες βρίσκονται σε πρακτικά μη ανιχνεύσιμες συγκεντρώσεις. Σε χαμηλό επίσης επίπεδο κυμαίνονται οι συγκεντρώσεις βαρέων μετάλλων οι οποίες είναι μικρότερες από τις οριακές και συνιστώμενες από την ελληνική νομοθεσία συγκεντρώσεις (Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου υπ' αριθμ. 2/1-2-2001).

Επισημαίνεται ότι το δέλτα του ποταμού Αχελώου καθώς και ο ποταμός Αχελώος έχουν χαρακτηριστεί ως ευαίσθητοι αποδέκτες σε εφαρμογή των διατάξεων της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ περί επεξεργασίας αστικών λυμάτων.

Ποταμοί Εύηνος, Μόρνος

Τα διαθέσιμα ποιοτικά χαρακτηριστικά για τους δύο άλλους ποταμούς (Εύηνο και Μόρνο) είναι πολύ περιορισμένα (7 δειγματοληψίες την περίοδο 1998–2001), φαίνεται πάντως πως η ποιότητα τους είναι κατάλληλη για την εφαρμοζόμενη χρήση ως πηγής πόσιμου νερού (κατηγορία Α1).

Λίμνη Μόρνου

Η λίμνη Μόρνου αποτελεί πηγή υδροδότησης της Αθήνας και προστατεύεται θεσμικά από τη ρύπανση και τη μόλυνση με την ΚΥΑ 19661/1982/1999, σύμφωνα με την οποία απαγορεύεται η διάθεση κάθε είδους αστικών λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων, ανεξάρτητα από το βαθμό καθαρισμού ή την καθαρότητά τους απ' ευθείας στη λίμνη.

Ως προς την τροφική κατάσταση, η λίμνη δεν φαίνεται να αντιμετωπίζει πρόβλημα ευτροφισμού, καθώς οι συγκεντρώσεις φωσφόρου, αζώτου και διαλυμένου οξυγόνου κυμαίνονται σε ικανοποιητικά επίπεδα. Οι συγκεντρώσεις θρεπτικών (NO_3 , NH_4 και Ολικού Ρ) δεν παραβιάζουν τις μέγιστες επιτρεπόμενες συγκεντρώσεις για τις διάφορες χρήσεις (πρόσληψη νερού για ύδρευση μετά από επεξεργασία, άρδευση, διαβίωση ψαριών) και κατατάσσουν την λίμνη στη κατηγορία Α1 (Οδηγία 75/440/ΕΟΚ24).

Λίμνη Τριχωνίδα

Οι συγκεντρώσεις θρεπτικών (NO_3 , NH_4 και Ολικού Ρ) που έχουν μετρηθεί δεν παραβιάζουν τις μέγιστες επιτρεπόμενες συγκεντρώσεις για τις διάφορες χρήσεις (πρόσληψη νερού για ύδρευση μετά από επεξεργασία, άρδευση, διαβίωση ψαριών) και κατατάσσουν την λίμνη στη κατηγορία Α1 (Οδηγία 75/440/ΕΟΚ).

Λίμνη Λυσιμαχία

Η Λυσιμαχία που αποτελεί τον αποδέκτη των υπερχειλίσεων της Τριχωνίδας, αποστραγγιστικών τάφρων αλλά και σημαντικών ποσοτήτων αστικών λυμάτων, παρουσιάζει σχετικά μεγαλύτερες συγκεντρώσεις θρεπτικών και κυρίως νιτρικών.

Λίμνη Αμβρακία

Από τις διαθέσιμες μετρήσεις, τα νερά της λίμνης Αμβρακίας παρουσιάζουν συγκεντρώσεις νιτρικών και φωσφορικών χαμηλότερες από τις αντίστοιχες συνιστώμενες συγκεντρώσεις της κατηγορίας Α1.

Λίμνη Οζερός

Οι συγκεντρώσεις θρεπτικών (NO_3 , NH_4 και Ολικού Ρ) που έχουν μετρηθεί είναι μικρότερες από τις μέγιστες επιτρεπόμενες συγκεντρώσεις για τις διάφορες χρήσεις (πρόσληψη νερού για ύδρευση

μετά από επεξεργασία, άρδευση, διαβίωση ψαριών) και κατατάσσουν την λίμνη στη κατηγορία A1 (Οδηγία 75/440/ΕΟΚ). Σύμφωνα με στοιχεία του Υπουργείου Γεωργίας για την περίοδο 1981–1997, περιοριστικός παράγοντας ευτροφισμού είναι ο φωσφόρος, αλλά το επίπεδο συγκεντρώσεων τόσο του φωσφόρου όσο και του αζώτου κυμαίνεται σε επίπεδα τα οποία δεν συνιστούν πρόβλημα ευτροφισμού (TN: 0.28 mg/L, TP: 0.022 mg/L).

Λίμνη Βουλκαρία

Από τις διαθέσιμες μετρήσεις της περιόδου 1980–1997 και 1998–2001, τα νερά της λίμνης Βουλκαρίας παρουσιάζουν συγκεντρώσεις νιτρικών χαμηλότερες από τις αντίστοιχες συνιστώμενες συγκεντρώσεις της κατηγορίας A1.

Συμπερασματικά, με εξαίρεση τις συγκεντρώσεις χλωριόντων και ηλεκτρικής αγωγιμότητας στις λίμνες Βουλκαρία και τις συγκεντρώσεις θεικών στη λίμνη Αμβρακία, σε καμία λίμνη δεν παρατηρείται παραβίαση των μέγιστων επιτρεπόμενων συγκεντρώσεων για τις διάφορες χρήσεις (πρόσληψη νερού για ύδρευση μετά από επεξεργασία, άρδευση, διαβίωση ψαριών). Παρότι μεταξύ τους παρουσιάζουν αξιόλογες διαφορές συγκεντρώσεων θρεπτικών, οι συγκεντρώσεις που έχουν μετρηθεί κυμαίνονται στα επίπεδα τιμών που προδιαγράφονται για τα υδάτινα σώματα κατηγορίας A1 (Οδηγία 75/440/ΕΟΚ).

Ως προς την τροφική κατάσταση, η λίμνη Λυσιμαχία φαίνεται να αντιμετωπίζει πρόβλημα ευτροφισμού. Αντίθετα, το επίπεδο των συγκεντρώσεων φωσφόρου και αζώτου στις λίμνες Μόρνος, Τριχωνίδα, Αμβρακία, Οζερός και Βουλκαρία κυμαίνεται σε επίπεδα τα οποία δεν συνιστούν πρόβλημα ευτροφισμού.

Στο ΥΔ αναπτύσσονται τρεις κύριες καρστικές ενότητες με υδρογεωλογικό ενδιαφέρον:

Η ενότητα των Ακαρνανικών Ορέων. Εκεί αναπτύσσονται τα ακόλουθα κύρια καρστικά συστήματα σε ανθρακικά ιζήματα της Ιόνιας Ζώνης:

Καρστικό σύστημα Αμφιλοχίας-Λουτρού, που έχει συνολική έκταση λεκάνης περίπου 250 km². Συνδέεται με τη λίμνη Αμβρακία μέσω της διαλείπουσας πηγής του Ριβίου, εκφορτίζεται βόρεια προς τον Αμβρακικό Κόλπο με τις πηγές Πετρονίκου και Λουτρακίου και έχει συνολική εκτιμώμενη υπόγεια απορροή περίπου 3–4 m³/s.

Καρστικό σύστημα Μοναστηρακίου-Μύτικα, που έχει συνολική έκταση λεκάνης περίπου 120 km². Εκφορτίζεται βόρεια και ανατολικά από τις πηγές Μοναστηρακίου και Αχυρών (παροχής 1.0 m³/s), δυτικά εκφορτίζεται προς τη θάλασσα και έχει συνολική εκτιμώμενη υπόγεια απορροή της τάξεως των 2 m³/s.

Καρστικό σύστημα Αστακού, που έχει συνολική έκταση λεκάνης περίπου 350 km². Εκφορτίζεται νότια σε υποθαλάσσιες και παράκτιες υφάλμυρες πηγές και έχει συνολική εκτιμώμενη υπόγεια απορροή της τάξεως των 5 m³/s.

Καρστικό σύστημα τριαδικών λατυποπαγών, που έχει συνολική έκταση λεκάνης περίπου 350 km². Εκφορτίζεται βόρεια προς τον Αμβρακικό Κόλπο και προς νότο στις πηγές Λάμπρας. Η μετρημένη παροχή είναι 8 m³/s και πιθανόν τροφοδοτείται από νερά του Αχελώου. Το σύστημα έχει συνολική εκτιμώμενη υπόγεια απορροή της τάξεως των 5 m³/s.

Καρστικό σύστημα Κεφαλόβρυσου-Αιτωλικού, που έχει συνολική έκταση λεκάνης περίπου 60 km². Εκφορτίζεται από τις διαλείπουσες πηγές Κεφαλόβρυσου και Μοσχανδρέα, με συνολική παροχή περίπου 0.7 m³/s.

Η καρστική ενότητα Γαβρόβου, που αναπτύσσεται σε ανθρακικούς σχηματισμούς της ζώνης του Γαβρόβου, έχει συνολική έκταση λεκάνης περίπου 320 km² και εκφορτίζεται κατά κύριο λόγο από τις παραλίμνιες πηγές του Τρίκλινου, με συνολική εκτιμημένη παροχή περίπου 6–7 m³/s.

Η ενότητα των ασβεστόλιθων της Πίνδου, που αναπτύσσεται σε ανθρακικούς σχηματισμούς της ζώνης Πίνδου και έχει συνολική έκταση λεκάνης περίπου 3.500 km². Στην ενότητα αυτή εντάσσεται το καρστικό σύστημα Λάκμου-Τζουμέρκων, που εκφορτίζεται στον Άραχθο και ανήκει στο ΥΔ Ηπείρου (05). Κατά το υπόλοιπο τμήμα, το σύστημα εκφορτίζεται στις λεκάνες Αχελώου, Ευήνου και Μόρνου, τις παραλίμνιες και υπολίμνιες πηγές της Τριχωνίδας και από παραθαλάσσιες ή υποθαλάσσιες πηγές (π.χ. Ναυπάκτου). Η συνολική εκτιμώμενη υπόγεια απορροή είναι της τάξεως των 70 m³/s.

Στο ΥΔ, εκτός των καρστικών ενότητων, αναπτύσσονται και προσχωματικοί υδροφορείς: (α) στη λεκάνη του Αχελώου, κυρίως στην περιοχή Αγρινίου-Πενταλόφου-Νεοχωρίου, (β) στο Δέλτα του Ευήνου (στην περιοχή Γαλατά-Αιτωλικού-Ευηνοχωρίου) και (γ) στο Δέλτα του Μόρνου.

Αξιολόγηση ποιοτικής κατάστασης υπόγειων υδάτων

Οι καρστικές πηγές και γεωτρήσεις που εκμεταλλεύονται τους καρστικούς υδροφορείς στις περιφερειακές ενότητες Ευρυτανίας και Αιτωλοακαρνανίας χρησιμοποιούνται κατά κύριο λόγο για την ύδρευση οικισμών. Όπως αναφέρεται και στην έκθεση του Πανεπιστημίου Αθηνών (Γ. Στουρνάρας 1994), σύμφωνα με βιβλιογραφικά δεδομένα η ποιότητα των καρστικών υδάτων της ζώνης της Πίνδου είναι καλύτερη από εκείνη της Ιόνιας ζώνης τόσο αναφορικά με τις τιμές των διαλυμένων αλάτων όσο και την σκληρότητα.

Οι κυριότερες πηγές ρύπανσης των υπογείων υδάτων του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας προέρχονται από τις εντατικές καλλιέργειες που πραγματοποιούνται στις πεδινές εκτάσεις του διαμερίσματος, οι οποίες περιορίζονται στην περιφερειακή ενότητα Αιτ/νίας και δευτερευόντως στο δέλτα του ποταμού Μόρνου στο Νομό Φωκίδας, τις αστικές και βιομηχανικές δραστηριότητες που εστιάζονται κυρίως γύρω από μεγάλα αστικά κέντρα (π.χ. Αγρίνιο, Μεσολόγγι, Αιτωλικό) και έμμεσα από τα επιφανειακά νερά τα οποία σε αρκετές περιπτώσεις είναι αποδέκτες αστικών αποβλήτων.

Η ποιότητα **όλων των υπογείων υδάτων του διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας**, από άποψη ανόργανων αλάτων του αζώτου, κρίνεται απολύτως ικανοποιητική. Είναι χαρακτηριστικό ότι για την περίοδο που καλύπτουν οι μετρήσεις των δύο ερευνητικών προγραμμάτων του Πανεπιστημίου Αθηνών και Πανεπιστημίου Πατρών (1993–1999) δεν καταγράφηκαν τιμές των NO₃, NO₂ και NH₄ που να υπερβαίνουν το ανώτατο επιτρεπτό όριο για το πόσιμο νερό. Μοναδική εξαίρεση αποτελεί η θέση 0408 νότια της λίμνης Τριχωνίδας όπου καταγράφηκε συγκέντρωση NO₃ το καλοκαίρι του 1993 ίση με 65 mg/L για την οποία, ωστόσο, δεν υπάρχουν μεταγενέστερα στοιχεία. Η υψηλή συγκέντρωση νιτρικών θα πρέπει να αποδοθεί στην αυξημένη χρήση λιπασμάτων στην περιοχή λόγω των εντατικών καλλιεργειών και στον τρόπο άρδευσης, καθώς η λίμνη Τριχωνίδα τροφοδοτεί με νερό όλα τα αρδευτικά κανάλια της περιοχής και ταυτόχρονα δέχεται τις απορροές από τις αποστραγγιστικές τάφρους. Συγκεντρώσεις νιτρικών υψηλότερες από το ανώτατο συνιστώμενο όριο

των 25 mg/L σημειώνονται επίσης στους σταθμούς 0410 και 0417. Ο σταθμός 0410 βρίσκεται στην περιοχή Θυρίου νοτίως του Αμβρακικού κόλπου και στα κατάντη περιοχών με εντατικές καλλιέργειες, ενώ ο σταθμός 0417 βρίσκεται στην λεκάνη της Κανδήλας, της οποίας ο προσχωματικός υδροφορέας τροφοδοτεί την ύδρευση μίας περιοχής με έντονη τουριστική ανάπτυξη. Ο πρώτος σταθμός μάλιστα (0410) φαίνεται να αντιμετωπίζει προβλήματα υφαλμύρωσης, αφού την περίοδο 2004–2005 οι μέσες τιμές χλωριόντων και ηλεκτρικής αγωγιμότητας βρέθηκαν ίσες με 1165 mg/L Cl⁻ και 2600 μS/cm αντίστοιχα.

Την ικανοποιητική ποιότητα των υπογείων νερών της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας επιβεβαιώνουν και οι μετρήσεις της περιόδου 2004–2005 όπου σε σύνολο 37 σταθμών δειγματοληψίας δεν έχει μετρηθεί συγκέντρωση νιτρικών πάνω από τα 50 mg/L, ενώ οι μέγιστες μετρηθείσες τιμές νιτρικών υπερβαίνουν το συνιστώμενο όριο των 25 mg/L μόνο σε τέσσερεις σταθμούς. Πρόκειται για τους σταθμούς 0440 στη περιοχή της Λυσιμαχίας, το σταθμό 0446 στην περιοχή της Πάλαιρου και τους σταθμούς 0416 και 0417 στο Ν. Αιτωλοακαρνανίας.

Υψηλές τιμές σκληρότητας και διαλυτών στερεών παρατηρούνται και στις περιοχές μεταξύ Αιτωλικού και Νεοχωρίου που ξεπερνούν τα 1000 και 1500 mg/L, αντίστοιχα. Οι τιμές αυτές συνοδεύονται από αύξηση των συγκεντρώσεων χλωριόντων και θεικών, δείγμα υφαλμύρωσης των υπογείων υδάτων λόγω εισροής θαλασσινού νερού.

Δύο είναι οι κύριες χρήσεις νερού στο ΥΔ: η άρδευση και η παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας.

Μέχρι σήμερα έχουν κατασκευαστεί τέσσερα μεγάλα υδροηλεκτρικά έργα. Τρία από αυτά βρίσκονται στην κύρια λεκάνη του Αχελώου (Κρεμαστά, Καστράκι, Στράτος) και ένα στον παραπόταμο του Αχελώου Ταυρωπό ή Μέγδοβα.

Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό του ΥΔ είναι ότι μέρος του υδατικού δυναμικού του εκτρέπεται ήδη προς άλλα ΥΔ. Συγκεκριμένα, τα έργα εκτροπής είναι τα ακόλουθα:

- α. Ο ταμιευτήρας Αγίου Δημητρίου στον Εύηνο, από τον οποίο εκτρέπεται νερό προς τον ταμιευτήρα του Μόρνου.
- β. Ο ταμιευτήρας Μόρνου, από τον οποίο λαμβάνεται νερό για την Αθήνα (ΥΔ Αττικής), το οποίο προέρχεται από την απορροή της ανάντη λεκάνης του και τις εισροές από τον Εύηνο.
- γ. Ο ταμιευτήρας Πλαστήρα, από τον οποίο λαμβάνεται νερό για το ΥΔ Θεσσαλίας, με κύριες χρήσεις την ύδρευση, την άρδευση, και την παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας.

Το υδατικό δυναμικό του διαμερίσματος θεωρήθηκε ότι περιλαμβάνει προσεγγιστικά τα ακόλουθα αθροιστικά μεγέθη:

- την απορροή του Αχελώου (πριν την έξοδο στην πεδιάδα του Αγρινίου), που θεωρήθηκε ίση με τη μέση ρυθμισμένη απορροή στη θέση Καστράκι (στην οποία δεν προσμετράται η απορροή της υπολεκάνης του Ταυρωπού).
- το απολήψιμο απόθεμα νερού από τη λίμνη Τριχωνίδα.
- το υδατικό δυναμικό των πηγών Λάμπρας-Λεσινίου.
- την απορροή του Ευήνου στην έξοδο της λεκάνης του, μετά από αφαίρεση των ποσοτήτων που

εκτρέπονται από τον ταμιευτήρα Αγίου Δημητρίου για την ενίσχυση του υδατικού δυναμικού του ταμιευτήρα Μόρνου·

- την απορροή του Μόρνου στην έξοδο της λεκάνης του, μετά από προσθήκη των εκροών του Ευήνου και αφαίρεση των ολικών ποσοτήτων που εκτρέπονται από τον ταμιευτήρα Μόρνου για ύδρευση της Αθήνας.

Επισημαίνεται ότι οι εκροές του Ευήνου προς τον Μόρνο αναρρυθμίζονται εντός του ΥΔ και για το λόγο αυτό προσμετρώνται στο υδατικό δυναμικό του. Με τον τρόπο που γίνεται η εκτίμηση του υδατικού δυναμικού του διαμερίσματος, θεωρείται ότι με κατάλληλη διαχείριση των έργων διατηρείται η σημερινή ρυθμισμένη παροχή του Αχελώου. Η ένταξη, στο σύστημα των έργων του Αχελώου, των ταμιευτήρων Μεσοχώρας και Συκιάς, αλλά και των έργων της εκτροπής προς Θεσσαλία, δεν μεταβάλλει τον πλεονασματικό χαρακτήρα του διαμερίσματος.

Στην περίπτωση της λεκάνης του Μόρνου, η διαθέσιμη απορροή του μήνα Ιουλίου θεωρήθηκε ίση με τη φυσική απορροή στην έξοδο της λεκάνης, από την οποία έχει αφαιρεθεί η απορροή που αντιστοιχεί στη λεκάνη ανάντη του φράγματος. Αυτό σημαίνει ότι τα νερά του Ιουλίου κατακρατούνται πλήρως στον αντίστοιχο ταμιευτήρα και δεν εκρέει από αυτόν καμία ποσότητα νερού. Αντίθετα, στην έξοδο της λεκάνης του Ευήνου θεωρείται επιπλέον παροχή ίση με $1.0 \text{ m}^3/\text{s}$ ή 2.7 hm^3 , που αφήνεται κατάντη του ταμιευτήρα Αγίου Δημητρίου για λόγους περιβαλλοντικής προστασίας.

Η άθροιση του υδατικού δυναμικού των πηγών Λάμπρας-Λεσινίου με την απορροή των τριών κύριων λεκανών είναι επιτρεπτή, γιατί η λεκάνη τροφοδοσίας των πηγών είναι εξ ολοκλήρου εκτός των θεωρούμενων λεκανών επιφανειακού νερού. Η τροφοδοσία των πηγών γίνεται και από διηθήσεις του Αχελώου, αλλά οι διηθήσεις αυτές λαμβάνουν χώρα κατάντη της θέσης Καστράκι, όπου θεωρείται το υδατικό δυναμικό του Αχελώου.

Κατά συνέπεια, είναι δυνατό να εκτιμηθεί το υδατικό δυναμικό των πηγών τελείως ανεξάρτητα από τα νερά του Αχελώου. Η λεκάνη του Αχελώου, από το φράγμα Στράτου ως τις εκβολές, έχει αξιόλογο δυναμικό επιφανειακών νερών που εκτιμάται από το ΥΠΕΧΩΔΕ (1995) σε 177 hm^3 το χρόνο. Τα νερά αυτά όμως κατά το μεγαλύτερο ποσοστό αποστραγγίζονται προς τη θάλασσα και δεν είναι δυνατό να θεωρηθεί ότι αποτελούν μέρος του υδατικού δυναμικού του διαμερίσματος.

Από την ανάλυση προκύπτει ότι το εκμεταλλεύσιμο υδατικό δυναμικό του διαμερίσματος ανέρχεται στα 4986 hm^3 . Στην ποσότητα αυτή δεν συνυπολογίζονται η απορροή της λεκάνης του Ταυρωπού, που είναι 147 hm^3 τον χρόνο (Ευστρατιάδης κ.ά., 2002), καθώς και τα 450 hm^3 που λαμβάνονται ετησίως για την ύδρευση της Αθήνας. Αυτό σημαίνει ότι, σε μέση ετήσια βάση, το ολικό δυναμικό του διαμερίσματος φτάνει τα $4986 + 600 = 5586 \text{ hm}^3$, εκ των οποίων μια ποσότητα της τάξης των 600 hm^3 , ήτοι ποσοστό 10.7%, διακινείται προς άλλα ΥΔ.

Χρήσεις νερού – Ζήτηση

Γεωργία

Η συνολική αρδευόμενη έκταση στο διαμέρισμα είναι 556.406 στρέμματα. Η έκταση αυτή περιλαμβάνει τα 535.750 στρέμματα των υφιστάμενων συλλογικών αρδευτικών δικτύων, και

απομένουν άλλα 20.656 στρέμματα, τα οποία θα πρέπει να θεωρηθεί ότι αντιπροσωπεύουν τα ιδιωτικά αρδευτικά έργα, που είναι κυρίως γεωτρήσεις.

Οι ανάγκες σε αρδευτικό νερό εκτιμώνται, για το σύνολο του ΥΔ, σε 367 hm³ το χρόνο, από τα οποία 79 hm³ αντιστοιχούν στο μήνα Ιούλιο. Η ετήσια αρδευτική ζήτηση, ανηγμένη σε ισοδύναμο ύψος νερού, ανέρχεται σε 658 mm/στρέμμα, τιμή που κρίνεται εύλογη.

Κτηνοτροφία

Οι σημερινές ανάγκες σε νερό για κτηνοτροφία είναι, για το σύνολο του ΥΔ, 9.0 hm³ το χρόνο.

Ιχθυοκαλλιέργεια

Από στοιχεία της ΕΣΥΕ σχετικά με την αλιεία εσωτερικών υδάτων, προκύπτει ότι η συνολική αλιευθείσα ποσότητα για 4 κατηγορίες αλιευμάτων (πέστροφες, κυπρίνοι, ψάρια υφάλμυρων νερών, λοιπές κατηγορίες) και για το έτος 1999 ανερχόταν σε 3 000 t. Στη Μελέτη δεν εντοπίστηκαν τα υδάτινα σώματα στα οποία αναφέρονται τα δεδομένα ιχθυοκαλλιέργειας και δεν έγινε περαιτέρω ανάλυση και αξιοποίηση των δεδομένων αυτών.

Υδρευση

Η εκτίμηση της ετήσιας ποσότητας νερού για υδρευτικές ανάγκες γίνεται με βάση στοιχεία της ΕΣΥΕ (1994) για τον μόνιμο πληθυσμό των νομών του ΥΔ και τις αντίστοιχες διανυκτερεύσεις τουριστών (1 250 000 κατά τις εκτιμήσεις του ΚΕΠΕ), αφού ληφθεί υπόψη το ποσοστό συμμετοχής της περιφερειακής ενότητας στο επίπεδο του ΥΔ.

Με βάση τους σχετικούς υπολογισμούς οι σημερινές υδρευτικές ανάγκες είναι, για το σύνολο του ΥΔ, 22.4 hm³ τον χρόνο και 8.5 hm³ το πεντάμηνο Μαΐου-Σεπτεμβρίου.

Βιομηχανική χρήση

Η βιομηχανική δραστηριότητα περιορίζεται περίπου στο 15% του προϊόντος και της απασχόλησης και αφορά κυρίως βιομηχανίες επεξεργασίας τροφίμων. Οι ετήσιες υδατικές ανάγκες των σχετικά μεγάλων μονάδων εκτιμώνται σε 350 000 m³.

Ενέργεια

Η παραγωγή ενέργειας στο ΥΔ είναι σημαντική σε εθνικό επίπεδο.

Άλλες χρήσεις

Στο διαμέρισμα υπάρχουν αρκετές θερμομεταλλικές πηγές, δηλαδή πηγές με ιδιαίτερα φυσικά ή και χημικά χαρακτηριστικά του νερού (ΙΓΜΕ, 1996), που όμως αν και έχουν δυνατότητες, δεν αξιοποιούνται ικανοποιητικά. Οι κύριες χρήσεις των σημαντικότερων από τις πηγές αυτές είναι η λουτροθεραπεία (Κρεμαστά, Αλευράδα, Χαλκιοπούλο) και η ποσιθεραπεία (Κορπή).

Τα τελευταία κυρίως χρόνια, τα ποτάμια του ΥΔ και κυρίως ο Αχελώος και ο Εύηνος, χρησιμοποιούνται και για τουριστικούς-αθλητικούς σκοπούς (rafting). Εφόσον αυτό επεκταθεί και σε τμήματα ποταμών όπου υπάρχουν έργα, όπως π.χ. σε ταμιευτήρες, τότε ασφαλώς θα επιβληθούν περιορισμοί στη διαχείριση των νερών των αντίστοιχων ποταμών. Ήδη στην περιοχή κατάντη του φράγματος Στράτου έχει διαμορφωθεί χώρος αναψυχής και αθλημάτων νερού.

Ρυπαντικά φορτία

Τα ρυπαντικά φορτία που καταλήγουν στους επιφανειακούς αποδέκτες του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας έχουν ως εξής:

- Βιοχημικά απαιτούμενο οξυγόνο (BOD_5) = 20.371 tn/έτος
- Ολικά αιωρούμενα στερεά (TSS) = 23.279 tn/έτος
- Ολικό άζωτο (N) = 9.724 tn/έτος
- Ολικός φώσφορος (P) = 784 tn/έτος

Η εσταβλισμένη κτηνοτροφία, κατά κύριο λόγο, και δευτερευόντως τα αστικά λύματα και οι γεωργικές δραστηριότητες, αποτελούν τις σημαντικότερες πηγές ρύπανσης.

Τα αστικά λύματα αποτελούν σημαντικό τμήμα του συνολικού φορτίου οργανικού άνθρακα και στερεών (27% και 21% αντίστοιχα), ενώ μικρότερη είναι η συμμετοχή των αστικών λυμάτων στο συνολικό φορτίο αζώτου (16%). Αντίθετα, σημαντική είναι η συμμετοχή των αστικών λυμάτων στο συνολικό φορτίο φωσφόρου (45%). Η μεγάλη συμμετοχή των αστικών λυμάτων στα συνολικά ρυπαντικά φορτία συνδέεται άμεσα με το ποσοστό του συνολικού πληθυσμού του ΥΔ που εξυπηρετείται από εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων, το οποίο περιορίζεται στο 29%.

Στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας έχουν θεσμοθετηθεί ως ευαίσθητοι αποδέκτες ο ποταμός Αχελώος, το Δέλτα του Αχελώου, το Στενό Λευκάδος, η Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου και ο Αμβρακικός Κόλπος.

Η μεγαλύτερη ποσότητα οργανικού φορτίου (74%) και στερεών (79%) προέρχεται από την εσταβλισμένη κτηνοτροφία, ενώ περιορισμένη είναι η συμμετοχή της στο συνολικό φορτίο αζώτου και φωσφόρου (8% και 4.5% αντίστοιχα). Περίπου το 66% του φορτίου του οργανικού άνθρακα και των στερεών και το 60% του φορτίου αζώτου που απορρέει στα υδάτινα σώματα του ΥΔ, λόγω της εσταβλισμένης κτηνοτροφίας, παράγεται στα βουστάσια, ενώ μικρότερη είναι η συμμετοχή των χοιροστασιών (20% του φορτίου οργανικού άνθρακα και στερεών και 31% του φορτίου αζώτου). Οι κυριότερες μη σημειακές πηγές ρύπανσης είναι αποτέλεσμα των γεωργικών και κτηνοτροφικών δραστηριοτήτων (ελεύθερη κτηνοτροφία) και συντελούν στην επιβάρυνση των επιφανειακών και υπογείων υδάτων με θρεπτικά. Ειδικά η περιφερειακή ενότητα Αιτωλοακαρνανίας χαρακτηρίζεται από εντατικές καλλιέργειες οι οποίες περιορίζονται στις πεδινές εκτάσεις. Κύριες καλλιέργειες είναι ο καπνός, τα σιτηρά, τα κηπευτικά, οι δενδροκαλλιέργειες και τα αμπέλια. Η τροφοδότηση των υδάτινων αποδεκτών με φώσφορο και άζωτο από επιφανειακές απορροές ανέρχεται σε 51% και 76% αντίστοιχα των συνολικών φορτίων P και N. Επισημαίνεται ότι επί του συνόλου των χρήσεων γης του ΥΔ, το 63% αφορά σε γεωργική γη και βοσκότοπους, το 24% σε δασικές εκτάσεις και μόλις το 8% σε περιοχές εντατικής καλλιέργειας.

Το 44% του συνολικά παραγόμενου φορτίου αζώτου των επιφανειακών απορροών οφείλεται σε απορροές από γεωργική γη και βοσκότοπους και το 44% στις εντατικές καλλιέργειες. Τέλος, το μεγαλύτερο ποσοστό του συνολικού φορτίου φωσφόρου που μεταφέρεται με τις επιφανειακές απορροές (82%) παράγεται σε γεωργική γη και βοσκότοπους.

Στην Δυτική Στερεά οι βιομηχανικές μονάδες είναι περιορισμένης κλίμακας, συγκεντρώνονται στην Περιφερειακή ενότητα Αιτωλοακαρνανίας και είναι εξαρτημένες από τον πρωτογενή τομέα. Η πλειονότητα των βιομηχανιών είναι μονάδες συσκευασίας – μεταποίησης αγροτικών προϊόντων και περιλαμβάνουν κλάδους όπως: κονσερβοβιομηχανίες φρούτων, και λαχανικών, ορνιθοσφαγεία και υφαντουργεία. Κυριότερες πηγές τοξικών ουσιών αποτελούν τα κλωστοϋφαντουργεία που συγκεντρώνονται κυρίως στις Αιτωλοακαρνανίας και Ευρυτανίας. Οι σημαντικότερες τοξικές ουσίες που περιέχονται στα απόβλητα των βιομηχανιών είναι βαρέα μέταλλα, χλωριωμένες οργανικές ενώσεις, φαινόλες και οργανικοί διαλύτες. Η εκτίμηση των διατιθέμενων ρυπαντικών φορτίων της βιομηχανίας δεν είναι δυνατή στο πλαίσιο αυτής της μελέτης καθώς δεν υπάρχουν στοιχεία για τον τρόπο λειτουργίας και την απόδοση των εγκαταστάσεων καθαρισμού των βιομηχανικών μονάδων.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, οι έντονες γεωργικές και κτηνοτροφικές δραστηριότητες που αναπτύσσονται στην περιοχή αποτελούν την κύρια πηγή ρύπανσης των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων. Επισημαίνεται η μεγάλη συνεισφορά στο ρυπαντικό φορτίο της εσταβλισμένης κτηνοτροφίας και η αναγκαιότητα υποβολής των φορτίων αυτών σε κατάλληλη επεξεργασία. Πολύ σημαντική είναι επίσης, και κυρίως ως προς το άζωτο, η συνεισφορά των γεωργικών δραστηριοτήτων και η αναγκαιότητα εφαρμογής ορθών γεωργικών πρακτικών (όπως περιγράφεται στην Οδηγία 91/676/ΕΟΚ).

6.8 ΑΕΡΑΣ

6.8.1 Γενικά

Η εκτίμηση και η διαχείριση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα απαιτεί τον προσδιορισμό των συγκεντρώσεων των ρύπων. Για την υλοποίηση των παραπάνω στόχων και κατ' εφαρμογή των Κοινοτικών Οδηγιών, το ΥΠΕΚΑ εγκατέστησε το 2001 το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης (ΕΔΠΑΡ), επεκτείνοντας και αναβαθμίζοντας το προϋπάρχον δίκτυο του λεκανοπεδίου Αθηνών. Την ευθύνη της λειτουργίας των υπόλοιπων, εκτός Αττικής, σταθμών του ΕΔΠΑΡ, μετά την εφαρμογή του Προγράμματος Καλλικράτης με τον Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/Α) και της ΚΥΑ ΗΠ 14122/549/Ε.103/11, έχουν οι Περιφέρειες της χώρας.

Στην περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, η ποιότητα της ατμόσφαιρας παρακολουθείται συστηματικά από δύο σταθμούς – Πάτρα-1 & Πάτρα -2 – με ευθύνη της οικείας ΠΕΧΩ.

6.8.2 Νομοθεσία

Στην Ελλάδα ισχύουν νομοθετημένα όρια και στόχοι για τους ρύπους:

Διοξειδίο του θείου, αιωρούμενα σωματίδια (ΑΣ₁₀), διοξειδίο του αζώτου, όζον, μονοξειδίο του άνθρακα, βενζόλιο, μόλυβδος, αρσενικό, κάδμιο, υδράργυρος και βενζο(α)πυρένιο, σύμφωνα με τα όρια ποιότητας ατμόσφαιρας που έχουν καθιερωθεί στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Τα όρια αυτά αναφέρονται τόσο στην προστασία της ανθρώπινης υγείας όσο και των οικοσυστημάτων.

Μέχρι σήμερα, έχουν εκδοθεί οι ακόλουθες οδηγίες σχετικά με την ποιότητα της ατμόσφαιρας, σύμφωνα και με τις επιταγές της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

- ΚΥΑ 3277/209/2000(ΦΕΚ 180/Β/17-2-2000): Εναρμόνιση της Οδηγίας 1996/62/ΕΚ για την εκτίμηση και διαχείριση της ποιότητας του αέρα του περιβάλλοντος.
- ΠΥΣ 34/30.5.2002 (ΦΕΚ125/Α/ 5-6-02): Εναρμόνιση της Οδηγίας 1999/30/ΕΚ για τις οριακές τιμές διοξειδίου του θείου, οξειδίων του αζώτου, σωματιδίων και μολύβδου, στον αέρα του περιβάλλοντος.
- ΚΥΑ 9238/332(ΦΕΚ 405Β/27.2.05): Εναρμόνιση της Οδηγίας 2000/69/ΕΚ για τις οριακές τιμές βενζολίου και μονοξειδίου του άνθρακα στον αέρα του περιβάλλοντος.
- ΚΥΑ ΗΠ 38638/2016(ΦΕΚ 1334Β/21.9.05): Εναρμόνιση της Οδηγίας 2002/3/ΕΚ σχετικά με το όζον στον ατμοσφαιρικό αέρα.
- ΚΥΑ ΗΠ 22306/1075/Ε103 (ΦΕΚ 920Β/8.6.07): Εναρμόνιση της Οδηγίας 2004/107/ΕΚ σχετικά με το αρσενικό, το κάδμιο, τον υδράργυρο, το νικέλιο και τους πολυκυκλικούς υδρογονάνθρακες στον ατμοσφαιρικό αέρα.
- Οδηγία 2008/50/ΕΚ για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη, η οποία συσσωματώνει την 96/62/ΕΚ και τις τρεις θυγατρικές της (1999/30/ΕΚ, 2000/69/ΕΚ και 2002/3/ΕΚ), όπως και την απόφαση 97/101/ΕΚ για την καθιέρωση διαδικασίας για την αμοιβαία ανταλλαγή πληροφοριών και δεδομένων ατμοσφαιρικής ρύπανσης από μεμονωμένους σταθμούς και δίκτυα.

Οι οριακές τιμές ανά ρύπο που έχουν θεσπιστεί από την Οδηγία 2008/50/ΕΚ παρατίθενται ακολούθως:

Πίνακας 6-13 :Οριακές τιμές ανά ρύπο

ΟΡΙΑΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΑΝΑ ΡΥΠΟ	
ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΘΕΙΟΥ	
	Οριακή Τιμή
Μέση ωριαία τιμή, να μην υπερβαίνεται περισσότερο από 24 φορές τον χρόνο	350μg/m ³
Μέση ημερήσια τιμή, να μην υπερβαίνεται περισσότερο από 3 φορές τον χρόνο	125 μg/m ³
Όριο συναγερμού: Ωριαία τιμή > 500 μg/ m ³ για 3 συνεχόμενες ώρες	
ΑΙΩΡΟΥΜΕΝΑ ΣΩΜΑΤΙΔΙΑ	
Αιωρούμενα σωματίδια (ΑΣ ₁₀)	
	Οριακή Τιμή
Μέση ημερήσια τιμή, να μην υπερβαίνεται περισσότερο από 35 φορές τον χρόνο	50 μg/ m ³
Μέση ετήσια τιμή	40 μg/ m ³
Όριο συναγερμού: Ωριαία τιμή > 500 μg/ m ³ για 3 συνεχόμενες ώρες	
Αιωρούμενα σωματίδια (ΑΣ _{2,5})	

Μέση ετήσια τιμή	2011: 28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 2012: 27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 2013: 26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 2014: 26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 2015: 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Τιμή –στόχος Έτος ισχύος 2010	Μέση ετήσια τιμή: 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΖΩΤΟΥ	
Μέση ωριαία τιμή, να μην υπερβαίνεται περισσότερο από 18 φορές τον χρόνο	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Μέση ετήσια τιμή	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Όριο συναγερμού: Ωριαία τιμή > 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ για 3 συνεχόμενες ώρες	
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	
Μέση ετήσια τιμή	0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
ΟΖΟΝ	
Μέση ωριαία τιμή (Όριο ενημέρωσης)	180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Μέση ωριαία τιμή (Όριο συναγερμού)	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Τιμή -στόχος για την προστασία της ανθρώπινης υγείας Έτος έναρξης ισχύος τριετίας 2010	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
ΜΟΝΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ	
Μέγιστη ημερήσια οκτάωρη τιμή	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
BENZOLIO	
Μέση ετήσια τιμή	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
ΟΡΙΑΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΑΝΑ ΡΥΠΟ	
ΜΕΤΑΛΛΑ ΚΑΙ BENZO(α)ΠΥΡΕΝΙΟ	
Μέση ετήσια τιμή	Αρσενικό: 6ng/ m^3 Κάδμιο: 5 ng/ m^3 Νικέλιο: 20 ng/ m^3 Βενζο(α)πυρένιο: 1ng/ m^3

6.8.3 Υφιστάμενη κατάσταση

Όπως προαναφέρθηκε στην περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας υπάρχουν δύο σταθμοί μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης οι οποίοι βρίσκονται στο Πολεοδομικό Συγκρότημα Πάτρας μέσω των οποίων παρακολουθείται συστηματικά η ποιότητα της ατμόσφαιρας. Πρέπει να σημειωθεί ότι τα αποτελέσματα των σταθμών δεν μπορούν να θεωρηθούν αντιπροσωπευτικά για το σύνολο της Περιφέρειας δεδομένου του γεγονότος ότι και οι δύο Σταθμοί βρίσκονται στην Πάτρα η οποία αποτελεί και το μεγαλύτερο πολεοδομικό συγκρότημα της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας.

Ακολούθως παρουσιάζονται στοιχεία από την Ετήσια Έκθεση Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης για το έτος 2012 η οποία δημοσιεύεται σε ετήσια βάση με τα αποτελέσματα των μετρήσεων των σταθμών όλης της Χώρας με ευθύνη του Τμήματος Ποιότητας Ατμόσφαιρας/ Δ/νση ΕΑΡΘ/ΥΠΕΚΑ.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα χαρακτηριστικά των σταθμών μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης του ΕΔΠΑΡ που βρίσκονται στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας.

Πίνακας 6-14: Χαρακτηριστικά σταθμών μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης του ΕΔΠΑΡ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

Σταθμός					Μετρούμενοι ρύποι						
Θέση				Χαρακτηρισμός	SO ₂	NO _x	CO	O ₃	ΑΣ ₁₀	ΑΣ _{2.5}	C ₆ H ₆
Όνομα	Γεωγ. Μήκος	Γεωγ. Πλάτος	Υψόμετρο (m – asl)								
Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας											
Πάτρα-1 (ΠΑΤ-1)	21°44'18'',35	38°15'11'',15	16	Αστικός Κυκλοφορίας	✓	✓	✓	✓	✓		
Πάτρα-2 (ΠΑΤ-2)	21°44'09'',23	38°14'45'',51	19	Αστικός Κυκλοφορίας	✓	✓	✓		✓		

Ακολούθως γίνεται σύγκριση των τιμών ατμοσφαιρικής ρύπανσης και παρουσιάζεται η διαχρονική εξέλιξη τιμών με βάση τα ισχύοντα όρια για κάθε έναν από τους μετρούμενους, στους εν λόγω σταθμούς, ρύπους.

Σωματίδια (ΑΣ₁₀) - Υπερβάσεις ορίου που αφορά στη μέση ετήσια τιμή και διαχρονική εξέλιξη

Πίνακας 6-15: Σύγκριση μέσων ετήσιων τιμών ΑΣ₁₀ σε μg/m³ ανά έτος με τη νομοθετική τιμή

	ΠΑΤ-1	ΠΑΤ-2
2001	52	48
2002	52	50
2003	45	51
2004	42	44
2005	38	-
2006	-	-
2007	44(2)	46(3)
2008	44(3)	48(4)
2009	36(2)	42(3)
2010	37(3)	42(5)
2011	24*(1)	31(1)
2012	-	-

*Μικρή πληρότητα μετρήσεων

Στον ανωτέρω πίνακα με κόκκινο σημειώνονται οι υπερβάσεις της οριακής τιμής ενώ στις παρενθέσεις εμφανίζεται η εκτιμώμενη συνεισφορά μεταφοράς σκόνης σε μg/m³ από απομακρυσμένες ξηρές περιοχές στη μετρούμενη συγκέντρωση της μέσης τιμής ΑΣ₁₀.

Με βάση τα στοιχεία του πίνακα είναι εμφανές από τη διαχρονική μεταβολή ότι στους σταθμούς της Πάτρας, παρατηρείται τάση μείωσης ή σταθεροποίησης των συγκεντρώσεων, παρόλη την αύξηση των δραστηριοτήτων που συμβάλλουν στη δημιουργία σωματιδιακής ρύπανσης.

Πρέπει να σημειωθεί ότι στους σταθμούς της Πάτρας με βάση της Ετήσια έκθεση του 2012 δεν σημειώθηκαν υπερβάσεις του ορίου της μέσης ημερήσια τιμής για τα ΑΣ10 ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

Διοξείδιο του θείου

Όσον αφορά το διοξείδιο του θείου δεν σημειώθηκαν, το έτος 2012, υπερβάσεις του ορίου της μέσης ωριαίας τιμής (οριακή τιμή $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$), ούτε και της μέσης ημερήσιας τιμής (οριακή τιμή $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$), στους σταθμούς της Πάτρας.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η διαχρονική εξέλιξη των μέσων ετήσιων συγκεντρώσεων για το SO_2 .

Πίνακας 6-16: Μέση ετήσια τιμή SO_2 σε $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ανά έτος

	ΠΑΤ-1	ΠΑΤ-2
2001	21	18
2002	19	16
2003	15	20
2004	22	-
2005	-	-
2006	-	-
2007	8	9
2008	11	5
2009	15	3
2010	14	5
2011	38	9
2012	-	-

Διοξείδιο του αζώτου

Όσον αφορά το διοξείδιο του αζώτου δεν σημειώθηκαν, το έτος 2012, υπερβάσεις του ορίου της μέσης ετήσιας τιμής (οριακή τιμή $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$), ούτε και της μέσης ωριαίας τιμής (οριακή τιμή $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$), στους σταθμούς της Πάτρας.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η διαχρονική εξέλιξη των μέσων ετήσιων συγκεντρώσεων για το NO_2 .

Πίνακας 6-17: Μέση ετήσια τιμή NO_2 σε $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ανά έτος

	ΠΑΤ-1	ΠΑΤ-2
2001	46	63
2002	57	64
2003	52	-
2004	48	-
2005	-	-

	ΠΑΤ-1	ΠΑΤ-2
2006	-	-
2007	48	50
2008	41	46
2009	31	42
2010	25	36
2011	20	-
2012	-	-

Όζον

Όσον αφορά το όζον δεν παρατηρήθηκαν στον σταθμό Πάτρα-1 (στον σταθμό Πάτρα-2 δεν μετράται) υπερβάσεις του ορίου ενημέρωσης του κοινού ($180 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ούτε και του ορίου συναγερμού ($240 \mu\text{g}/\text{m}^3$) για το έτος 2012.

Ωστόσο στον σταθμό Πάτρα -1 σημειώθηκαν 58 ημέρες κατά το χρονικό διάστημα 2010- 2012 με υπέρβαση του στόχου προστασίας της υγείας (μέγιστη μέση τιμή κυλιόμενου οκταώρου $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ως μέση τιμή τριών συνεχών ετών).

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η διαχρονική εξέλιξη μέσων ετήσιων συγκεντρώσεων για το O_3 .

Πίνακας 6-18: Μέση ετήσια τιμή O_3 σε $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ανά έτος

	ΠΑΤ-1
2001	50
2002	40
2003	47
2004	-
2005	-
2006	-
2007	30
2008	43
2009	65
2010	72
2011	80
2012	-

Μονοξείδιο του άνθρακα

Όσον αφορά το μονοξείδιο του άνθρακα, το 2012, δεν σημειώθηκε υπέρβαση του ορίου στους σταθμούς της Πάτρας. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η διαχρονική εξέλιξη των μέσων ετήσιων συγκεντρώσεων για το CO .

Πίνακας 6-19: Μέση ετήσια τιμή CO σε mg/m^3 ανά έτος

	ΠΑΤ-1	ΠΑΤ-2
2001	1,1	1,5

	ΠΑΤ-1	ΠΑΤ-2
2002	1,1	1,4
2003	1	1
2004	0,7	-
2005	-	-
2006	-	-
2007	0,8	0,8
2008	0,7	0,8
2009	0,7	0,8
2010	0,6	0,7
2011	0,6	0,6
2012	-	-

6.9 ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

6.9.1 Βιοκλιματικά στοιχεία

Η ΔΕ λόγω της τοπογραφικής της διαμόρφωσης εμπίπτει στις περιοχές με υγρό κλίμα. Αναλυτικά, η κλιματολογική κατάσταση σε κάθε μία από τις Περιφερειακές Ενότητες της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας περιγράφεται στις επόμενες παραγράφους. Ειδικότερα:

Στα ορεινά της Αιτωλοακαρνανίας το κλίμα είναι ψυχρό, ενώ στις πεδινές και τις παράκτιες περιοχές της είναι μεσογειακό. Η μέση ετήσια θερμοκρασία κυμαίνεται από 17 έως 18 °C. Το ύψος των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων είναι το δεύτερο στη χώρα μετά από την Ήπειρο. Το μέσο ετήσιο ύψος βροχής ξεκινά από 800-1.000 mm στα παράκτια, φτάνει στα 1.400 mm στα ορεινά και ξεπερνά τα 1.800 mm στα πολύ μεγαλύτερα υψόμετρα. Η μέση ετήσια σχετική υγρασία κυμαίνεται από 64 έως 68% τόσο στην παράκτια ζώνη, όσο και στο εσωτερικό της Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας, κυρίως λόγω των μεγάλων υδάτινων όγκων. Κατά τους θερινούς μήνες επικρατούν βορειοδυτικοί άνεμοι, ενώ τον υπόλοιπο χρόνο νοτιοδυτικοί και βόρειοι - βορειοδυτικοί. Σπάνια εμφανίζονται στην περιοχή ανατολικοί άνεμοι, λόγω της οροσειράς της Πίνδου, η οποία αποτελεί φυσικό σύνορο στα ανατολικά.

Το κλίμα στην περιοχή της Αχαΐας είναι εύκρατο, και μπορεί να χαρακτηριστεί ως μεσογειακό στα παράκτια και ηπειρωτικό στο εσωτερικό και ορεινό τμήμα της περιφερειακής ενότητας. Η μέση ετήσια θερμοκρασία είναι περίπου 17 έως 19 °C στην παράκτια περιοχή και χαμηλότερη στις ορεινές περιοχές. Τον χειμώνα η μέση θερμοκρασία είναι μεγαλύτερη από άλλες περιοχές της Πελοποννήσου, γιατί επηρεάζεται περισσότερο από τους δυτικούς ανέμους από τους βόρειους που είναι ψυχρότεροι, επειδή προστατεύεται από τις οροσειρές της Στερεάς Ελλάδας. Στο ορεινό τμήμα της Αχαΐας, η εποχή του χειμώνα έχει μεγαλύτερη διάρκεια με παγετούς και πολλά χιόνια. Στη βόρεια παράκτια ζώνη, το ετήσιο ύψος βροχής κυμαίνεται μεταξύ 700 και 821,3 mm, ενώ στο εσωτερικό τμήμα αυξάνεται προχωρώντας στα ορεινά συγκροτήματα.

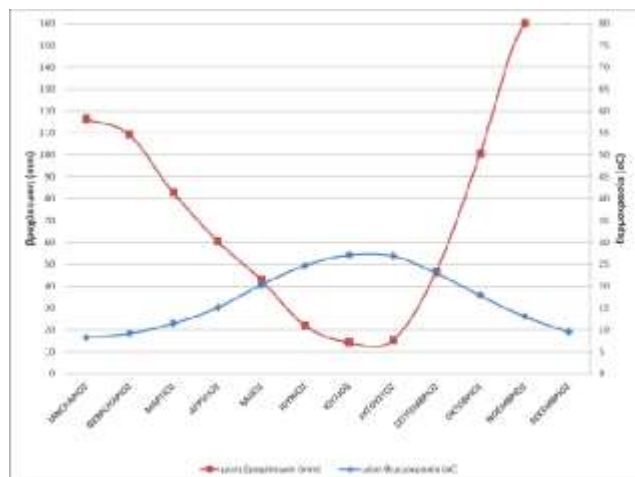
Το κλίμα της Ηλείας είναι θαλάσσιο μεσογειακό, με ήπιους χειμώνες και δροσερά καλοκαίρια εξαιτίας κυρίως της επίδρασης της θάλασσας. Η θερμοκρασία σπάνια κατέρχεται υπό το μηδέν τον χειμώνα και μόνο στην εσωτερική πεδινή περιοχή υπερβαίνει τους 40 °C το καλοκαίρι. Η σχετική υγρασία του αέρα κυμαίνεται από 67,5 έως 70%, με υγρότερο μήνα τον Δεκέμβριο και ξηρότερους

τους Ιούλιο και Αύγουστο. Η Ηλεία ανήκει στις περιοχές με τη λιγότερη νέφωση: η μέση ετήσια νέφωση κυμαίνεται μεταξύ 3,5 και 4,0, οι αίθριες ημέρες είναι περισσότερες από 150 και οι νεφοσκεπείς λιγότερες από 50. Κατά τους θερινούς μήνες, επικρατούν κυρίως οι δυτικοί άνεμοι ως θαλάσσιες αύρες και οι βορειοδυτικοί ως μελτέμια, τα οποία όμως παρουσιάζουν μικρότερη ένταση και συχνότητα σε σχέση με τα αντίστοιχα της περιοχής του Αιγαίου. Οι βροχές είναι άφθονες από τον Οκτώβριο έως τον Μάρτιο, τα δε ύψη βροχής είναι υπερδιπλάσια από αυτά που σημειώνονται στις ανατολικές περιοχές της Πελοποννήσου. Το χιόνι, ιδίως στα παράκτια τμήματα, παρουσιάζει μικρή συχνότητα. Αντίθετα, μεγάλη συχνότητα παρουσιάζει το χαλάζι, που προκαλεί πολλές φορές σημαντικές ζημιές στη γεωργία. Η ΠΔΕ διαθέτει ορυκτό πλούτο, ίσως όχι τόσο σημαντικό όσο άλλες Περιφέρειες, αλλά όχι αμελητέο.

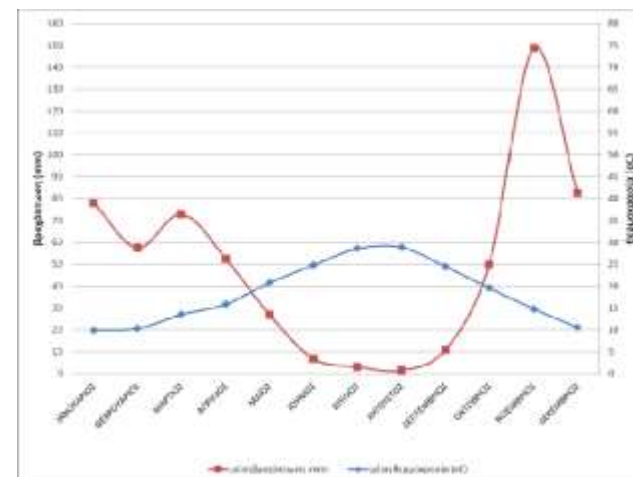
Μια πολύ καλή απεικόνιση του κλίματος μιας περιοχής δίνεται στο ομβροθερμικό διάγραμμα των Gaussen-Bagnouls, στο οποίο απεικονίζεται κατά μήνα η πορεία της μέσης μηνιαίας θερμοκρασίας σε °C και του μέσου ύψους βροχής σε mm.

Η κλίμακα των μέσων θερμοκρασιών είναι διπλάσια της κλίμακας του μέσου ύψους βροχής, δηλαδή $P = 2T$. Η επιφάνεια που περικλείεται από τις δύο καμπύλες μεταξύ των δύο σημείων τομής ($P = 2T$) δείχνει αφενός τη διάρκεια και αφετέρου την ένταση της ξηρής περιόδου.

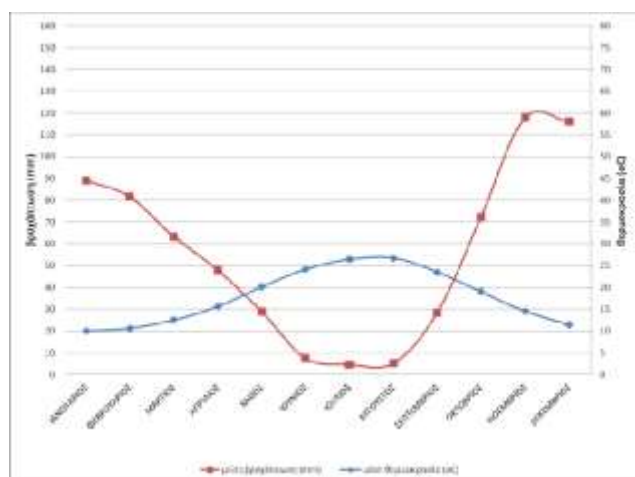
Στο ακόλουθο Διάγραμμα, παρουσιάζονται τα ομβροθερμικά διαγράμματα για τους σταθμούς της περιοχής μελέτης.



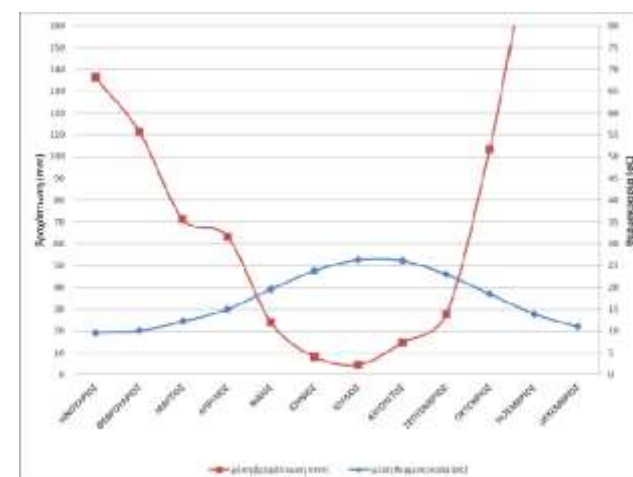
Πηγή: ΕΜΥ – Μ.Σ. Αγρινίου



Πηγή: ΕΜΥ – Μ.Σ. Μεσολογίου



Πηγή: ΕΜΥ – Μ.Σ. Πάτρας



Πηγή: ΕΜΥ – Μ.Σ. Πύργου

Διάγραμμα 6-1: Ομβροθερμικό διάγραμμα

6.9.2 Κλιματική Αλλαγή

Η συντελούμενη κλιματική αλλαγή αποτελεί αναμφισβήτητο το σημαντικότερο περιβαλλοντικό ζήτημα σε παγκόσμιο επίπεδο, επιφέροντας σοβαρές συνέπειες στα οικοσυστήματα αλλά και στους περισσότερους τομείς της ανθρώπινης ζωής και δραστηριότητας, οι οποίες αναμένεται να οξυνθούν στα χρόνια που έρχονται. Αναγνωρίζοντας τον ρόλο των αυξημένων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από ανθρωπογενείς δραστηριότητες στην παρατηρούμενη αύξηση της θερμοκρασίας, η διεθνής δράση για τον περιορισμό τους, με στόχο τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής, έχει ενταθεί τις δύο τελευταίες δεκαετίες.

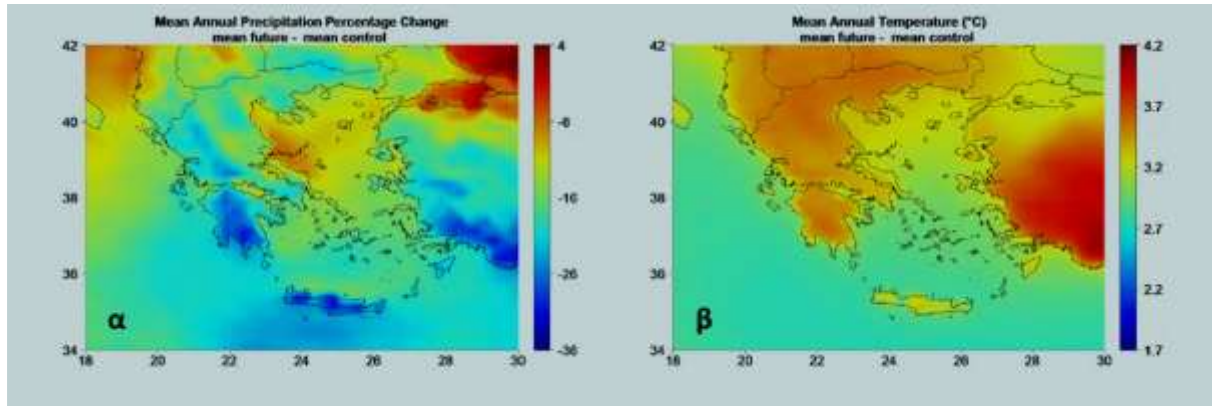
Ακόμα και αν οι προσπάθειες για τον περιορισμό των εκπομπών αποβούν επιτυχείς, λόγω του μεγάλου χρόνου ζωής των αερίων του θερμοκηπίου, η μεταβολή των κλιματικών συνθηκών έως έναν βαθμό είναι αναπόφευκτη, με αποτέλεσμα να απαιτείται συμπληρωματική δράση προς την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή. Η προσαρμογή περιλαμβάνει την εκτίμηση των συνεπειών από τις αναμενόμενες κλιματικές μεταβολές και κατάλληλες δράσεις, σε εθνικό και διεθνές επίπεδο, για την πρόληψη ή τον περιορισμό της σοβαρότητας τους. Η περιοχή της Μεσογείου είναι ιδιαίτερα ευπρόσβλητη στην κλιματική αλλαγή, λόγω της αναμενόμενης περαιτέρω επιδείνωσης των κλιματικών συνθηκών, οι οποίες ήδη χαρακτηρίζονται από υψηλές θερμοκρασίες και ξηρασία. Σε συνδυασμό με τη μεταβολή του “μέσου” κλίματος, η αύξηση της συχνότητας και έντασης των ακραίων φαινομένων αναμένεται να επιφέρει σημαντικές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία, στα οικοσυστήματα και σε κύριους τομείς της οικονομίας, όπως η γεωργία και ο τουρισμός. Σε αυτό το πλαίσιο είναι σημαντική η παρακολούθηση και αξιολόγηση των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου, των μεταβαλλόμενων κλιματικών παραμέτρων και των σχετιζόμενων ακραίων φαινομένων. Αντίστοιχα, καίριο ρόλο έχει η καταγραφή και ανάλυση των πολιτικών και των μέτρων που στοχεύουν στο μετριασμό της κλιματικής αλλαγής, αλλά και των δράσεων προσαρμογής στις επιπτώσεις της.

6.9.3 Επιπτώσεις και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή

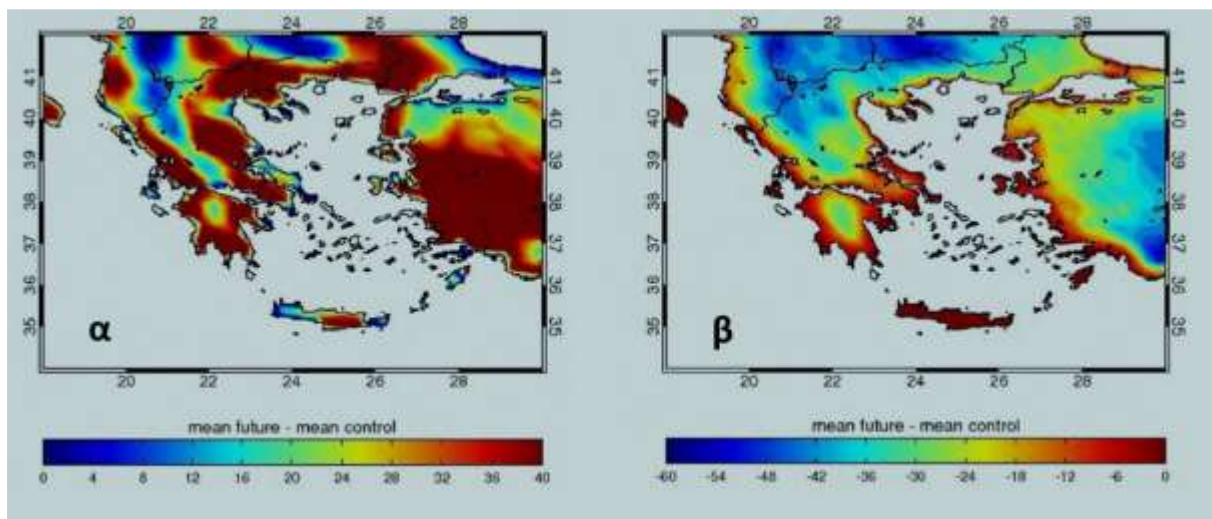
Παρά τη δράση για τον μετριασμό σε διεθνές και εθνικό επίπεδο, και τις ήδη παρατηρούμενες μειώσεις των εκπομπών, κατά τις προσεχείς δεκαετίες αναμένεται να σημειθούν σημαντικές μεταβολές σε βασικές κλιματικές μεταβλητές αλλά και στη συχνότητα εμφάνισης ακραίων φαινομένων.

Όλες οι περιοχές της Ελλάδας αναμένεται να έχουν, κατά περίπου 3,5 °C υψηλότερες ελάχιστες θερμοκρασίες τον χειμώνα, κατά το 2071-2100, με την άνοδο να είναι μεγαλύτερη στις πιο ορεινές περιοχές. Αναμένονται μειώσεις στον αριθμό των νυχτερινών παγετών ανά έτος, με σαφείς προεκτάσεις για τις ευαίσθητες καλλιέργειες. Μια σημαντική επίπτωση της ανόδου της θερμοκρασίας είναι η αυξημένη ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας για ψύξη το καλοκαίρι. Ειδικότερα, στα πεδινά ηπειρωτικά της Ελλάδος θα υπάρχει αυξημένη ανάγκη ψύξης έως και 40 επιπλέον ημέρες το χρόνο κατά την περίοδο 2071-2100, ενώ στις νησιωτικές και ορεινές περιοχές οι αυξήσεις θα είναι μικρότερες. Θετική πτυχή αποτελεί η μείωση των ενεργειακών απαιτήσεων για θέρμανση που προβλέπεται για τη χειμερινή περίοδο. Επίσης, σαν αποτέλεσμα της πρώιμης λήξης και

αργότερης έναρξης των ανοιξιάτικων και φθινοπωρινών παγετών αντίστοιχα, αναμένεται η επέκταση της βλαστητικής περιόδου.



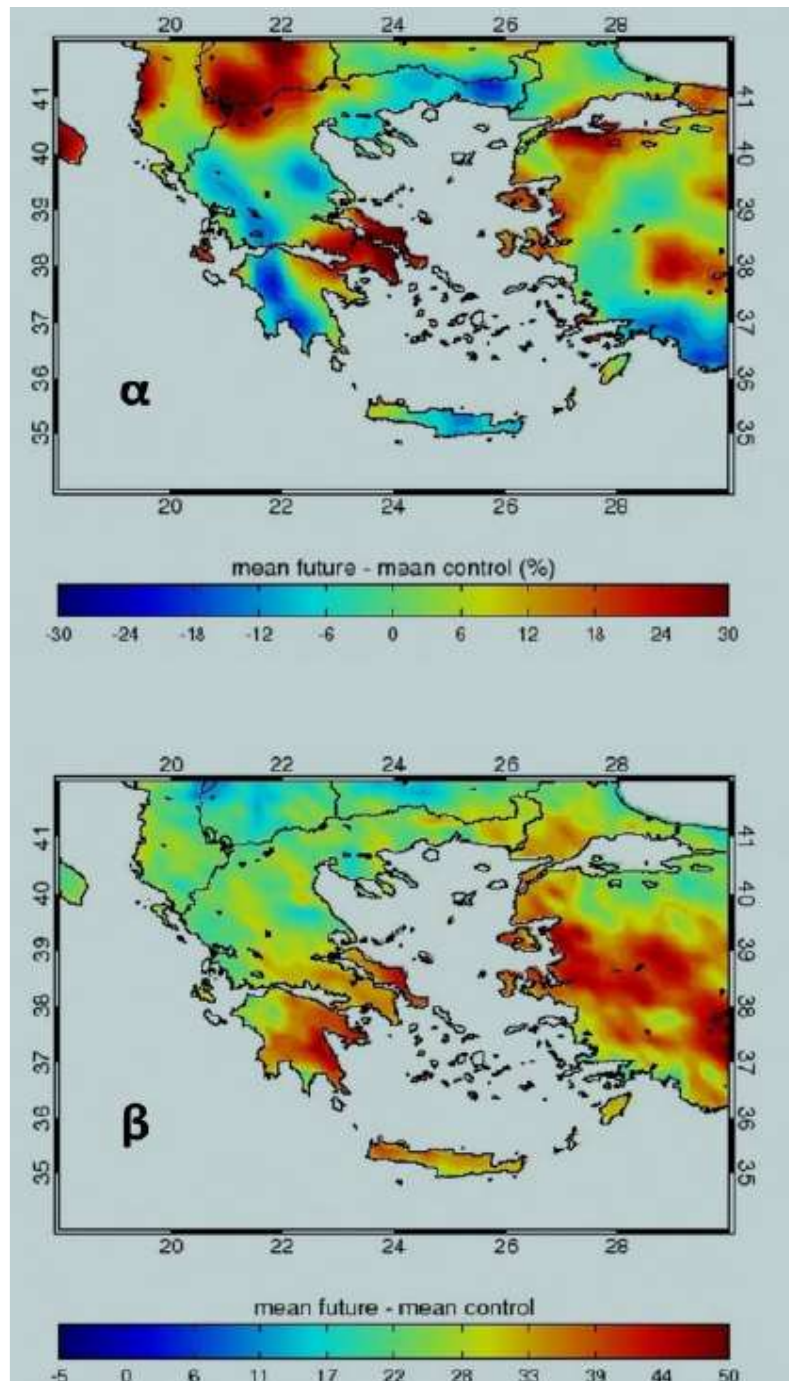
Εικόνα 6-4: Ποσοστιαίες μεταβολές του μέσου ετήσιου ύψους του νετού
(α) και μεταβολές της μέσης θερμοκρασίας του αέρα (°C)
(β), μεταξύ των περιόδων 2071-2100 και 1961-1990 (σενάριο A1B)



Εικόνα 6-5: Μεταβολές στον αριθμό ημερών με μέγιστη θερμοκρασία > 35 °C
(α) και μεταβολές στον αριθμό των νυχτερινών παγετών
(β), μεταξύ των περιόδων 2071-2100 και 1961-1990 (σενάριο A1B)

Μεταβολές αναμένονται επίσης ως προς τις ακραίες τιμές της βροχόπτωσης. Στην Ανατολική Στερεά Ελλάδα και τη ΒΔ Μακεδονία η μέγιστη ποσότητα του νερού που κατακρημνίζεται σε διάστημα έως 3 ημέρες αναμένεται να αυξηθεί σε ποσοστό έως 30%, ενώ στη Δυτική Ελλάδα αναμένεται να μειωθεί σε ποσοστό έως 20%. Η αυξητική τάση της παραμέτρου, που συνδυάζεται με παράλληλη μείωση στη συνολική ετήσια βροχόπτωση, συνεπάγεται ότι περισσότερες και πιο ραγδαίες βροχές θα σημειώνονται σε σύντομα χρονικά διαστήματα, αυξάνοντας τον κίνδυνο αιφνίδιων πλημμυρικών φαινομένων. Οι μεγαλύτερες αυξήσεις της διάρκειας των ξηρών περιόδων θα σημειωθούν στην ανατολική ηπειρωτική χώρα και στη Βόρεια Κρήτη, όπου αναμένονται έως 40 επιπλέον ημέρες

ξηρασίας μέχρι 2071-2100. Εκτιμάται ότι η μεταβολή των κλιματικών συνθηκών θα αυξήσει σημαντικά τον αριθμό των ημερών με εξαιρετικά αυξημένο κίνδυνο πυρκαγιάς, κατά 40 ημέρες το 2071-2100 σε όλη την Ανατολική Ελλάδα από τη Θράκη ως την Πελοπόννησο, ενώ μικρότερες αυξήσεις αναμένονται στη Δυτική Ελλάδα.



Εικόνα 6-6: Ποσοστιαία μεταβολή στη συνολική βροχόπτωση σε διάστημα 3 συνεχόμενων ημερών (α) και μεταβολές στη μέγιστη διάρκεια της ξηρής περιόδου (σε ημέρες), (β) μεταξύ των περιόδων 2071-2100 και 1961-1990 (σενάριο A1B)

Το συνολικό κόστος της κλιματικής αλλαγής για την ελληνική οικονομία είναι σημαντικό και περιλαμβάνει τις άμεσες επιπτώσεις ανά τομέα, τις έμμεσες επιπτώσεις στην οικονομία, καθώς και τις επιπτώσεις από τις αλληλεπιδράσεις των τομέων μεταξύ τους. Έχουν εκτιμηθεί από την Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής της Τράπεζας της Ελλάδας, στο πλαίσιο της μελέτης για τις Περιβαλλοντικές, Οικονομικές και Κοινωνικές Επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής (2011), τα κόστη για τα σενάρια μη-δράσης, δράσης προς τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής και δράσης προς την προσαρμογή στις επιπτώσεις της. Τα αποτελέσματα των εκτιμήσεων της μελέτης επιπτώσεων αναφέρουν ότι:

- Για το σενάριο μη-δράσης, το συνολικό σωρευτικό κόστος για την ελληνική οικονομία έως το 2100, εκφρασμένο ως μείωση του ΑΕΠ του έτους βάσης, ανέρχεται σε 701 δισεκατομμύρια € (σταθερές τιμές του 2008).
- Κατά το σενάριο μετριασμού, το συνολικό κόστος περιλαμβάνει το κόστος των μέτρων περιορισμού των εκπομπών (142 δισεκατομμύρια €) και το κόστος της εναπομένουσας κλιματικής αλλαγής (294 δισεκατομμύρια €). Συνεπώς, το συνολικό κόστος είναι κατά €265 δισεκατομμύρια € μικρότερο από αυτό του σεναρίου μη-δράσης.
- Σύμφωνα με το σενάριο προσαρμογής, οι ζημίες από τις μη-αντιμετωπιζόμενες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής εκτιμώνται στα 510 δισεκατομμύρια €. Αν ληφθεί υπόψη και το κόστος των μέτρων προσαρμογής (67 δισεκατομμύρια €), προκύπτει συνολική εξοικονόμηση 124 δισεκατομμυρίων €, σε σχέση με το σενάριο μη-δράσης.

6.10 ΥΛΙΚΑ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Στην Ελλάδα, η ιδιωτική και δημόσια περιουσία προστατεύονται μέσω ενός συμπαγούς πλέγματος νομικών ρυθμίσεων. Ευθυγραμμισμένο με τα νομικά συστήματα των άλλων Ευρωπαϊκών χωρών, το δίκαιο της Ελλάδας περιλαμβάνει ρητές αρχές και λεπτομερείς πρόνοιες για την προστασία της περιουσίας και την εννοιολογική οριοθέτηση σχετικά με το τι συνιστά περιουσιακό αγαθό.

Το ελληνικό υπόδειγμα έγγειας ιδιοκτησίας από τη μεταπολεμική περίοδο μέχρι και τα τέλη του 20^{ου} αιώνα, χαρακτηρίζεται από την μεγάλη κοινωνική και γεωγραφική διασπορά, η οποία συνέβαλε αντίστοιχα στη κοινωνική και γεωγραφική διάχυση των προσόδων (Χατζημιχάλης, 2013). Απέναντι στις προβληματικές και στις επιπτώσεις της συνθήκης αυτής, όπως την άναρχη οικιστική εξάπλωση και τη διάσπαρτη δόμηση, προσπάθησε να απαντήσει, τουλάχιστον σε επίπεδο διακηρύξεων, το πλαίσιο πολεοδομικού σχεδιασμού και νομοθεσίας, το οποίο είχε διαμορφωθεί μέχρι την περίοδο. Ως διακηρυκτικοί στόχοι ορίζονται η μεγαλύτερη δυνατή οικονομία των οικιστικών επεκτάσεων, η συνοχή και ανασυγκρότηση του περιαστικού και αστικού χώρου, ο έλεγχος των χρήσεων, σύμφωνα με τα πολεοδομικά σταθερότητα και κριτήρια καταλληλότητας, αλλά και η προστασία του περιβάλλοντος (Βουρεκάς, 2013). Ταυτόχρονα, συντελέστηκε μια προσπάθεια, σε επίπεδο νομοθεσίας, για τη διαχείριση και τον έλεγχο της αυθαίρετης δόμησης και της παράνομης κατάτμησης γης, με την απαγόρευσή τους και την παράλληλη νομιμοποίηση των υφιστάμενων αυθαιρέτων. Ωστόσο, η αυστηροποίηση του σχετικού θεσμικού πλαισίου, δεν κατάφερε να συμβάλει αποτελεσματικά, καθώς προσέκρουε στην καθολική συναίνεση και τα

συμφέροντα ευρύτερων κοινωνικών ομάδων και φορέων, γύρω από τις πρακτικές αυτές (Μαντουβάλου, Μαυρίδου, 1993).

Στο έδαφος των νέων συνθηκών και αναδιαρθρωτικών απαιτήσεων, οι σύγχρονες στρατηγικές που αρθρώνονται, όπως και οι νομοθετικές αλλαγές που τις πλαισιώνουν, έρχονται να μετασχηματίσουν το υπάρχον καθεστώς ιδιοκτησίας γης, χρήσεων αλλά και όρων εκμετάλλευσης, με στόχο τη διευκόλυνση και επέκταση των νέων επενδυτικών μορφών στο χώρο. Ο τομέας του τουρισμού παρουσιάζεται ως «μοχλός» οικονομικής ανάπτυξης, προσφέροντας ένα πεδίο παραγωγής νέων τουριστικών προϊόντων, προσαρμοσμένων στις ανάγκες της διεθνούς αγοράς. Στο πλαίσιο αυτό, η αξιοποίηση ανεκμετάλλευστων, μέχρι σήμερα, περιοχών αποτελεί εργαλείο για την ανάπτυξη των νέων αυτών προϊόντων. Οι πρόσφατες τουριστικές επενδύσεις μεγάλης κλίμακας στον ελληνικό χώρο, αν και μεμονωμένες, αποτελούν χαρακτηριστικά παραδείγματα των σύγχρονων απαιτήσεων και λειτουργούν ως υπόδειγμα για τη χάραξη των νέων επενδυτικών κατευθύνσεων για την αξιοποίηση της γης, μετασχηματίζοντας ριζικά τους όρους παραγωγής του χώρου και τις κοινωνικές σχέσεις γύρω από αυτόν.

6.11 ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ

Η πορεία της Ελλάδας στον χρόνο είναι μακρά και πολυκύμαντη. Κατά τη διάρκεια της τρισεκατομιακής και πλέον ιστορίας της, η Ελλάδα γνώρισε περιόδους ακμής, παγκόσμιας πολιτισμικής ακτινοβολίας και παρακμής. Τα ίχνη της ιστορίας αυτής - αρχαιολογικά ευρήματα, μνημεία και πολλά άλλα - είναι διάσπαρτα, σε πυκνές θέσεις όλης της Ελληνικής έκτασης και αποτελούν αντικείμενο αυστηρής προστασίας. Παράλληλα, η δραστηριοποίηση για την έρευνα και ανάδειξή τους είναι διαρκής, διεξαγόμενη κυρίως από τα όργανα του Υπουργείου Πολιτισμού.

Σύμφωνα με τον Νόμο 3028/2002, παρέχεται προστασία στην πολιτιστική κληρονομιά της Χώρας, με σκοπό τη διατήρηση της ιστορικής μνήμης, χάριν της παρούσας και των μελλοντικών γενεών και την αναβάθμιση του πολιτιστικού περιβάλλοντος.

Η προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς της Χώρας συνίσταται κυρίως:

- στον εντοπισμό, την έρευνα, την καταγραφή, την τεκμηρίωση και τη μελέτη των στοιχείων της,
- στη διατήρηση και στην αποτροπή της καταστροφής, της αλλοίωσης και γενικά κάθε άμεσης ή έμμεσης βλάβης της,
- στην αποτροπή της παράνομης ανασκαφής, της κλοπής και της παράνομης εξαγωγής,
- στη συντήρηση και την κατά περίπτωση αναγκαία αποκατάστασή της,
- στη διευκόλυνση της πρόσβασης και της επικοινωνίας του κοινού με αυτήν,
- στην ανάδειξη και την ένταξή της στη σύγχρονη κοινωνική ζωή και
- στην παιδεία, την αισθητική αγωγή και την ευαισθητοποίηση των πολιτών για την πολιτιστική κληρονομιά.

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

Στην **Π.Ε. Ηλείας** γίνεται εμφανής η ιστορική μνήμη που καλύπτει όλες τις ιστορικές περιόδους με προεξάρχοντα τα στοιχεία του αρχαίου Ελληνικού πολιτισμού. Διάσπαρτη από Αρχαίες πόλεις που δεν έχει γίνει ανασκαφή ή άρχισε και δεν ολοκληρώθηκε ή επάνω σε αυτές έχουν κτισθεί οι σημερινές πόλεις π.χ. η Ηλεία ίσως είναι ο αρχαίος συνοικισμός της Πίσας Δυσπόντιον.

Ο Αρχαιολογικός χώρος της Ολυμπίας, αναφέρεται ως «το λίκνο του πολιτισμού, του αθλητισμού και της οικουμενικότητας». Ο εκτεταμένος Αρχαιολογικός χώρος της Ήλιδας, της διοργανώτριας πόλης των Ολυμπιακών αγώνων. Ο ναός του Επικούρειου Απόλλωνα είναι ένας από τους σπουδαιότερους και επιβλητικότερους της αρχαιότητας συμπεριλαμβάνεται στα μνημεία παγκόσμιας κληρονομιάς της UNESCO.

Άλλοι αρχαιολογικοί χώροι και αρχαίες πόλεις είναι: η Αγία Τριάδα: Μυκηναϊκό νεκροταφείο, η Ακρόπολη Πλατανιάς, η Ακρόπολη αρχαίας Αλίφειρας, η Φιγάλεια μινωικός οικισμός, η Δάφνη Μυκηναϊκό νεκροταφείο, η Κάτω Σαμικό Αρχαιολογικός χώρος, η Αρχαίο Λέπρεο, η Αρχαία Φεία υποθαλάσσια ερείπια της αρχαίας πόλης στο ακρωτήριο Κατάκολο.

Μνημεία άλλων ιστορικών περιόδων είναι: το Κάστρο Γλαρέντζας (Κυλλήνη), το Κάστρο Χλεμούτσι (Κυλλήνη), Θρησκευτικά μνημεία της ορθοδοξίας. Υπάρχουν αξιόλογα παλιά μοναστήρια, ενώ ενδιαφέρον παρουσιάζει και η παλιά βυζαντινή εκκλησία της Παναγίας.

Σε όλη την παραλιακή οδό υπάρχουν υπέροχες μικρές πόλεις και κωμοπόλεις, χτισμένες στον εύφορο κάμπο όπως η Κυλλήνη, η Κουρούτα, ο Καϊάφας, κ.λπ., τουριστικά αξιοποιημένες.

Στην **Π.Ε. Αχαΐας** υπάρχουν αρχαιολογικοί χώροι που έχουν αναδειχθεί μερικώς όπως ο αρχαιολογικός χώρος στο Κεφαλόβρυσο Πορτών ο οποίος συγκαταλέγεται μεταξύ των σπουδαιότερων αλλά και πλήθος αρχαιολογικών θέσεων που μαρτυρούν την ύπαρξη αρχαίων πόλεων αρχαίων θεάτρων καθώς και Νεκροταφείων οι οποίες όμως παρότι έχουν εντοπιστεί, ουδέποτε ανασκάφηκαν ή ανασκάφηκαν και τις περισσότερες φορές εγκαταλείφθηκαν, με αποτέλεσμα τα ερείπια να επιχωθούν εκ νέου. Τα αρχαία θέατρα που έχουν εντοπισθεί είναι της Αιγείρας, της Κερύνειας, της Κλειτορίας και του Λεοντίου.

Νεότερα Μνημεία: Τα σημαντικότερα είναι το Κάστρο του Ρίο και το Κάστρο Σεντομέρ.

Μοναστήρια, Ναοί: Η Ιερά Μονή Αγίας Λαύρας, η ιστορική μονή του Μεγάλου Σπηλαίου, ο Ιερός Ναός της Παναγίας της Πλατανιώτισσας.

Πόλεις: Η Πάτρα, η αρχαία πόλη του μυθικού Πατρέα, είναι η μεγαλύτερη πόλη και το λιμάνι που συνδέει την Ελλάδα με τη Δυτική Ευρώπη και ξεχωρίζει για την αρχιτεκτονική και τη ρυμοτομία της καθώς και την πλούσια ιστορική και πολιτιστική κληρονομιά της.

Στην **Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας** υπάρχουν περίπου 150 αξιοσημείωτα μνημεία Αρχαίας, Ρωμαϊκής, Βυζαντινής, Μεταβυζαντινής, και Νεώτερης εποχής, αρχαίες πόλεις, οχυρά, θέατρα, ιερά, μοναστικά κέντρα, ναοί, σπηλαιώδεις εκκλησίες, βυζαντινά κάστρα, ενετικά και τούρκικα οχυρά, κ.λπ.

Αρχαιολογικά Τοπία: Πλήθος είναι οι αρχαιολογικές θέσεις που θυμίζουν πόσο σπουδαίο υπήρξε το παρελθόν της Αιτωλοακαρνανίας, οι οποίες όμως παρότι έχουν εντοπιστεί, ουδέποτε ανασκάφηκαν ή αν έγινε αυτό, τις περισσότερες φορές εγκαταλείφθηκαν, με αποτέλεσμα τα ερείπια να επιχωθούν εκ νέου.

Έχουν καταμετρηθεί επτά αρχαία θέατρα που όμως δεν έχουν αναστηλωθεί. Είναι τα θέατρα της Καλυδώνας, της Στράτου, της Νέας Πλευρώνας, των Οινιάδων, της Μακύνειας, του Αμφιλοχικού Άργους (το οποίο δεν έχει ανασκαφεί) και της πόλης του Θυρρείου-πιθανολογείται μάλιστα τα δύο τελευταία θέατρα να συνδέονται, όπως συνηθιζόταν στην αρχαιότητα. Στο θέατρο των Οινιάδων διοργανώνεται φεστιβάλ.

6.12 ΤΟΠΙΟ

Τα τοπία αποτελούν τα ορατά στοιχεία μιας περιοχής, συμπεριλαμβανομένων των φυσικών χαρακτηριστικών, όπως η μορφολογία του εδάφους, η χλωρίδα και η πανίδα, των άυλων στοιχείων, όπως το φως και οι καιρικές συνθήκες και των ανθρωπογενών στοιχείων, όπως οι ανθρώπινες δραστηριότητες και το τεχνητό περιβάλλον.

Το τοπίο, σαν όρος, εστιάζεται στις οπτικές ιδιότητες του περιβάλλοντος, εμπεριέχοντας όλα τα χαρακτηριστικά, ανθρωπογενή, φυσικά, βιολογικά τα οποία, έχουν οπτική οντότητα. Η ποιότητα του οπτικού τοπίου εξάγεται από την άθροιση οικολογικών, πολιτισμικών και ψυχολογικών παραγόντων (Αργιαλάς Δ. κ.α., 2005).

Οι ταχύτατες αλλαγές που συντελούνται στα τοπία, αποτέλεσαν σημαντικό παράγοντα για την διαμόρφωση της Ευρωπαϊκής Σύμβασης του Τοπίου. Οι αλλαγές στα τοπία στην κατεύθυνση της μειωμένης διαφοροποίησης, της οποίας διαφαίνεται ο κίνδυνος, είναι δυνατόν με την πάροδο του χρόνου, να καταλήξουν σε ομογενοποίηση των τοπίων, δηλαδή σε Τοπία χωρίς ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τόσο σε τοπική, όσο και σε παγκόσμια κλίμακα, με αποτέλεσμα να χάσουν την φυσιογνωμία τους και ότι αυτό συνεπάγεται, για την κοινωνία, την οικονομία, την πολιτισμική ποικιλομορφία, την βιοποικιλότητα και το περιβάλλον γενικότερα. Σημειώνεται ότι οι αλλαγές στην κατεύθυνση της μειωμένης διαφοροποίησης τοπίων, είναι δυνατό να προέλθουν και από τις καθημερινές μικρές ή μεγαλύτερες, ταχύτατες όμως καταστροφές του τοπίου.

Ακολούθως δίνονται στοιχεία αναφορικά τα **τοπιολογικά χαρακτηριστικά**, για κάθε μια από τις Περιφερειακές Ενότητες (Π.Ε.), της ΠΔΕ.

6.12.1 Π.Ε. Ηλείας



Γενικά στοιχεία

Η Π.Ε. Ηλείας εμφανίζει μεγάλη ποικιλότητα τοπίου με εξέχοντα χαρακτηριστικά γνωρίσματα που αφορούν κύρια στους μοναδικούς αρχαιολογικούς χώρους με παγκόσμια αξία και αναγνωσιμότητα της Αρχαίας Ολυμπίας, της Αρχαίας Ήλιδας και του Ναού του Επικούρειου Απόλλωνα.

Εκτός όμως από τους παγκόσμια αναγνωρισμένους αρχαιολογικούς χώρους, υπάρχει πλήθος άλλων αρχαιολογικών χώρων και θέσεων, αρχαίων πόλεων κλπ. που ενσωματωμένοι με την φύση δημιουργούν μεγάλη ποικιλότητα τύπων αρχαιολογικών τοπίων μοναδικής αξίας.

Η ποικιλότητα τοπίου συμπληρώνεται με την ποικιλία τύπων οικοτόπων και οικοσυστημάτων στους τρεις ανοικτούς κόλπους με μεγάλη οικολογική αξία, που δημιουργούν χαρακτηριστικά παράκτια τοπία, στους θεοποιημένους κατά την αρχαιότητα ποταμούς τον Αλφειό, Πηνειό και τη Νέδα που

ενώνει την Ηλεία με την Μεσσηνία δημιουργώντας στη ροή της πολύ μικρές λίμνες, στα χαμηλά όρη καθώς και με την ποικιλία των ημιφυσικών οικοσυστημάτων στις καλλιεργούμενες εκτάσεις που ευνοούνται από το μεσογειακού τύπου κλίμα αλλά και με το πλήθος άλλων στοιχείων όπως ιαματικές πηγές, φυσικοί σχηματισμοί.

✓ **Φυσικά στοιχεία του τοπίου**

Ορεινά τοπία: Στην περιοχή παρατηρούνται σχετικά χαμηλά όρη και χαμηλοί ορεινοί όγκοι. Ανατολικά βρίσκονται τα Λάμπεια όρη που αποτελούν τις νότιες προεκτάσεις του Ερύμανθου καθώς και το όρος Φολόη. Είναι ένα οροπέδιο σκεπασμένο με δρυς. Νότια βρίσκονται το όρος Μίνθη που αποτελεί προέκταση του Μεσσηνιακού όρους Λύκαιο καθώς και το μυθικό όρος Λάπιθας στην ανατολική όχθη της λίμνης Καϊάφα.

Αγροτικά τοπία: Οι πεδιάδες Γαστούνης, Αμαλιάδας και Πύργου συνιστούν τη μεγαλύτερη πεδιάδα της Ηλείας και τη μεγαλύτερη της νοτιοδυτικής Ελλάδας. Νότια της πεδιάδας του Πύργου εκτείνονται οι πεδιάδες της Αγουλινίτσας, Ζαχάρως, και η κοιλάδα του ποταμού Νέδα. Η πεδιάδα του Αλφειού είναι μια ανοιχτή πεδιάδα που συνάδει με την ήρεμη φύση του αρχαιολογικού χώρου της Ολυμπίας.

Το αγροτικό τοπίο που δημιουργείται στις πεδιάδες παρά τα γεωμετρικά σχήματα που δημιουργούνται από τον σύγχρονο τρόπο παραγωγής, την σχεδόν παντελή έλλειψη φυτοφρακτών και τους πολλούς αγροτικούς δρόμους, εμφανίζει μια ήρεμη ποικιλότητα λόγω των διαφορετικών καλλιεργειών με αμπελώνες, ελαιώνες κ.λπ., αγροτικά τοπία ωστόσο απαντώνται και σε λόφους που προσομοιάζουν με τα παραδοσιακά αγροτικά τοπία. Σε ορισμένες ορεινές περιοχές σχηματίζονται ορεινά αγροτικά τοπία όπως είναι στους ορεινούς ελαιώνες της Φυγαλείας.

Δασικά τοπία: Το δάσος Όλους – Κανελής στο όρος Φολόη το οποίο είναι το μοναδικό, επίπεδο δάσος της Ελλάδας. Είναι ένα από τα σπανιότερα δάση, μοναδικό στα Βαλκάνια. Το ελατοδάσος της Λαμπείας.

Παράκτιο τοπίο: Στις ακτές της Ηλείας σχηματίζονται τρεις μεγάλοι κόλποι ο Κυπαρισσιακός, ο Χελωνίτης και ο Κυλλήνιος κόλπος και τα ακρωτήρια του Κατάκολο, της Τρυπητής και της Κυλλήνης. Κατά μήκος των ακτογραμμών υπάρχουν μεγάλες παραλίες που χαρακτηρίζονται από εκτεταμένα αμμοθινικά συστήματα και σπάνιους οικοτύπους του δικτύου Natura 2000 που συνιστούν χαρακτηριστικά ανοικτά παράκτια τοπία.

Φυσικά υδροτοπικά τοπία: Από τις γενικές κατηγορίες υδροτόπων απαντώνται: ποταμοί, λίμνες, λιμνοθάλασσες, πηγές.

Λιμνοθάλασσες. Η λιμνοθάλασσα του Κοτυχίου είναι ένα από τα πιο παραγωγικά φυσικά ιχθυοτροφεία της χώρας μας με κύρια αλιεύματα τα: λαβράκι, τσιπούρα, Κέφαλος, χέλι. Επίσης, υπάρχουν η Λάππα και οι Αλυκές των Λεχαινών.

Δέλτα-Εκβολές. Εκτεταμένη δελταϊκή πεδιάδα σχηματίζει ο Πηνειός ποταμός. Το Δέλτα του Αλφειού παρά τις έντονες ανθρωπογενείς επεμβάσεις, διατηρεί σε ικανοποιητικό βαθμό τη φυσική του κατάσταση παρουσιάζοντας πολύ υψηλό αισθητικό και οικολογικό ενδιαφέρον.

Λίμνες. Η Αγουλινίτσα, παρά την αποξήρανσή της, έχει καταφέρει λόγω της μερικής αποτυχίας των καλλιεργειών να ωθήσει στην φυσική επαναφορά ορισμένα τμήματα των υδροτοπικών εκτάσεων της. Η λίμνη Καϊάφα, η οποία βρίσκεται κοντά στα λουτρά Καϊάφα και στη Ζαχάρω είναι φυσικό ιχθυοτροφείο.

Τεχνητές Λίμνες. Η μεγάλη τεχνητή λίμνη του Πηνειού η οποία έχει εμπλουτίσει το τοπίο της περιοχής.

Πηγές: Οι ιαματικές πηγές των Ανιγρίδων Νυμφών και του Άντρου των Γερανιών από τις οποίες πηγάζουν νερά της Λ. Καϊάφα, πολύ γνωστή για τα ιαματικά λουτρά.

Ποταμοί: Ο Αλφειός που είναι ο μεγαλύτερος ποταμός της Πελοποννήσου και ο οποίος εκβάλλει στον Κόλπο της Κυπαρισσίας. Η ροή του είναι μακρά με ποικιλία ελιγμών. Ο Πηνειός πηγάζει από τις ΒΔ πλευρές του Ερύμανθου στο Αντρώνι και κατά τη ροή του δέχεται πολλούς παραποτάμους. Ο ποταμός Πηνειός ποτίζει το μεγαλύτερο μέρος της Πεδιάδας της Ηλείας. Ο ποταμός Νέδα είναι ο κοινός Τόπος της Ηλείας και της Μεσσηνίας. Το φαράγγι, οι καταρράκτες, ο αρχαιολογικός χώρος της αρχαίας Φιγαλείας, συνθέτουν αξιόλογα τοπία. Ο Ερύμανθος, παραπόταμος του Αλφειού ο οποίος αποτελεί τον κοινό Τόπο» των Περιφερειών «Πελοποννήσου» και «Δυτικής Ελλάδας».

✓ **Ανθρωπογενή στοιχεία του τοπίου**

Παραδοσιακοί οικισμοί: Ο παραδοσιακός οικισμός Ταξιάρχης είναι ένας μικρός ορεινός οικισμός κτισμένος πάνω σε κοιλάδα που περιστοιχίζεται από μικρούς λόφους. Έχει θέα προς την Κυπαρίσσια, το ορός Λαπίθα, και τις πηγές Καϊάφα.

Αξιόλογοι οικισμοί: Υπάρχουν πάρα πολλοί αξιόλογοι οικισμοί, είναι περί τους τριάντα οκτώ. Ενδεικτικά αναφέρουμε τον οικισμό Δίβρη ή Λαμπεία (οικισμός με πετρόκτιστα σπίτια, πλούσια βλάστηση, πολλά νερά, ιστορικά μνημεία, μακραίωνη ιστορία και πλούσια πολιτιστική παράδοση που οδήγησαν στο να χαρακτηριστεί επίσημα ως «ενδιαφέρων οικισμός») και την Ανδρίτσα (βρίσκεται στα όρια της Ηλείας με την Αρκαδία). Μαζί με τους οικισμούς της Ορεινής Αρκαδίας, την Καρύταινα, τα Λαγκάδια, τη Δημητσάνα, τη Βυτίνα και τη Σταμνίτσα φαίνεται να συνιστούν ένα ενιαίο σύνολο από πραγματικά σπουδαία και καλά διατηρημένα χωριά.

6.12.2 Π.Ε. Αχαΐας

✓ **Γενικά στοιχεία**

Η Περιφερειακή Ενότητα της Αχαΐας έχει ένα έντονα διακριτό ορεινό τοπιακό χαρακτήρα. Οι ορεινοί όγκοι της εμφανίζουν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά γνωρίσματα και στοιχεία λίμνες, ποτάμια, φαράγγια, σπήλαια, καταρράκτες, ποικιλότητα οικοσυστημάτων, καθώς και ενδιαφέροντες οικισμούς κ.λπ.

Το ορεινό συγκρότημα του Χελμού (Αρόανια όρη), είναι από τα πλέον αναγνωρίσιμα και ελκυστικότερα της Ελλάδας. Οι ορεινοί όγκοι, τα όρη και οι λόφοι της συνοδεύονται με θρύλους, μύθους, παραδόσεις αλλά και πλούσια ιστορία.

Εκτός από τον αρχαιολογικό χώρο στο Κεφαλόβρυσο Πορτών, ο οποίος συγκαταλέγεται μεταξύ των σπουδαιότερων, υπάρχει πλήθος αρχαιολογικών θέσεων που δεν έχουν αναδειχθεί. Παρά τον ορεινό τοπιακό χαρακτήρα της, το ήπιο και εύκρατο κλίμα της και οι μικροί αλλά αρκετοί ποταμοί της δημιουργούν ποικιλόμορφο αγροτικό τοπίο στις παραθαλάσσιες περιοχές και στην δυτική Αχαΐα. Οι ακτές της παρά τον μικρό διαμελισμό τους δημιουργούν ευπρόσιτες και δημοφιλείς παραλίες με την ποικιλότητα τοπίου να συμπληρώνεται με την ποικιλία τύπων οικοσυστημάτων και οικοτόπων οι λιμνοθάλασσες του Πρόκοπου και της Καλογριάς στον Κυλληνιακό κόλπο. Συνολικά, όλα αυτά χαρακτηριστικά γνωρίσματα και στοιχεία συνιστούν την σημαντική ποικιλότητα του τοπίου της ΠΕ της Αχαΐας.

✓ **Φυσικά στοιχεία του τοπίου**

Ορεινά Τοπία: Εμφανίζει μεγάλη ποικιλότητα ορεινών τοπίων λόγω της μεγάλης κάλυψης, της έκτασης της Περιφερειακής Ενότητας από πλήθος τύπων βουνών, που καθορίζουν το ανάγλυφο της περιοχής και τα οποία στην πλειονότητά τους προστατεύονται από Διεθνείς και Ευρωπαϊκές Συμβάσεις: το ορεινό συγκρότημα του Χελμού (Αροάνια όρη, 2.341 μ.), το Αφροδίσιο όρος, το Παναχαϊκό ο Ερύμανθος, Κλωκός ή Βουνά της Φτέρης ο Μπαρμπαριάς και τα χαμηλότερα βουνά Σκόλλης και Μόμβρη.

Αγροτικά Τοπία: Οι πεδινές εκτάσεις είναι περιορισμένες διότι τα βουνά, απλώνονται προς κάθε κατεύθυνση. Οι πεδιάδες είναι γενικά περιφερειακές, και σχηματίζονται ανάμεσα στα τελευταία αντερείσματα των βουνών και στη θάλασσα. Μερικές πεδιάδες είναι: η γόνιμη πεδιάδα της Πάτρας, η πεδιάδα της Αχαΐας, του Αιγίου και άλλες μικρότερες. Μικρές επίσης πεδιάδες και κοιλάδες σχηματίζονται και κατά μήκος του ρου των ποταμών. Το αγροτικό τοπίο που δημιουργούν εμφανίζει ποικιλότητα κύρια λόγω των διαφορετικών καλλιεργειών με αμπελώνες ελαιώνες. Σε ορισμένες μόνο πεδιάδες όπως στην πεδιάδα της Αχαΐας εμφανίζεται ποικιλότητα και λόγω της γεωμορφολογίας με λοφίσκους.

Δασικά Τοπία: Το δάσος της Στροφυλιάς όντας το μοναδικό δάσος δρυός που βρίσκεται στο ύψος της θάλασσας δημιουργεί χαρακτηριστικό δασικό Τοπίο και το Αισθητικό δάσος Καλαβρύτων.

Φυσικά Υδροτοπικά Τοπία: Από τις γενικές κατηγορίες υδροτόπων απαντώνται: ποταμοί, λίμνες, λιμνοθάλασσες, πηγές.

Λιμνοθάλασσες: Η μικρή λιμνοθάλασσα Καλογριά κοντά στο ακρωτήριο Άραξος, η οποία χρησιμεύει για ιχθυοτροφείο, Λιμνοθάλασσα Αλυκής Αιγίου.

Λίμνες: Η ορεινή βαθιά και μικρή λίμνη Τσιβλού στα Αροάνια, η Πρόκοπος (ή Προκόπι) στο Ακρωτήριο Άραξος (Πάπας) που είναι ιχθυοτροφείο, η λίμνη Ρακίτας.

Πηγές: «Τα Ύδατα της Στυγός» είναι οι πηγές του ποταμού Κράθη στον Χελμό, το Σπήλαιο Λιμνών με 13 καταγεγραμμένες κλιμακωτές λίμνες, οι πηγές του Αροανίου, και οι πηγές του Λάδωνα.

Ποταμοί: Είναι μικροί και χειμαρρώδεις, και ορισμένοι προκαλούν ζημιές σε περιόδους βροχών, ιδίως στην παραλιακή ζώνη π.χ. Σελινούντας. Με τις πηγές και τις ροές τους κύρια στις ορεινές περιοχές δημιουργούν εξαιρετικά αξιόλογα τοπία.

Στον Κορινθιακό εκβάλλουν ο Βουραϊκός που έχει ανασκάψει μια βαθιά κοιτή φαράγγι, ο Σελινούντας, ο Κράθις ο Κριός, ο Φοίνικας και ο Μεγανιτας. Στον Πατραϊκό χύνεται ο Πείρος, ο Γλαύκος και ο Βελιτσιάνικος. Στο νότιο τμήμα βρίσκονται οι πηγές και το ανώτερο τμήμα του ποταμού Ερύμανθου, ο Αροάνιος ποταμός, ο οποίος συνεχίζει το ρου του στην Αρκαδία ως Λάδωνας καθώς και ο ποταμός Πας.

Παράκτια τοπία: Οι ακτές της Αχαΐας εμφανίζουν μικρό διαμελισμό. Μεταξύ των ακρωτηρίων του Άραξου και του Ρίου σχηματίζεται ο Πατραϊκός κόλπος με το λιμάνι της Πάτρας. Ανατολικά του στενού Ρίου Αντιρρίου, στον Κορινθιακό, βρίσκονται το ακρωτήριο Δρέπανο, οι όρμοι Σελιανίτικων και Αιγίου, οι άκρες Γύφτισσα και Πούντα και το ακρωτήριο της Ακράτας.

Στον Κυλληνιακό κόλπο οι σημαντικοί οικότοποι οι λιμνοθάλασσες του Πρόκοπου και της Καλογριάς και σχηματισμοί των αμμοθινών, το δάσος της Στροφυλίας δημιουργούν ένα χαρακτηριστικό και πολύ αξιόλογο παράκτιο τοπίο.

✓ **Ανθρωπογενή στοιχεία του τοπίου**

Παραδοσιακοί οικισμοί: Έχουν χαρακτηριστεί ως Παραδοσιακοί οι οικισμοί Βεσίνι, Αλεποχώρι και τα Καλάβρυτα. Υπάρχουν όμως πολλοί άλλοι οικισμοί με ενδιαφέρουσα παραδοσιακή αρχιτεκτονική καθώς και ιστορικοί οικισμοί κύρια στις παρυφές των ορεινών όγκων μέσα σε καταπράσινο περιβάλλοντα χώρο και κοντά τρεχούμενα νερά και με ωραία θέα. Ενδεικτικά αναφέρουμε κάποιους από τους ιστορικούς οικισμούς που απλώνονται στις παρυφές του Χελμού με θέα προς τον καταρράκτη της Στύγας Περιστέρα, Σόλο, Μεσορρούγι, Ζαρούχλα, Αγία Βαρβάρα, Χαλκιάνικα, Αγρίδι, Τσιβλός.

6.12.3 Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας

✓ **Γενικά στοιχεία**

Η ΠΕ της Αιτωλοακαρνανίας έχει ένα έντονα διακριτό υδροτοπικό τοπιολογικό χαρακτήρα, τόσο στην ΠΔΕ, όσο και στο σύνολο της Χώρας.

Τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα και στοιχεία του πλήθους των τύπων υδροτόπων της και τα εξαιρετικά αξιόλογα οικοσυστήματα τους δημιουργούν μοναδική ποικιλότητα υδροτοπικών Τοπίων που κυριαρχούν στην Περιφέρεια όπως το σύμπλεγμα της λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου – Αιτωλικού, τις λιμνοθάλασσες με τους βραχώδεις λόφους ανάμεσα τους στο Αμβρακικό κόλπο ένα από τους μεγαλύτερους υδροτόπους της χώρας, τις πέντε Φυσικές Λίμνες και τη μεγαλύτερη λίμνη της Ελλάδας την λίμνη της Τριχωνίδας και τρεις Τεχνητές, τον Αχελώο ποταμό ένα από τα μεγαλύτερα ποτάμια της Ελλάδας και ο πατέρας όλων των ρεόντων υδάτων σύμφωνα με τους αρχαίους Έλληνες, τον Εύηνο με την χαρακτηριστική ελικοειδή ροή του.

Η ποικιλότητα του Τοπίου της Περιφερειακής Ενότητας συμπληρώνεται με το πλήθος των χαρακτηριστικών γνωρισμάτων και στοιχείων των ορεινών της όγκων, όπως Αράκυνθος και τα Στενά της Κλεισούρας, τις χαρακτηριστικές πεζούλες στην ορεινή Ναυπακτία, το όρος Βαρασοβα με την χαρακτηριστική μορφή του που μαζί με τα δασικά τους οικοσυστήματα καθώς και με τους ορεινούς οικισμούς συνιστούν ποικίλα και ενδιαφέροντα ορεινά Τοπία.

Τα αξιόλογα και πολλά μνημεία της διαφορών τύπων και ιστορικών περιόδων αποτελούν επίσης σημαντικά χαρακτηριστικά στοιχεία του συνολικού τοπίου της Αιτωλοακαρνανίας. Πολλά από αυτά είναι αρχαιολογικές θέσεις πόλεις και επτά αρχαία θέατρα από τα οποία όμως λίγα έχουν ανασκαφεί και λειτουργούν όπως το θέατρο των Οινιάδων.

Από τα αγροτικά τοπία της άλλα περιβάλλουν τις Λίμνες της όπως το αγροτικό Τοπίο του Αγρινίου, άλλα βρίσκονται μαζί με τον Εύηνο ποταμό κοντά στην Λιμνοθάλασσα του Μεσολογγίου, και άλλα μαζί με τον Αχελώο περιβάλλουν την αρχαία πόλη των Οινιάδων και μπορούν να συνθέτουν ιδιαίτερα αγροτικά τοπία.

✓ **Φυσικά στοιχεία του τοπίου**

Η Αιτωλοακαρνανία διακρίνεται για την σημαντική ποικιλότητα του τοπίου της.

Φυσικά Υγροτοπικά Τοπία: Διαθέτει πάρα πολλά υγροτοπικά τοπία λόγω της ύπαρξης πλήθους τύπων Υγροτόπων που συμβάλλουν στο ανάγλυφο της περιοχής και τα οποία στην πλειονότητά τους προστατεύονται από Διεθνείς και Ευρωπαϊκές Συμβάσεις. Από τις γενικές κατηγορίες υγροτόπων απαντώνται: ποταμοί, λίμνες, λιμνοθάλασσες, πηγές, δέλτα-εκβολές.

Ποταμοί: Οι σημαντικότεροι είναι: Ο Αχελώος ή Ασπροπόταμος, ένα από τα μεγαλύτερα ποτάμια της Ελλάδος που δέχεται τα νερά των Μέγδοβα, Αγραφιώτη, Μπιζάκου και εκβάλλει στο Ιόνιο πέλαγος. Ο Εύηνος ή Φίδαρης που πηγάζει από τον Κόρακα (Βαρδούσια) της Ευρυτανίας, αποχετεύει τη λεκάνη ανάμεσα στο Παναιτωλικό και τα Βαρδούσια και εκβάλλει στον Πατραϊκό κόλπο. Ο Μόρνος που πηγάζει από την Οίτη, σχηματίζει μικρή προσχωματική περιοχή και εκβάλλει στον Κορινθιακό κόλπο.

Λιμνοθάλασσες: Ανάμεσα στις εκβολές των δύο ποταμών Αχελώου και του Εύηνου σχηματίζονται τρεις λιμνοθάλασσες: του Αιτωλικού, του Μεσολογγίου και της Κλείσοβας.

Λίμνες: Στις κοιλάδες και τα βυθίσματα έχουν σχηματιστεί οι λίμνες του νομού: Οζερός, Αμβρακία Λυσιμαχεία, Τριχωνίδα, (η μεγαλύτερη λίμνη της Ελλάδας) και η Βουλκαρία

Τεχνητά υγροτοπικά τοπία: Η Αιτωλοακαρνανία διαθέτει σημαντικά Τεχνητά υγροτοπικά τοπία όπως οι τεχνητές λίμνες Καστρακίου και Κρεμαστών που σχηματίζονται από την κατασκευή φραγμάτων.

Ορεινά τοπία: Πλήθος ορεινών τοπίων συναντώνται λόγω της ύπαρξης πολλών Ορεινών όγκων. Οι σημαντικότεροι από αυτούς είναι: τα Όρη του Βάλτου, το Παναιτωλικό, (Κυρα - Βγένα, Κούτουπας, Πλοκαπάρη), τα όρη της Ναυπακτίας, τα Ακαρνανικά (Περγαντή, Μπούμιτσος), το όρος Αράκυνθος και η Βαράσσοβα. Τους ορεινούς όγκους καλύπτουν κατά κανόνα δασικά οικοσυστήματα, κυρίως με βελανιδιές, οξιές, έλατα και καστανιές, τα οποία εντάσσονται στο ευρωπαϊκό δίκτυο προστατευόμενων περιοχών Natura 2000.

Αγροτικά τοπία: Εμφανίζονται στις πεδιάδες και στους κάμπους που έχουν σχηματιστεί με προσχώσεις ή με φερτές ύλες, που μεταφέρουν και αποθέτουν ο Αχελώος, ο Εύηνος και ο Μόρνος. Σημαντικότεροι από αυτούς τους κάμπους είναι του Αγρινίου, του Μεσολογγίου, του Λεσινίου της Βόνιτσας του Αστακού, και της Κατοχής. Έχουν μορφή σύγχρονου Αγροτικού Τοπίου με κανονικά σχήματα.

Αγροτικά Τοπία συναντώνται επίσης και σε τμήμα της ημιορεινής ζώνης, αλλά και της ορεινής, με ιδιαίτερο χαρακτηριστικό τις πεζούλες οι περισσότερες όμως από αυτές έχουν δασωθεί. Τα βοσκοτόπια, με χαμηλή ή θαμνώδη βλάστηση και αραιά δάση, καλύπτουν το μισό νομό και κυριαρχούν στο Ξηρόμερο, το Βάλτο και Ναυπακτία.

Παράκτια Τοπία: Οι ακτές προς το Ιόνιο, εμφανίζουν μεγάλο διαμελισμό, με πλήθος νησάκια απέναντί τους. Η ακτογραμμή στον Πατραϊκό κόλπο, είναι χαμηλή και με δαιδαλώδη διαμελισμό που οφείλεται στις προσχώσεις του Αχελώου και του Εύηνου.

✓ **Ανθρωπογενή στοιχεία του τοπίου**

Πόλεις και Οικισμοί: Υπάρχουν πολλές ενδιαφέρουσες πόλεις μεγάλες και μικρές στην κλίμακα της Περιφερειακής Ενότητας όπως Αγρίνιο, Μεσολόγγι, Θέρμο, Ναύπακτος κ.λπ. καθώς και αρκετοί ενδιαφέροντες ορεινοί και παραλίμνιοι οικισμοί καθώς και παραθαλάσσιοι που όμως δεν έχουν αναδειχθεί. Μόνο η πόλη της Ναυπάκτου έχει χαρακτηριστεί ως παραδοσιακός οικισμός σε ολόκληρη την Περιφερειακή Ενότητα.

6.13 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΠΗΡΕΑΣΤΟΥΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ

Οι περιβαλλοντικές παράμετροι που ενδέχεται να επηρεαστούν σημαντικά από την εφαρμογή του προτεινόμενου Προγράμματος είναι το τοπίο, η ατμόσφαιρα και το κλίμα.

Οι παραπάνω παράμετροι θα επηρεαστούν **θετικά** από την εφαρμογή των προνοιών του ΠΠΑ ΠΔΕ.

Οι πρόνοιες του Προγράμματος ενδέχεται να επιφέρουν παράλληλα και κάποιες έμμεσες πιέσεις και **αρνητικές** επιπτώσεις στις χρήσεις γης, στα ποιοτικά χαρακτηριστικά της ατμόσφαιρας (θόρυβος, ατμοσφαιρική ρύπανση) ενδεχομένως στο τοπίο και το έδαφος καθώς και στη βιοποικιλότητα της περιοχής. Οι πιέσεις θα ασκηθούν κατά κύριο λόγο, λόγω των σημαντικών έργων μεταφορών τα οποία θα υλοποιηθούν στην ΔΕ, και τα οποία δεσμεύουν ένα σημαντικό μέρος του **ΠΕΠ**. Οι παραπάνω αρνητικές επιπτώσεις εκτιμάται ότι θα είναι μικρής έκτασης και έντασης και ότι δεν παρουσιάζουν στρατηγικό χαρακτήρα.

6.14 ΠΙΘΑΝΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Αξιολογώντας αφενός τη σημερινή εικόνα του περιβάλλοντος στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, τόσο σε ότι αφορά την κατάσταση των περιβαλλοντικών μέσων όσο και τις ασκούμενες πιέσεις και αφετέρου τον προγραμματισμό της ανάπτυξης, όπως αυτός εκφράζεται κυρίως στο πρότυπο χωρικής ανάπτυξης που υιοθετήθηκε με την έγκριση του οικείου Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης, συνάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα:

1. Η κατάσταση στην πλειοψηφία των περιβαλλοντικών συνιστωσών της Περιφέρειας είναι ενθαρρυντική. Η φέρουσα ικανότητα δεν έχει εξαντληθεί και οι κύριοι φυσικοί παράγοντες διαμόρφωσης του περιβάλλοντος συντελούν στη διατήρηση της χλωρίδας, της πανίδας, της

βιοποικιλότητας, των νερών και άλλων σημαντικών περιβαλλοντικών μέσων σε ικανοποιητικό επίπεδο. Η τάση αυτή δεν φαίνεται να διακυβεύεται στο ορατό μέλλον.

2. Πέραν των ευνοϊκών φυσικών συνθηκών, σημαντικό – ίσως το μεγαλύτερο – μέρος της ενθαρρυντικής κατάστασης του περιβάλλοντος οφείλεται στα ενεργητικά μέτρα προστασίας του, τα περισσότερα εκ των οποίων υλοποιήθηκαν στο πλαίσιο προηγούμενων προγραμματικών περιόδων. Παράλληλα, οι εξελίξεις του περιβαλλοντικού δικαίου μαζί με την ενίσχυση της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης έχουν συμβάλει στην ανακατεύθυνση των παραγωγικών και αναπτυξιακών δραστηριοτήτων προς περιβαλλοντικά συμβατότερες κατευθύνσεις. Οι διαπιστώσεις αυτές επιβεβαιώνουν σε μικροκλίμακα τα συμπεράσματα της σύγχρονης έρευνας για την προστασία του περιβάλλοντος, περιλαμβανόμενης και της μελέτης του Yale για τον ESI 2005: με το κατάλληλο πλαίσιο, ανάπτυξη και περιβαλλοντική βελτίωση συμβαδίζουν και αλληλοτροφοδοτούνται· αντίθετα, οι αναπτυξιακές υστερήσεις απομειώνουν τα απαραίτητα για το περιβάλλον κονδύλια, ενώ παράλληλα εξαναγκάζουν τις κοινωνικές και πολιτικές επιλογές να υιοθετήσουν ζωτικότερα για την οικονομία αλλά δυσμενέστερα για το περιβάλλον μίγματα προτεραιοτήτων.

3. Παρά την ενθαρρυντική γενική εικόνα του περιβάλλοντος, ορισμένοι τομείς υστερούν, με χαρακτηριστικότερους αυτούς

- της ορθής διαχείρισης στερεών αποβλήτων,
- της επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων και της συνακόλουθης προστασίας των υδατικών αποδεκτών,
- της διαχείρισης του υδατικού δυναμικού και
- της αντιπλημμυρικής προστασίας.

Οι υστερήσεις στους παραπάνω τομείς σχετίζονται άμεσα με μια σειρά παραγόντων οι οποίοι με τη σειρά τους σχετίζονται τελικά με την ανεπάρκεια των πόρων και της κινητοποίησης που αφιερώθηκε προς τις σχετικές περιβαλλοντικές κατευθύνσεις μέχρι σήμερα. Ειδικότερα, ενώ δεν θα πρέπει να παραγνωρισθεί το έργο που επιτελέστηκε, ιδίως κατά την 3^η προγραμματική περίοδο, και το οποίο κατάφερε να βελτιώσει ουσιαστικά την εικόνα στους παραπάνω τομείς, θα πρέπει να σημειωθεί ότι ορισμένες πτυχές του έργου αυτού έμειναν ανολοκλήρωτες. Παράλληλα, σημειώνεται ότι οι υστερήσεις στους πιο πάνω τομείς δεν οφείλονται σε ουσιαστικά εμπόδια, π.χ. σε θεσμικό ή τεχνικό επίπεδο, γεγονός που με τη σειρά του σημαίνει ότι με την κατάλληλη κατανομή πόρων και προσπάθειών, η εικόνα μπορεί να βελτιωθεί άμεσα.

4. Πέραν των παραπάνω υστερήσεων που κυρίως οφείλεται σε έλλειψη έργων, ένα άλλο μέρος των προβλημάτων που εντοπίζονται μέσω της ανάλυσης των δεικτών, προέρχονται περισσότερο από θεσμικές αδυναμίες σε σύνθετα θέματα παρά από ελλείψεις σε επίπεδο έργων ή δραστηριοτήτων. Ειδικότερα, εντοπίζονται υστερήσεις στον έλεγχο της επέκτασης

των – έστω και ήπιων – ανθρωπογενών επεμβάσεων σε «άβατες» φυσικές εκτάσεις και στη συγκράτηση των τάσεων υπερεκμετάλλευσης ορισμένων φυσικών πόρων.

5. Παράλληλα, από τη λεπτομερή ανάλυση του σημερινού περιβάλλοντος, διαπιστώνονται και τοπικού χαρακτήρα πιέσεις, οι οποίες σε ορισμένες περιπτώσεις είναι αρκετά έντονες, με χαρακτηριστικότερο παράδειγμα τον τραυματισμό του τοπίου και της βλάστησης από την εξόρυξη μαρμάρων. Η εθνική και ευρωπαϊκή τάση διαρκούς περιβαλλοντικής βελτίωσης, η οποία μεταξύ άλλων αποτυπώνεται και σε διαρκώς λεπτομερέστερες και αυστηρότερες νομικές ρυθμίσεις, αναμένεται να εκτονώσουν σε κάποιο βαθμό τις πιέσεις αυτές.
6. Η οργάνωση της χωρικής ανάπτυξης χαρακτηρίζεται από αυξημένο βαθμό περιβαλλοντικής συνειδητοποίησης και δεν αναμένεται να δημιουργήσει σοβαρές νέες πιέσεις στο ορατό μέλλον.

Εν κατακλείδι:

Η μη εφαρμογή του προτεινόμενου Προγράμματος θα οδηγήσει σε συνθήκες μη αειφορικής ανάπτυξης της ΠΔΕ, με συνακόλουθες επιπτώσεις τόσο στο φυσικό περιβάλλον (περιοχές υψηλής οικολογικής αξίας, προστατευόμενες περιοχές, τοπίο κ.λπ.) όσο και στο ανθρωπογενές και οικονομικό περιβάλλον (ερημοποίηση, μείωση γεωργικής παραγωγής κ.λπ.).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ
ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΠΠΑ ΠΔΕ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

7 ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΠΠΑ ΠΔΕ 7-1

7.1	Μεθοδολογία εκτίμησης των επιπτώσεων	7-2
7.1.1	Μεθοδολογία του σταδίου προσδιορισμού των επιπτώσεων.....	7-2
7.1.2	Μεθοδολογία του σταδίου χαρακτηρισμού των επιπτώσεων.....	7-4
7.1.3	Μεθοδολογία του σταδίου αξιολόγησης των επιπτώσεων.....	7-4
7.2	Προσδιορισμός των επιπτώσεων.....	7-6
7.2.1	Προσδιορισμός των επιπτώσεων από τον 1ο Αναπτυξιακό Στόχο: «Κοινωνική Συνοχή και Ανάπτυξη».....	7-6
7.2.2	Προσδιορισμός των επιπτώσεων από τον 2ο Αναπτυξιακό Στόχο: «Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών».....	7-10
7.2.3	Προσδιορισμός των επιπτώσεων από τον 3ο Αναπτυξιακό Στόχο: «Πολιτική Προστασία και Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής».....	7-14
7.2.4	Προσδιορισμός των επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο: Καινοτομία – Εξωστρέφεια – Ανταγωνιστικότητα	7-19
7.2.5	Προσδιορισμός των επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο: Ψηφιακός Μετασχηματισμός και Τεχνητή Νοημοσύνη.....	7-24
7.2.6	Προσδιορισμός των επιπτώσεων από τον 6ο Αναπτυξιακό Στόχο: «Πράσινη Ανάπτυξη και Πράσινος Μετασχηματισμός».....	7-28
7.2.7	Συμπεράσματα του προσδιορισμού των επιπτώσεων.....	7-32
7.3	Χαρακτηρισμός των επιπτώσεων.....	7-34
7.4	Αξιολόγηση των επιπτώσεων	7-34
7.5	Προτάσεις μέτρων για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων	7-34
7.6	Προτάσεις για την παρακολούθηση.....	7-35

ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 7-1: Προσδιορισμός των πιθανών επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο για την Κοινωνική Συνοχή και Ανάπτυξη	7-6
Πίνακας 7-2: Προσδιορισμός των πιθανών επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών	7-10
Πίνακας 7-3: Προσδιορισμός των πιθανών επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο για την Πολιτική Προστασία και Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής	7-16
Πίνακας 7-4: Προσδιορισμός των πιθανών επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο για την Καινοτομία – Εξωστρέφεια – Ανταγωνιστικότητα	7-21
Πίνακας 7-5: Προσδιορισμός των πιθανών επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο για τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό και Τεχνητή Νοημοσύνη	7-25
Πίνακας 7-6 Προσδιορισμός των πιθανών επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο για την Πράσινη Ανάπτυξη και Πράσινο Μετασχηματισμό	7-29
Πίνακας 7-7: Σύνοψη των επηρεαζόμενων περιβαλλοντικών παραμέτρων και των αντίστοιχων μεταβολών που εκτιμάται ότι θα επέλθουν από την υλοποίηση του ΠΠΑ ΠΔΕ	7-33

7 ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΠΠΑ ΠΔΕ

Μέχρι το σημείο αυτό, η μελέτη έχει αναλύσει τις τρεις βασικές συνιστώσες που οριοθετούν το υπόστρωμα, τη βάση του αντικειμένου της: • Στα κεφάλαια «3. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2026-2030» και «4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2026-2030» παρουσιάστηκε αναλυτικά η στρατηγική, η στοχοθεσία και ο προγραμματισμός των παρεμβάσεων που σχεδιάζονται στο πλαίσιο του νέου Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (ΠΠΑ ΠΔΕ). • Στο κεφάλαιο «6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ», αποτυπώθηκε η κατάσταση του περιβάλλοντος της Περιφέρειας, επί του οποίου πρόκειται να υλοποιηθούν τα έργα του ΠΠΑ ΠΔΕ.

Στις επόμενες ενότητες, σύμφωνα και με τις απαιτήσεις της ΚΥΑ 107017/2006 (Παράρτημα ΙΙΙ), οι πληροφορίες που παρουσιάστηκαν μέχρι το σημείο αυτό συντίθενται μέσω μιας λεπτομερούς μεθοδολογικής προσέγγισης, ώστε να προσδιοριστούν, να εκτιμηθούν και να αξιολογηθούν οι ενδεχόμενες σημαντικές επιπτώσεις του νέου ΠΠΑ ΠΔΕ στο περιβάλλον. Στην αμέσως επόμενη ενότητα παρουσιάζεται η μεθοδολογία εκτίμησης των επιπτώσεων, ενώ στις ενότητες που την ακολουθούν παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της εκτίμησης, η τεκμηρίωσή τους, καθώς και τα προτεινόμενα μέτρα για την πρόληψη, τον περιορισμό και την αντιμετώπισή τους.

7.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Η εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον από ένα πρόγραμμα ή σχέδιο, εξ αντικειμένου χαρακτηρίζεται από σημαντικό βαθμό αβεβαιότητας, κυρίως διότι:

- οι αδρές γραμμές περιγραφής των έργων και δραστηριοτήτων του προγράμματος ενδέχεται να συσκοτίζουν ως ένα βαθμό τα θέματα εκείνα που κατά την υλοποίηση μπορεί να αποδειχθούν μείζονος περιβαλλοντικής σημασίας, αλλά και
- η ευρύτητα που πρέπει να χαρακτηρίζει την αποτύπωση της κατάστασης του περιβάλλοντος πριν την έναρξη υλοποίησης του προγράμματος, ενδέχεται να εμποδίσει ως ένα βαθμό την εμβρίθεια με την οποία πρέπει να αντιμετωπιστούν ορισμένες σημαντικές περιβαλλοντικές μεταβολές.

Κατανοώντας αυτές τις εγγενείς αδυναμίες, και σε πλήρη εναρμόνιση με τις απαιτήσεις του Παραρτήματος III (Ενότητα Ζ) της ΚΥΑ 107017/2006 και της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ, η ομάδα μελέτης προσανατολίστηκε στη σύνθεση μιας μεθοδολογικής προσέγγισης που να χαρακτηρίζεται από τον μέγιστο βαθμό αναλυτικότητας που επιτρέπει το στρατηγικό επίπεδο, ώστε να εντοπιστεί κάθε πιθανό ζήτημα μείζονος περιβαλλοντικής σημασίας, ακόμη και αν για ορισμένα ζητήματα η προσέγγιση αυτή ενδέχεται να καταλήγει σε υπερβολικά λεπτομερή ανάλυση. Στη βάση αυτού του σκεπτικού, συντέθηκε μια μεθοδολογία τριών σταδίων. Συνοπτικά:

- Στο πρώτο στάδιο (Προσδιορισμός) προσδιορίζεται η πιθανότητα να επηρεαστεί κάποια περιβαλλοντική παράμετρος ή δείκτης από μια ή περισσότερες δράσεις των νέων Αναπτυξιακών Στόχων του ΠΠΑ ΠΔΕ 2026-2030. Τα δεδομένα που συνεκτιμώνται για τον προσδιορισμό αυτό είναι αφενός τα χαρακτηριστικά των αξόνων του προγράμματος και αφετέρου οι ιδιότητες του περιβάλλοντος της Περιφέρειας (όπως 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 και το τοπίο).
- Στο δεύτερο στάδιο (Εκτίμηση Χαρακτηριστικών), για τις μεταβολές που εκτιμήθηκαν ως πιθανές, αναλύονται και εκτιμώνται τα ειδικότερα χαρακτηριστικά τους. Σύμφωνα με τη σχετική νομοθεσία, εξετάζεται ειδικότερα εάν οι επιπτώσεις είναι πρωτογενείς ή δευτερογενείς, σωρευτικές, συνεργιστικές, βραχυπρόθεσμες, μεσοπρόθεσμες ή μακροπρόθεσμες, μόνιμες ή προσωρινές, καθώς και η θετική ή αρνητική κατεύθυνσή τους.
- Στο τρίτο στάδιο (Αξιολόγηση και Αντιμετώπιση), με βάση τα παραπάνω χαρακτηριστικά των επιπτώσεων και σε συνδυασμό με την ευαισθησία του περιβάλλοντος ως προς τη συγκεκριμένη μεταβολή, αξιολογείται η σημαντικότητά τους και η αναγκαιότητα λήψης μέτρων. Η αξιολόγηση αυτή κατευθύνει είτε στη λήψη μέτρων για την πρόληψη, τον περιορισμό και την αντιμετώπιση των ενδεχόμενων σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων, είτε στη μεγιστοποίηση του περιβαλλοντικού οφέλους από τις θετικές επιπτώσεις.

Η μεθοδολογική προσέγγιση για το κάθε ένα εκ των τριών σταδίων παρουσιάζεται αναλυτικά στις ακόλουθες ενότητες.

7.1.1 Μεθοδολογία του σταδίου προσδιορισμού των επιπτώσεων

Στο στάδιο αυτό αποσκοπείται να εντοπιστούν οι περιβαλλοντικές παράμετροι που ενδέχεται να επηρεαστούν από κάποιο έργο ή δράση του νέου ΠΠΑ ΠΔΕ 2026-2030, μαζί με τις αιτίες της επίδρασης.

Για τις ανάγκες του σταδίου αυτού, η μέθοδος διάγνωσης συντέθηκε ως μια υβριδική προσέγγιση των μεθόδων που προτείνονται στα σημαντικά συγγράμματα του σχετικού επιστημονικού πεδίου.

Αφιετηρία της σύνθεσης αποτέλεσε η μέθοδος των κρίσιμων ερωτήσεων του Handbook on SEA for Cohesion Policy προσαρμοσμένη στη νέα προγραμματική περίοδο 2026-2030, η οποία αξιοποιείται όταν οι μελέτες στρατηγικού επιπέδου οφείλουν να συνδυάζουν ποσοτικά με ποιοτικά μέτρα. Κατά την εφαρμογή της μεθόδου αυτής, ομογενή υποσύνολα του σχεδίου ή προγράμματος υποβάλλονται σε ένα «κόσκινο» (screen) ερωτήσεων ώστε να εκτιμηθεί η πιθανότητα και η κατεύθυνση μεταβολής κάθε περιβαλλοντικής συνιστώσας. Η βασική διαφορά της μεθόδου που συγκροτήθηκε για την παρούσα μελέτη είναι ότι στρέφει τις κρίσιμες ερωτήσεις από τους περιβαλλοντικούς στόχους στις περιβαλλοντικές παραμέτρους. Αυτή η επιλογή προωθεί σε σημαντικό βαθμό την αναλυτικότητα της διάγνωσης, για τον εξής λόγο: ένας περιβαλλοντικός στόχος (π.χ. η βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας) εξαρτάται από έναν αριθμό περιβαλλοντικών παραμέτρων (π.χ. συγκεντρώσεις NO₂, SO₂, PM₁₀, εκπομπές των ρύπων αυτών ανά τομέα κ.ά.). Στρέφοντας τις κρίσιμες ερωτήσεις στις περιβαλλοντικές παραμέτρους, μπορεί να διαπιστωθεί όχι μόνο εάν το σχέδιο συμβάλλει συνολικά στην επίτευξη του περιβαλλοντικού στόχου, αλλά και ποιες επιμέρους μεταβολές συνθέτουν τη συνολική συμβολή· έτσι, οι περαιτέρω εκτιμήσεις μπορούν να εστιάσουν στους λεπτομερείς αιτιακούς παράγοντες των επιπτώσεων και να προτείνουν κατάλληλα μέτρα.

Για την περιβαλλοντική εκτίμηση του ΠΠΑ ΠΔΕ, οι επτά (7) νέοι Αναπτυξιακοί Στόχοι, με τους Άξονες Προτεραιότητας στους οποίους εξειδικεύονται, υποβάλλονται σε μια μακρά σειρά ερωτημάτων του τύπου «ενδέχεται να επιφέρουν μεταβολές στην [περιβαλλοντική παράμετρο ή δείκτη x]».

Οι ερωτήσεις ομαδοποιούνται θεματικά στους περιβαλλοντικούς τομείς κατάστασης του σημείου στ' του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ και του σημείου Ζ' του Παραρτήματος ΙΙΙ της ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/2006 (ΦΕΚ 1225Β/5.9.2006),, δηλαδή: • βιοποικιλότητα • πληθυσμός • ανθρώπινη υγεία (υγεία των ανθρώπων), • πανίδα • χλωρίδα • έδαφος • ύδατα • αέρας • κλιματικοί παράγοντες • υλικά περιουσιακά στοιχεία • πολιτιστική κληρονομιά, συμπεριλαμβανομένης της αρχιτεκτονικής και αρχαιολογικής κληρονομιάς, • τοπίο, • και οι σχέσεις μεταξύ των ανωτέρω παραγόντων,.

Πέραν των ανωτέρω θεσμικά καθορισμένων παραμέτρων, η εξέταση επεκτείνεται και σε ορισμένους πρόσθετους παράγοντες που αφορούν στις διατροφικές (οριζόντιες) περιβαλλοντικές πιέσεις, όπως είναι η διάθεση των αποβλήτων και η ενεργειακή αποδοτικότητα. Οι παράγοντες διατροφικών πιέσεων αναφέρονται σε ζητήματα των οποίων οι επιπτώσεις διαχέονται ταυτόχρονα σε περισσότερες από μία περιβαλλοντικές συνιστώσες. Για παράδειγμα, ο τρόπος διάθεσης των αποβλήτων είναι δυνατόν να επηρεάσει άμεσα την ανθρώπινη υγεία, το έδαφος, τα νερά και τη βιοποικιλότητα, καθώς και τις μεταξύ τους σχέσεις.

Όπως αναφέρθηκε, στις κρίσιμες ερωτήσεις υποβάλλονται οι Άξονες Προτεραιότητας του νέου προγράμματος 2026-2030. Αυτό το επίπεδο ομαδοποίησης επελέγη ώστε να εξασφαλιστεί ισορροπία μεταξύ σφαιρικότητας και αναλυτικότητας στην εκτίμηση. Πράγματι, μια εκτίμηση σε επίπεδο μεμονωμένης δράσης ή έργου, παρότι θα εξασφάλιζε επαρκές επίπεδο αναλυτικότητας, θα υστερούσε σημαντικά σε ικανότητα διάγνωσης των συνεργιστικών και αθροιστικών επιπτώσεων, αλλά και των επιπτώσεων στρατηγικού επιπέδου, δηλαδή των τάσεων και των δευτερογενών μεταβολών που θα επέφεραν τα οργανωμένα σύνολα των έργων. Από την άλλη πλευρά, η εκτίμηση σε επίπεδο είτε ολόκληρου του προγράμματος είτε των γενικών Αναπτυξιακών Στόχων, θα κάλυπτε το ζήτημα της διάγνωσης των στρατηγικής φύσης μεταβολών, αλλά ενδεχομένως θα υπέφερε από μειωμένη αναλυτικότητα.

Τα κριτήρια για να εκτιμηθεί εάν σε κάποιον δείκτη κατάστασης ή πίεσης αναμένονται ή όχι μεταβολές επελέγησαν ώστε να αρμόζουν στο στρατηγικό χαρακτήρα της μελέτης αυτής, ως εξής: • Ως μεταβολές σε ένα δείκτη κατάστασης ή πίεσης νοούνται οι διαφοροποιήσεις που αναμένονται στο επίπεδο αναφοράς του δείκτη, δηλαδή σε επίπεδο Περιφέρειας ή σε μια περιοχή σημαντικά

ευρύτερη από αυτή κάθε επιμέρους παρέμβασης. Συνεπώς, επιπτώσεις τοπικού χαρακτήρα, στην άμεση περιοχή γύρω από κάθε μελλοντικό έργο ή δραστηριότητα του ΠΠΑ ΠΔΕ, δεν θεωρούνται ως μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα. Παράλληλα, συνεκτιμάται το γεγονός ότι αυτές οι τοπικού χαρακτήρα μεταβολές μπορούν να προληφθούν ή να αντιμετωπιστούν επαρκώς στα επόμενα στάδια σχεδιασμού, μέσω της διαδικασίας Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΕΠΟ) των Νόμων 1650/86 και 3010/2002. Με τον τρόπο αυτό εκπληρώνεται και η επιταγή της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ, αλλά και της ΚΥΑ 107017/2006 για την αποφυγή επικαλύψεων των διαδικασιών περιβαλλοντικής εκτίμησης.

Ανακεφαλαιώνοντας, οι μεταβολές τοπικού χαρακτήρα δεν αποτελούν αντικείμενο της παρούσας Στρατηγικής Μελέτης (ΣΜΠΕ), καθώς η αντιμετώπιση και η ρύθμισή τους διασφαλίζεται εξαντλητικά στο επόμενο επίπεδο του σχεδιασμού, κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση (ΕΠΟ / ΠΠΔ) του κάθε μεμονωμένου έργου.

7.1.2 Μεθοδολογία του σταδίου χαρακτηρισμού των επιπτώσεων

Για τις επιπτώσεις που εισέρχονται στο στάδιο αυτό, προσδιορίζονται συγκεκριμένες ιδιότητες (χαρακτηριστικά), σε πλήρη εναρμόνιση με τη σχετική νομοθεσία, ως εξής: • η κατεύθυνση της επίπτωσης, δηλαδή εάν πρόκειται για θετική ή αρνητική μεταβολή, • η πιθανότητα, η συχνότητα και η αναστρεψιμότητα εμφάνισης της επίπτωσης, • η έκταση της επίπτωσης στο χώρο, δηλαδή η εκτιμώμενη γεωγραφική της εξάπλωση και το μέγεθος του πληθυσμού που ενδέχεται να θιγεί, • η ένταση (ή μέγεθος) της επίπτωσης με όρους τάξης μεγέθους, δηλαδή εάν πρόκειται για μικρής, μέσης ή μεγάλης έντασης μεταβολή, • ο μηχανισμός εμφάνισης, δηλαδή εάν πρόκειται για πρωτογενή ή δευτερογενή επίπτωση, • ο χρονικός ορίζοντας της μεταβολής, δηλαδή εάν πρόκειται για βραχυπρόθεσμη, μεσοπρόθεσμη ή μακροπρόθεσμη αλλαγή, • η διάρκεια της μεταβολής, δηλαδή εάν πρόκειται για μόνιμη ή προσωρινή επίπτωση, • η συσσώρευση ή/και η συνέργεια (σωρευτικές και συνεργιστικές επιπτώσεις) που η υπό χαρακτηρισμό μεταβολή μπορεί να παρουσιάσει είτε με άλλες επιπτώσεις του προγράμματος είτε με άλλα υφιστάμενα περιβαλλοντικά προβλήματα της περιοχής, • η δυνατότητα πρόληψης, περιορισμού και εκ των υστέρων αντιμετώπισής της.

Ο προσδιορισμός των ιδιοτήτων αυτών για κάθε επίπτωση πραγματοποιείται λαμβάνοντας υπόψη αφενός την υφιστάμενη κατάσταση και την ευαισθησία της επηρεαζόμενης περιβαλλοντικής συνιστώσας στην Περιφέρεια και αφετέρου τους αιτιακούς παράγοντες που προκαλούν την επίπτωση, βάσει των αξόνων και των χαρακτηριστικών του νέου ΠΠΑ Δυτικής Ελλάδας 2026-2030.

Αφού ολοκληρωθεί ο προσδιορισμός των παραπάνω χαρακτηριστικών για κάθε μεταβολή που εκτιμήθηκε ως πιθανή, δημιουργείται ένας συνοπτικός, αλλά ιδιαίτερα χρήσιμος, πίνακας των επιπτώσεων. Εκεί μπορούν εύκολα να διαχωριστούν οι θετικές επιδράσεις από τις αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Οι τελευταίες, καθώς και οι θετικές επιδράσεις που έχουν περιθώρια περαιτέρω βελτίωσης, οδηγούνται στο τρίτο στάδιο, ώστε να αξιολογηθεί η αναγκαιότητα και η δυνατότητα λήψης μέτρων.

7.1.3 Μεθοδολογία του σταδίου αξιολόγησης των επιπτώσεων

Ο σκοπός του σταδίου αυτού είναι να αξιολογήσει τα χαρακτηριστικά κάθε επίπτωσης ώστε αφενός να διαπιστωθεί εάν η ένταση, η έκταση, η δυνατότητα πρόληψης, η αντιστάθμιση ή μη από άλλες επιπτώσεις και οι άλλες ιδιότητες της επίπτωσης επιτρέπουν τη λήψη μέτρων και αφετέρου, σε

καταφατική περίπτωση, να εντοπιστεί το είδος των μέτρων που προσφέρεται περισσότερο για την πρόληψη, τον περιορισμό ή την αντιμετώπιση των ενδεχόμενων αρνητικών συνεπειών.

Το βασικό κριτήριο αξιολόγησης της αναγκαιότητας ή μη για λήψη μέτρων στο παρόν επίπεδο εκπόνησης του νέου ΠΠΑ Δυτικής Ελλάδας 2026-2030 εκπορεύεται τόσο από την Οδηγία 2001/42/ΕΚ και την ΚΥΑ 107017/2006 (όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει), όσο και από τη φύση και τη διαδοχή των σταδίων σχεδιασμού. Το κριτήριο αυτό είναι:

«Θα πρέπει να ληφθούν ενεργητικά μέτρα στο τρέχον, πρώιμο/στρατηγικό επίπεδο σχεδιασμού, ή η επίπτωση μπορεί να αντιμετωπιστεί αποτελεσματικά σε επόμενα ωριμότερα στάδια σχεδιασμού;»

Η αιτιολόγηση της προσέγγισης αυτής έχει ως εξής:

- Στο τρέχον, στρατηγικό στάδιο σχεδιασμού του ΠΠΑ 2026-2030, τα χαρακτηριστικά των έργων και των δράσεων είναι γνωστά μόνο σε αδρό βαθμό, ενώ σε επόμενα στάδια θα συγκεκριμενοποιηθούν περισσότερο. Για τον λόγο αυτό, τα ωριμότερα εκείνα στάδια είναι προσφορότερα για λήψη λεπτομερών μέτρων και την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητάς τους.
- Η διαδικασία για τη λήψη μέτρων ανά έργο ή δράση είναι γνωστή και καθιερωμένη: πρόκειται για τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης και Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΕΠΟ) που καθορίζεται στους Νόμους 1650/1986, 3010/2002 και το νεότερο θεσμικό πλαίσιο (Ν. 4014/2011), καθώς και στις κατ' επιταγήν αυτών ΚΥΑ. Συνεπώς, για τα ζητήματα που μπορούν αποτελεσματικά να αντιμετωπιστούν κατά την ΕΠΟ (ή την υπαγωγή σε ΠΠΔ) των επιμέρους έργων, το στάδιο εκείνο είναι προσφορότερο.
- Παράλληλα, στο τρέχον στάδιο προγραμματισμού, θα πρέπει να εξεταστούν τα οργανωμένα σύνολα έργων ως προς το σφαιρικό τους περιβαλλοντικό αποτύπωμα, δηλαδή ως προς τις συνολικές αλλαγές που θα επέλθουν από την υλοποίησή τους. Η υπερβολική προσήλωση στην αντιμετώπιση ανά έργο ή δράση, ενδέχεται να υποβαθμίσει τη δυνατότητα σφαιρικής εκτίμησης.
- Τέλος, λαμβάνεται υπόψη η φύση της επίπτωσης, καθώς και αυτή των ενδεχόμενων μέτρων. Εάν τα μέτρα εκφεύγουν από το επίπεδο του μεμονωμένου έργου, τότε η αντιμετώπιση της επίπτωσης πρέπει να πραγματοποιηθεί σε στρατηγικό επίπεδο. Ως παράδειγμα αναφέρεται ότι τα έργα των μεταφορών (που εντάσσονται στον 2ο Αναπτυξιακό Στόχο του νέου ΠΠΑ) ενδέχεται να επηρεάσουν τις εκπομπές αέριων ρύπων, όπως τα ΝΟ_x, αλλά και την έκθεση σε θόρυβο ορισμένων πολιτών, λόγω της αύξησης στην κυκλοφορία που είναι πιθανόν να επιφέρουν. Η έκθεση στον θόρυβο μπορεί επιτυχώς να αντιμετωπιστεί στο στάδιο της ΕΠΟ, με την ενσωμάτωση κατάλληλων προβλέψεων για ηχοπετάσματα, υπογειοποιήσεις ή αλλαγές χάραξης· συνεπώς, δεν αποτελεί πρόβλημα προς αντιμετώπιση σε στρατηγικό επίπεδο. Όμως, η αύξηση των εκπομπών ΝΟ_x είναι δύσκολο να αντιμετωπιστεί επαρκώς στην ΕΠΟ, διότι δεν εξαρτάται από τον σχεδιασμό των μεμονωμένων έργων, αλλά κυρίως από τη συνολικότερη πολιτική που ασκείται (π.χ. προώθηση πολυτροπικής κινητικότητας και μέσων σταθερής τροχιάς). Συνεπώς, η αντιμετώπιση ευρύτερων επιπτώσεων όπως η αύξηση των εκπομπών ΝΟ_x θα πρέπει να πραγματοποιηθεί τώρα, στο στρατηγικό επίπεδο, μέσω κατευθύνσεων και μέτρων που δεν σχετίζονται απευθείας με τις λεπτομέρειες της κατασκευής και υλοποίησης των έργων.

7.2 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Ο προσδιορισμός των επιπτώσεων στοχεύει στον εντοπισμό των πιθανών μεταβολών στις παραμέτρους του περιβάλλοντος και αποτελεί το πρώτο από τα τρία στάδια που συνθέτουν την εκτίμηση των επιπτώσεων. Η μεθοδολογία του προσδιορισμού έχει παρουσιαστεί στην ενότητα 7.1.1. Στις επόμενες ενότητες η μεθοδολογία αυτή εφαρμόζεται στον καθένα από τους επτά (7) νέους Αναπτυξιακούς Στόχους του Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (ΠΠΑ ΠΔΕ) 2026-2030.

7.2.1 Προσδιορισμός των επιπτώσεων από τον 1ο Αναπτυξιακό Στόχο: «Κοινωνική Συνοχή και Ανάπτυξη»

Όπως αναφέρθηκε, ο προσδιορισμός των επιπτώσεων στο περιβάλλον λαμβάνει υπόψη δύο ομάδες πληροφοριών: αφενός τη σημερινή κατάσταση του περιβάλλοντος και αφετέρου τα χαρακτηριστικά του υποσυνόλου του προγράμματος που εισάγεται στη διαδικασία εκτίμησης.

Επιγραμματικά, υπενθυμίζεται ότι οι δράσεις για τον 1ο Αναπτυξιακό Στόχο της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας αντιστοιχίζονται με τους ακόλουθους Άξονες Προτεραιότητας:

- **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 (π.χ. στήριξη της οικογένειας, ενίσχυση βρεφονηπιακών-παιδικών σταθμών και της προσχολικής αγωγής, στήριξη τρίτης ηλικίας κ.ά.)
- **1.7** Ενίσχυση της εδαφικής συνοχής (νησιωτικότητα, ορεινότητα, αγροτικές περιοχές)
- **1.8** Ενίσχυση και αναβάθμιση της Υγείας
- **1.9** Προστασία της Δημόσιας Υγείας
- **1.10** Ενίσχυση και αναβάθμιση της Εκπαίδευσης
- **1.11** Ενίσχυση και αναβάθμιση της Κατάρτισης και δια βίου μάθησης
- **1.12** Ενίσχυση και αναβάθμιση του Αθλητισμού
- **1.13** Ενίσχυση και αναβάθμιση της Ασφάλειας
- **1.14** Ενίσχυση και αναβάθμιση της Δικαιοσύνης

Κατόπιν της ανασκόπησης αυτής, ο προσδιορισμός των πιθανών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από αυτόν τον Αναπτυξιακό Στόχο διεξάγεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7-1: Προσδιορισμός των πιθανών επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο για την Κοινωνική Συνοχή και Ανάπτυξη

Εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος: Κοινωνική Συνοχή και Ανάπτυξη		
Η αιτιολόγηση των απαντήσεων κωδικοποιείται ως εξής: ΟΧΙ-1: Δεν αναμένονται ουσιαστικές μεταβολές. Ο εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος και οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνει δεν έχουν τη δυνατότητα να μεταβάλλουν ουσιαστικά τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο. ΟΧΙ-2: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η αυτονόητη συμμόρφωση του προγράμματος με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές. ΟΧΙ-3: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Ενδεχόμενες επιπτώσεις θα είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης του κάθε έργου της παρέμβασης. ΝΑΙ+: Είναι πιθανή μεταβολή προς τη θετική κατεύθυνση. ΝΑΙ-: Είναι πιθανή μεταβολή προς την αρνητική κατεύθυνση.		
Θεματικός αριθμός ερώτησης	Ερώτηση	Απάντηση
1.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στη βιοποικιλότητα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
1.1.	τον Δείκτη Βιοποικιλότητας;	ΟΧΙ-1
1.2.	το ποσοστό της έκτασης υπό καθεστώς αυστηρής προστασίας;	ΟΧΙ-2
1.3.	το ποσοστό χερσαίας έκτασης με ανεπαίσθητο αντίκτυπο ανθρωπογενών δραστηριοτήτων;	ΟΧΙ-1
1.4.	άλλους, καθοριστικούς για τη βιοποικιλότητα της Περιφέρειας παράγοντες;	ΟΧΙ-3
2.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στον πληθυσμό της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
2.1.	τον ρυθμό γονιμότητας γυναικών;	ΝΑΙ+
2.2.	τον δείκτη έκθεσης σε περιβαλλοντικούς κινδύνους;	ΝΑΙ+
2.3.	άλλους, καθοριστικούς για τον πληθυσμό της Περιφέρειας παράγοντες;	ΝΑΙ+
3.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στην περιβαλλοντική επιβάρυνση της ανθρώπινης υγείας;	ΝΑΙ+
4.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στη χλωρίδα της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
4.1.	τον ρυθμό ετήσιας μέσης μεταβολής στη δασοκάλυψη;	ΟΧΙ-1
4.2.	την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά εκτάριο αρόσιμης γης;	ΟΧΙ-1
4.3.	άλλους, καθοριστικούς για τη χλωρίδα, παράγοντες;	ΟΧΙ-3
5.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στην πανίδα της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
5.1.	το ποσοστό απειλούμενων ειδών θηλαστικών στα γνωστά είδη;	ΟΧΙ-1
5.2.	το ποσοστό απειλούμενων ειδών πτηνών στα γνωστά είδη;	ΟΧΙ-1
5.3.	το ποσοστό απειλούμενων ειδών αμφιβίων στα γνωστά είδη;	ΟΧΙ-1
5.4.	τον δείκτη υπεραλίευσης;	ΟΧΙ-1
5.5.	άλλους, καθοριστικούς για την πανίδα, παράγοντες;	ΟΧΙ-3
6.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στο έδαφος της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
6.1.	το ποσοστό έκτασης σε κίνδυνο οξίνισης;	ΟΧΙ-1
6.2.	το ποσοστό της χερσαίας έκτασης με υψηλό αντίκτυπο ανθρωπογενών δραστηριοτήτων;	ΟΧΙ-1
6.3.	την κατανάλωση λιπασμάτων ανά εκτάριο αρόσιμης γης;	ΟΧΙ-1
6.4.	άλλους, καθοριστικούς για το έδαφος της Περιφέρειας, παράγοντες;	ΟΧΙ-3

Εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος: Κοινωνική Συνοχή και Ανάπτυξη		
Η αιτιολόγηση των απαντήσεων κωδικοποιείται ως εξής: OXI-1: Δεν αναμένονται ουσιαστικές μεταβολές. Ο εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος και οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνει δεν έχουν τη δυνατότητα να μεταβάλλουν ουσιαστικά τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο. OXI-2: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η αυτονόητη συμμόρφωση του προγράμματος με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές. OXI-3: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Ενδεχόμενες επιπτώσεις θα είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης του κάθε έργου της παρέμβασης. NAI+: Είναι πιθανή μεταβολή προς τη θετική κατεύθυνση. NAI-: Είναι πιθανή μεταβολή προς την αρνητική κατεύθυνση.		
Θεματικός αριθμός ερώτησης	Ερώτηση	Απάντηση
7.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στα νερά της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
7.1.	τη συγκέντρωση διαλυμένου οξυγόνου;	OXI-1
7.2.	την ηλεκτρική αγωγιμότητα;	OXI-1
7.3.	τη συγκέντρωση φωσφόρου;	OXI-1
7.4.	άλλους, καθοριστικούς για τα ύδατα της Περιφέρειας, παράγοντες;	OXI-3
8.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στον αέρα της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
8.1.	τη σταθμισμένη με τον πληθυσμό συγκέντρωση NO ₂ σε αστικές περιοχές;	OXI-3
8.2.	τη σταθμισμένη με τον πληθυσμό συγκέντρωση SO ₂ σε αστικές περιοχές;	OXI-3
8.3.	τη σταθμισμένη με τον πληθυσμό συγκέντρωση PM ₁₀ σε αστικές περιοχές;	OXI-1
8.4.	τη χρήση οχημάτων ανά κατοικημένο km ² ;	OXI-1
8.5.	άλλους, καθοριστικούς για την ποιότητα της ατμόσφαιρας, παράγοντες;	OXI-1
9.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στους κλιματικούς παράγοντες, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
9.1.	τις εκπομπές άνθρακα ανά μονάδα ΑΕΠ;	OXI-1
9.2.	τις εκπομπές άνθρακα ανά κάτοικο;	OXI-1
9.3.	άλλους κλιματικούς παράγοντες;	OXI-1
10.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει εκτενείς μεταβολές στα υλικά περιουσιακά στοιχεία;	NAI+
11.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει εκτενείς μεταβολές στην πολιτιστική κληρονομιά;	OXI-2
12.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει εκτενείς μεταβολές στο τοπίο;	OXI-3
13.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει ουσιαστικές μεταβολές στις σχέσεις μεταξύ των περιβαλλοντικών παραγόντων;	OXI-1

Εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος: Κοινωνική Συνοχή και Ανάπτυξη		
Η αιτιολόγηση των απαντήσεων κωδικοποιείται ως εξής: ΟΧΙ-1: Δεν αναμένονται ουσιαστικές μεταβολές. Ο εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος και οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνει δεν έχουν τη δυνατότητα να μεταβάλλουν ουσιαστικά τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο. ΟΧΙ-2: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η αυτονόητη συμμόρφωση του προγράμματος με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές. ΟΧΙ-3: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Ενδεχόμενες επιπτώσεις θα είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης του κάθε έργου της παρέμβασης. ΝΑΙ+: Είναι πιθανή μεταβολή προς τη θετική κατεύθυνση. ΝΑΙ-: Είναι πιθανή μεταβολή προς την αρνητική κατεύθυνση.		
Θεματικός αριθμός ερώτησης	Ερώτηση	Απάντηση
14.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στις διατροφικές πιέσεις προς το περιβάλλον, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
14.1.	το οικολογικό αποτύπωμα ανά κάτοικο	ΟΧΙ-1
14.2.	τις εκπομπές NO _x προς την κατοικημένη έκταση;	ΟΧΙ-3
14.3.	τις εκπομπές SO ₂ προς την κατοικημένη έκταση;	ΟΧΙ-3
14.4.	τις εκπομπές VOC προς την κατοικημένη έκταση;	ΟΧΙ-3
14.5.	το κόστος βενζίνης σε σχέση με την παγκόσμια μέση τιμή;	ΟΧΙ-1
14.6.	την επιβάρυνση των υδάτων από τη βιομηχανική δραστηριότητα;	ΟΧΙ-1
14.7.	το ποσοστό ανακύκλωσης των αποβλήτων;	ΟΧΙ-1
14.8.	την παραγωγή επικίνδυνων αποβλήτων;	ΟΧΙ-1
14.9.	την οικο-αποτελεσματικότητα της ενέργειας;	ΟΧΙ-1
14.10.	την ενεργειακή αποτελεσματικότητα;	ΟΧΙ-1
14.11.	τις αγροτικές επιχορηγήσεις;	ΟΧΙ-1
14.12.	το ποσοστό της έκτασης που βρίσκεται υπό μελλοντική απειλή έλλειψης νερού;	ΟΧΙ-1
15.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στους δείκτες περιβαλλοντικής διακυβέρνησης, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
15.1.	τη συχνότητα των «Τοπικών Agenda 21»;	ΟΧΙ-1
15.2.	τον δείκτη του Διεθνούς Οικονομικού Φόρουμ για την περιβαλλοντική διακυβέρνηση;	ΟΧΙ-1
15.3.	το ποσοστό των μεταβλητών του «Rio to Joburg Dashboard» που δεν παρακολουθούνται;	ΟΧΙ-1
15.4.	τον δείκτη διαδικτυακής πρόσβασης;	ΟΧΙ-1
16.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στις διασυνοριακές περιβαλλοντικές πιέσεις, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
16.1.	το διασυνοριακά μεταφερόμενο SO ₂ ;	ΟΧΙ-1
16.2.	τις εισαγωγές αγαθών που η παραγωγή τους συνοδεύεται από περιβαλλοντικές πιέσεις;	ΟΧΙ-1

Συνοψίζοντας, οι αναμενόμενες περιβαλλοντικές μεταβολές από την υλοποίηση του 1ου Αναπτυξιακού Στόχου «Κοινωνική Συνοχή και Ανάπτυξη» του νέου ΠΠΑ ΠΔΕ 2026-2030 είναι οι ακόλουθες:

- Θετική συμβολή στον Πληθυσμό και τη Δημογραφία: Αναμένονται θετικές μεταβολές σε καθοριστικούς δημογραφικούς δείκτες, όπως η στήριξη της γονιμότητας και η συγκράτηση

του πληθυσμού, λόγω των κοινωνικών επενδύσεων για τη στήριξη της οικογένειας, των βρεφονηπιακών σταθμών και της απασχόλησης. Παράλληλα, μειώνεται η έκθεση ευάλωτων ομάδων σε περιβαλλοντικούς κινδύνους μέσω των δράσεων ενίσχυσης της κοινωνικής κατοικίας και πρόσβασης στη στέγαση.

- Βελτίωση της Ανθρώπινης Υγείας: Αναμένεται άμεση μείωση της επιβάρυνσης της ανθρώπινης υγείας χάρη στους στοχευμένους άξονες για την ενίσχυση, την αναβάθμιση και την προστασία της Δημόσιας Υγείας στην Περιφέρεια.
- Εκτενείς θετικές μεταβολές στα Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία: Το κτιριακό απόθεμα και οι κοινωνικές υποδομές της Περιφέρειας (υγεία, εκπαίδευση, αθλητισμός, κοινωνική μέριμνα) πρόκειται να αυξηθούν και να εκσυγχρονιστούν σημαντικά, προσδίδοντας προστιθέμενη αξία στα υλικά περιουσιακά στοιχεία της περιοχής.
- Απουσία στρατηγικών πιέσεων στο φυσικό περιβάλλον: Καθώς οι παρεμβάσεις του Στόχου έχουν κατεξοχήν κοινωνικό χαρακτήρα, δεν αναμένονται αρνητικές μεταβολές στρατηγικού επιπέδου στους φυσικούς πόρους (ύδατα, αέρας, βιοποικιλότητα). Τυχόν οχλήσεις από την κατασκευή νέων κτιριακών υποδομών (π.χ. σχολεία, κέντρα υγείας) εκτιμώνται ως αυστηρά τοπικού χαρακτήρα και αντιμετωπίζονται πλήρως στα στάδια της περιβαλλοντικής αδειοδότησης του εκάστοτε έργου.

7.2.2 Προσδιορισμός των επιπτώσεων από τον 2ο Αναπτυξιακό Στόχο: «Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών»

Όπως αναφέρθηκε, ο προσδιορισμός των επιπτώσεων στο περιβάλλον λαμβάνει υπόψη δύο ομάδες πληροφοριών: αφενός τη σημερινή κατάσταση του περιβάλλοντος και αφετέρου τα χαρακτηριστικά του υποσυνόλου του προγράμματος που εισάγεται στη διαδικασία εκτίμησης.

Επιγραμματικά, υπενθυμίζεται ότι οι δράσεις για τον 2ο Αναπτυξιακό Στόχο της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας αντιστοιχίζονται με τους ακόλουθους Άξονες Προτεραιότητας του ΠΠΑ:

- 2.1 Λιμενικές υποδομές
- 2.2 Οδικές υποδομές
- 2.3 Υποδομές αερομεταφορών
- 2.4 Υδατοδρόμια
- 2.5 Οδική ασφάλεια
- 2.6 Πολυτροπική και αστική κινητικότητα

Κατόπιν της ανασκόπησης αυτής, ο προσδιορισμός των πιθανών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο της Ανάπτυξης Υποδομών και Μεταφορών διεξάγεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7-2: Προσδιορισμός των πιθανών επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών

Εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος: Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών		
Η αιτιολόγηση των απαντήσεων κωδικοποιείται ως εξής: OXI-1: Δεν αναμένονται ουσιαστικές μεταβολές. Ο εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος και οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνει δεν έχουν τη δυνατότητα να μεταβάλλουν ουσιαστικά τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο. OXI-2: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η αυτονόητη συμμόρφωση του προγράμματος με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές. OXI-3: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Ενδεχόμενες επιπτώσεις θα είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης του κάθε έργου της παρέμβασης. NAI+: Είναι πιθανή μεταβολή προς τη θετική κατεύθυνση. NAI-: Είναι πιθανή μεταβολή προς την αρνητική κατεύθυνση.		
Θεματικός αριθμός ερώτησης	Ερώτηση	Απάντηση
1.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στη βιοποικιλότητα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
1.1.	τον Δείκτη Βιοποικιλότητας;	OXI-3
1.2.	το ποσοστό της έκτασης υπό καθεστώς αυστηρής προστασίας;	OXI-2
1.3.	το ποσοστό χερσαίας έκτασης με ανεπαίσθητο αντίκτυπο ανθρωπογενών δραστηριοτήτων;	NAI-
1.4.	άλλους, καθοριστικούς για τη βιοποικιλότητα της Περιφέρειας παράγοντες;	OXI-3
2.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στον πληθυσμό της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
2.1.	τον ρυθμό γονιμότητας γυναικών;	OXI-1
2.2.	τον δείκτη έκθεσης σε περιβαλλοντικούς κινδύνους;	NAI+
2.3.	άλλους, καθοριστικούς για τον πληθυσμό της Περιφέρειας παράγοντες;	NAI+
3.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στην περιβαλλοντική επιβάρυνση της ανθρώπινης υγείας;	NAI+
4.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στη χλωρίδα της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
4.1.	τον ρυθμό ετήσιας μέσης μεταβολής στη δασοκάλυψη;	OXI-3
4.2.	την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά εκτάριο αρόσιμης γης;	OXI-1
4.3.	άλλους, καθοριστικούς για τη χλωρίδα, παράγοντες;	NAI+
5.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στην πανίδα της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
5.1.	το ποσοστό απειλούμενων ειδών θηλαστικών στα γνωστά είδη;	OXI-1
5.2.	το ποσοστό απειλούμενων ειδών πτηνών στα γνωστά είδη;	OXI-1
5.3.	το ποσοστό απειλούμενων ειδών αμφιβίων στα γνωστά είδη;	OXI-1
5.4.	τον δείκτη υπεραλίσωσης;	OXI-1
5.5.	άλλους, καθοριστικούς για την πανίδα, παράγοντες;	OXI-3
6.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στο έδαφος της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
6.1.	το ποσοστό έκτασης σε κίνδυνο οξίνισης;	OXI-1
6.2.	το ποσοστό της χερσαίας έκτασης με υψηλό αντίκτυπο ανθρωπογενών δραστηριοτήτων;	NAI-
6.3.	την κατανάλωση λιπασμάτων ανά εκτάριο αρόσιμης γης;	OXI-1
6.4.	άλλους, καθοριστικούς για το έδαφος της Περιφέρειας, παράγοντες;	OXI-3

Εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος: Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών		
Η αιτιολόγηση των απαντήσεων κωδικοποιείται ως εξής: OXI-1: Δεν αναμένονται ουσιαστικές μεταβολές. Ο εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος και οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνει δεν έχουν τη δυνατότητα να μεταβάλλουν ουσιαστικά τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο. OXI-2: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η αυτονόητη συμμόρφωση του προγράμματος με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές. OXI-3: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Ενδεχόμενες επιπτώσεις θα είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης του κάθε έργου της παρέμβασης. NAI+: Είναι πιθανή μεταβολή προς τη θετική κατεύθυνση. NAI-: Είναι πιθανή μεταβολή προς την αρνητική κατεύθυνση.		
Θεματικός αριθμός ερώτησης	Ερώτηση	Απάντηση
7.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στα νερά της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
7.1.	τη συγκέντρωση διαλυμένου οξυγόνου;	NAI+
7.2.	την ηλεκτρική αγωγιμότητα;	OXI-1
7.3.	τη συγκέντρωση φωσφόρου;	OXI-1
7.4.	άλλους, καθοριστικούς για τα ύδατα της Περιφέρειας, παράγοντες;	NAI+
8.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στον αέρα της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
8.1.	τη σταθμισμένη με τον πληθυσμό συγκέντρωση NO ₂ σε αστικές περιοχές;	NAI+
8.2.	τη σταθμισμένη με τον πληθυσμό συγκέντρωση SO ₂ σε αστικές περιοχές;	OXI-1
8.3.	τη σταθμισμένη με τον πληθυσμό συγκέντρωση PM ₁₀ σε αστικές περιοχές;	NAI+
8.4.	τη χρήση οχημάτων ανά κατοικημένο km ² ;	OXI-1
8.5.	άλλους, καθοριστικούς για την ποιότητα της ατμόσφαιρας, παράγοντες;	OXI-1
9.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στους κλιματικούς παράγοντες, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
9.1.	τις εκπομπές άνθρακα ανά μονάδα ΑΕΠ;	NAI+
9.2.	τις εκπομπές άνθρακα ανά κάτοικο;	NAI+
9.3.	άλλους κλιματικούς παράγοντες;	OXI-1
10.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει εκτενείς μεταβολές στα υλικά περιουσιακά στοιχεία;	OXI-1
11.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει εκτενείς μεταβολές στην πολιτιστική κληρονομιά;	OXI-2
12.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει εκτενείς μεταβολές στο τοπίο;	NAI+
13.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει ουσιαστικές μεταβολές στις σχέσεις μεταξύ των περιβαλλοντικών παραγόντων;	OXI-1

Εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος: Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών		
Η αιτιολόγηση των απαντήσεων κωδικοποιείται ως εξής: OXI-1: Δεν αναμένονται ουσιαστικές μεταβολές. Ο εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος και οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνει δεν έχουν τη δυνατότητα να μεταβάλλουν ουσιαστικά τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο. OXI-2: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η αυτονόητη συμμόρφωση του προγράμματος με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές. OXI-3: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Ενδεχόμενες επιπτώσεις θα είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης του κάθε έργου της παρέμβασης. NAI+: Είναι πιθανή μεταβολή προς τη θετική κατεύθυνση. NAI-: Είναι πιθανή μεταβολή προς την αρνητική κατεύθυνση.		
Θεματικός αριθμός ερώτησης	Ερώτηση	Απάντηση
14.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στις διατροφικές πιέσεις προς το περιβάλλον, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
14.1.	το οικολογικό αποτύπωμα ανά κάτοικο	OXI-1
14.2.	τις εκπομπές NO _x προς την κατοικημένη έκταση;	OXI-1
14.3.	τις εκπομπές SO ₂ προς την κατοικημένη έκταση;	OXI-1
14.4.	τις εκπομπές VOC προς την κατοικημένη έκταση;	OXI-1
14.5.	το κόστος βενζίνης σε σχέση με την παγκόσμια μέση τιμή;	OXI-1
14.6.	την επιβάρυνση των υδάτων από τη βιομηχανική δραστηριότητα;	NAI+
14.7.	το ποσοστό ανακύκλωσης των αποβλήτων;	NAI+
14.8.	την παραγωγή επικίνδυνων αποβλήτων;	OXI-1
14.9.	την οικο-αποτελεσματικότητα της ενέργειας;	NAI+
14.10.	την ενεργειακή αποτελεσματικότητα;	NAI+
14.11.	τις αγροτικές επιχορηγήσεις;	OXI-1
14.12.	το ποσοστό της έκτασης που βρίσκεται υπό μελλοντική απειλή έλλειψης νερού;	NAI+
15.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στους δείκτες περιβαλλοντικής διακυβέρνησης, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
15.1.	τη συχνότητα των «Τοπικών Agenda 21»;	OXI-1
15.2.	τον δείκτη του Διεθνούς Οικονομικού Φόρουμ για την περιβαλλοντική διακυβέρνηση;	OXI-1
15.3.	το ποσοστό των μεταβλητών του «Rio to Joburg Dashboard» που δεν παρακολουθούνται;	OXI-1
15.4.	τον δείκτη διαδικτυακής πρόσβασης;	OXI-1
16.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στις διασυνοριακές περιβαλλοντικές πιέσεις, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
16.1.	το διασυνοριακά μεταφερόμενο SO ₂ ;	OXI-1
16.2.	τις εισαγωγές αγαθών που η παραγωγή τους συνοδεύεται από περιβαλλοντικές πιέσεις;	OXI-1

Συνοψίζοντας, οι αναμενόμενες περιβαλλοντικές μεταβολές από την υλοποίηση του 2ου Αναπτυξιακού Στόχου «Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών» του νέου ΠΠΑ ΠΔΕ 2026-2030 είναι οι ακόλουθες:

- Πιθανές στρατηγικές πιέσεις αναμένονται στο έδαφος και το τοπίο. Η δημιουργία νέων ή η επέκταση υφιστάμενων μεγάλων τεχνικών υποδομών (όπως οδικοί άξονες, λιμενικές

εγκαταστάσεις και αερομεταφορές) οδηγεί αναπόφευκτα σε μόνιμη σφράγιση εδαφών (land sealing). Επίσης, τέτοιες μεγάλες γραμμικές υποδομές επιφέρουν μόνιμες μορφολογικές αλλοιώσεις στο τοπίο και ενδέχεται να καταλάβουν αδιατάρακτες εκτάσεις γης, αυξάνοντας το ποσοστό της χερσαίας έκτασης με υψηλό αντίκτυπο ανθρωπογενών δραστηριοτήτων.

- Αρνητικές μεταβολές ενδέχεται να σημειωθούν στην ποιότητα της ατμόσφαιρας. Η διευκόλυνση και αύξηση της οδικής κυκλοφορίας, ως φυσικό επακόλουθο της επέκτασης των οδικών δικτύων, τείνει να αυξήσει την εξάρτηση από τα ιδιωτικά οχήματα. Αυτό ενδέχεται να επιφέρει αύξηση στις εκπομπές αέριων ρύπων, όπως τα οξειδία του αζώτου (NOx) και τα αιωρούμενα σωματίδια (PM10) στις αστικές και περιαστικές περιοχές. Ο κίνδυνος αυτός, ωστόσο, αναμένεται να μετριαστεί εν μέρει μέσω των παρεμβάσεων που αφορούν την πολυτροπική και αστική κινητικότητα.
- Θετική μεταβολή αναμένεται να σημειωθεί στους παράγοντες που σχετίζονται με τον πληθυσμό και την ανθρώπινη υγεία. Οι στοχευμένες παρεμβάσεις για τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας αναμένεται να μειώσουν δραστικά τον δείκτη έκθεσης σε περιβαλλοντικούς κινδύνους και τον αριθμό των τροχαίων ατυχημάτων, αναβαθμίζοντας την προστασία της ανθρώπινης ζωής. Παράλληλα, η άρση της συγκοινωνιακής απομόνωσης βελτιώνει την προσβασιμότητα σε απομακρυσμένες (π.χ. ορεινές) περιοχές, λειτουργώντας ανασταλτικά στη δημογραφική διαρροή.
- Εκτενείς θετικές μεταβολές αναμένονται στα υλικά περιουσιακά στοιχεία της Περιφέρειας. Η κατασκευή και ο εκσυγχρονισμός βαριών υποδομών προσδίδει τεράστια προστιθέμενη αξία στο δημόσιο κεφάλαιο, αναβαθμίζοντας συνολικά τις μεταφορικές και παραγωγικές δυνατότητες της Δυτικής Ελλάδας.
- Οι όποιες ενδεχόμενες επιπτώσεις στη χλωρίδα, την πανίδα και τα ύδατα εκτιμώνται ως τοπικού χαρακτήρα. Τέτοιου είδους οχλήσεις (π.χ. αποψίλωση κατά τη διάνοιξη δρόμων ή ρύπανση από απορροές οδών/λιμανιών) δεν αποκτούν στρατηγική διάσταση, καθώς αντιμετωπίζονται και μετριάζονται επαρκώς στα μεταγενέστερα στάδια, μέσω της διαδικασίας Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΕΠΟ) του κάθε έργου.

7.2.3 Προσδιορισμός των επιπτώσεων από τον 3ο Αναπτυξιακό Στόχο: «Πολιτική Προστασία και Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής»

Όπως αναφέρθηκε, ο προσδιορισμός των επιπτώσεων στο περιβάλλον λαμβάνει υπόψη δύο ομάδες πληροφοριών: αφενός τη σημερινή κατάσταση του περιβάλλοντος και αφετέρου τα χαρακτηριστικά του υποσυνόλου του προγράμματος που εισάγεται στη διαδικασία εκτίμησης.

Επιγραμματικά, υπενθυμίζεται ότι οι δράσεις για τον Στόχο αυτό της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας αντιστοιχίζονται με τους ακόλουθους Άξονες Προτεραιότητας του ΠΠΑ:

- **3.1** Καθαρισμός, συντήρηση ρεμάτων, ποταμών κ.λπ.
- **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
- **3.6** Αποκατάσταση υποδομών από φυσικές καταστροφές

- **3.7** Ολοκληρωμένος σχεδιασμός και προσαρμογή στη νέα κλιματική πραγματικότητα

Κατόπιν της ανασκόπησης αυτής, ο προσδιορισμός των πιθανών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο για την Πολιτική Προστασία και Αντιμετώπιση της Κλιματικής Αλλαγής διεξάγεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7-3: Προσδιορισμός των πιθανών επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο για την Πολιτική Προστασία και Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής

Εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος: Πολιτική Προστασία και Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής		
Η αιτιολόγηση των απαντήσεων κωδικοποιείται ως εξής: OXI-1: Δεν αναμένονται ουσιαστικές μεταβολές. Ο εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος και οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνει δεν έχουν τη δυνατότητα να μεταβάλλουν ουσιαστικά τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο. OXI-2: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η αυτόνομη συμμόρφωση του προγράμματος με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές. OXI-3: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Ενδεχόμενες επιπτώσεις θα είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης του κάθε έργου της παρέμβασης. NAI+: Είναι πιθανή μεταβολή προς τη θετική κατεύθυνση. NAI-: Είναι πιθανή μεταβολή προς την αρνητική κατεύθυνση.		
Θεματικός αριθμός ερώτησης	Ερώτηση	Απάντηση
1.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στη βιοποικιλότητα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
1.1.	τον Δείκτη Βιοποικιλότητας;	OXI-1
1.2.	το ποσοστό της έκτασης υπό καθεστώς αυστηρής προστασίας;	OXI-2
1.3.	το ποσοστό χερσαίας έκτασης με ανεπαίσθητο αντίκτυπο ανθρωπογενών δραστηριοτήτων;	OXI-1
1.4.	άλλους, καθοριστικούς για τη βιοποικιλότητα της Περιφέρειας παράγοντες;	NAI+
2.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στον πληθυσμό της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
2.1.	τον ρυθμό γονιμότητας γυναικών;	OXI-1
2.2.	τον δείκτη έκθεσης σε περιβαλλοντικούς κινδύνους;	NAI+
2.3.	άλλους, καθοριστικούς για τον πληθυσμό της Περιφέρειας παράγοντες;	OXI-1
3.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στην περιβαλλοντική επιβάρυνση της ανθρώπινης υγείας;	NAI+
4.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στη χλωρίδα της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
4.1.	τον ρυθμό ετήσιας μέσης μεταβολής στη δασοκάλυψη;	NAI+
4.2.	την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά εκτάριο αρόσιμης γης;	OXI-1
4.3.	άλλους, καθοριστικούς για τη χλωρίδα, παράγοντες;	NAI+
5.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στην πανίδα της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
5.1.	το ποσοστό απειλούμενων ειδών θηλαστικών στα γνωστά είδη;	OXI-1
5.2.	το ποσοστό απειλούμενων ειδών πτηνών στα γνωστά είδη;	OXI-1
5.3.	το ποσοστό απειλούμενων ειδών αμφιβίων στα γνωστά είδη;	OXI-1
5.4.	τον δείκτη υπεραλίευσης;	OXI-1
5.5.	άλλους, καθοριστικούς για την πανίδα, παράγοντες;	NAI+

Εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος: Πολιτική Προστασία και Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής		
Η αιτιολόγηση των απαντήσεων κωδικοποιείται ως εξής: ΟΧΙ-1: Δεν αναμένονται ουσιαστικές μεταβολές. Ο εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος και οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνει δεν έχουν τη δυνατότητα να μεταβάλλουν ουσιαστικά τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο. ΟΧΙ-2: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η αυτονόητη συμμόρφωση του προγράμματος με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές. ΟΧΙ-3: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Ενδεχόμενες επιπτώσεις θα είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης του κάθε έργου της παρέμβασης. ΝΑΙ+: Είναι πιθανή μεταβολή προς τη θετική κατεύθυνση. ΝΑΙ-: Είναι πιθανή μεταβολή προς την αρνητική κατεύθυνση.		
Θεματικός αριθμός ερώτησης	Ερώτηση	Απάντηση
6.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στο έδαφος της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
6.1.	το ποσοστό έκτασης σε κίνδυνο οξίνισης;	ΟΧΙ-1
6.2.	το ποσοστό της χερσαίας έκτασης με υψηλό αντίκτυπο ανθρωπογενών δραστηριοτήτων;	ΟΧΙ-1
6.3.	την κατανάλωση λιπασμάτων ανά εκτάριο αρόσιμης γης;	ΟΧΙ-1
6.4.	άλλους, καθοριστικούς για το έδαφος της Περιφέρειας, παράγοντες;	ΝΑΙ+
7.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στα νερά της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
7.1.	τη συγκέντρωση διαλυμένου οξυγόνου;	ΟΧΙ-1
7.2.	την ηλεκτρική αγωγιμότητα;	ΟΧΙ-1
7.3.	τη συγκέντρωση φωσφόρου;	ΟΧΙ-1
7.4.	άλλους, καθοριστικούς για τα ύδατα της Περιφέρειας, παράγοντες;	ΝΑΙ+
8.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στον αέρα της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
8.1.	τη σταθμισμένη με τον πληθυσμό συγκέντρωση NO ₂ σε αστικές περιοχές;	ΟΧΙ-1
8.2.	τη σταθμισμένη με τον πληθυσμό συγκέντρωση SO ₂ σε αστικές περιοχές;	ΟΧΙ-1
8.3.	τη σταθμισμένη με τον πληθυσμό συγκέντρωση PM ₁₀ σε αστικές περιοχές;	ΝΑΙ+
8.4.	τη χρήση οχημάτων ανά κατοικημένο km ² ;	ΟΧΙ-1
8.5.	άλλους, καθοριστικούς για την ποιότητα της ατμόσφαιρας, παράγοντες;	ΟΧΙ-1
9.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στους κλιματικούς παράγοντες, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
9.1.	τις εκπομπές άνθρακα ανά μονάδα ΑΕΠ;	ΟΧΙ-1
9.2.	τις εκπομπές άνθρακα ανά κάτοικο;	ΝΑΙ+
9.3.	άλλους κλιματικούς παράγοντες;	ΝΑΙ+
10.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει εκτενείς μεταβολές στα υλικά περιουσιακά στοιχεία;	ΝΑΙ+
11.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει εκτενείς μεταβολές στην πολιτιστική κληρονομιά;	ΝΑΙ+
12.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει εκτενείς μεταβολές στο τοπίο;	ΝΑΙ+
13.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει ουσιαστικές μεταβολές στις σχέσεις μεταξύ των περιβαλλοντικών παραγόντων;	ΟΧΙ-1

Εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος: Πολιτική Προστασία και Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής		
Η αιτιολόγηση των απαντήσεων κωδικοποιείται ως εξής: ΟΧΙ-1: Δεν αναμένονται ουσιαστικές μεταβολές. Ο εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος και οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνει δεν έχουν τη δυνατότητα να μεταβάλλουν ουσιαστικά τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο. ΟΧΙ-2: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η αυτονόητη συμμόρφωση του προγράμματος με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές. ΟΧΙ-3: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Ενδεχόμενες επιπτώσεις θα είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης του κάθε έργου της παρέμβασης. ΝΑΙ+: Είναι πιθανή μεταβολή προς τη θετική κατεύθυνση. ΝΑΙ-: Είναι πιθανή μεταβολή προς την αρνητική κατεύθυνση.		
Θεματικός αριθμός ερώτησης	Ερώτηση	Απάντηση
14.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στις διατροφικές πιέσεις προς το περιβάλλον, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
14.1.	το οικολογικό αποτύπωμα ανά κάτοικο	ΟΧΙ-1
14.2.	τις εκπομπές NO _x προς την κατοικημένη έκταση;	ΟΧΙ-1
14.3.	τις εκπομπές SO ₂ προς την κατοικημένη έκταση;	ΟΧΙ-1
14.4.	τις εκπομπές VOC προς την κατοικημένη έκταση;	ΟΧΙ-1
14.5.	το κόστος βενζίνης σε σχέση με την παγκόσμια μέση τιμή;	ΟΧΙ-1
14.6.	την επιβάρυνση των υδάτων από τη βιομηχανική δραστηριότητα;	ΟΧΙ-1
14.7.	το ποσοστό ανακύκλωσης των αποβλήτων;	ΟΧΙ-1
14.8.	την παραγωγή επικίνδυνων αποβλήτων;	ΟΧΙ-1
14.9.	την οικο-αποτελεσματικότητα της ενέργειας;	ΟΧΙ-1
14.10.	την ενεργειακή αποτελεσματικότητα;	ΟΧΙ-1
14.11.	τις αγροτικές επιχορηγήσεις;	ΟΧΙ-1
14.12.	το ποσοστό της έκτασης που βρίσκεται υπό μελλοντική απειλή έλλειψης νερού;	ΟΧΙ-1
15.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στους δείκτες περιβαλλοντικής διακυβέρνησης, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
15.1.	τη συχνότητα των «Τοπικών Agenda 21»;	ΟΧΙ-1
15.2.	τον δείκτη του Διεθνούς Οικονομικού Φόρουμ για την περιβαλλοντική διακυβέρνηση;	ΟΧΙ-1
15.3.	το ποσοστό των μεταβλητών του «Rio to Joburg Dashboard» που δεν παρακολουθούνται;	ΟΧΙ-1
15.4.	τον δείκτη διαδικτυακής πρόσβασης;	ΟΧΙ-1
16.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στις διασυνοριακές περιβαλλοντικές πιέσεις, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
16.1.	το διασυνοριακά μεταφερόμενο SO ₂ ;	ΟΧΙ-1
16.2.	τις εισαγωγές αγαθών που η παραγωγή τους συνοδεύεται από περιβαλλοντικές πιέσεις;	ΟΧΙ-1

Συνοψίζοντας, οι αναμενόμενες περιβαλλοντικές μεταβολές από την υλοποίηση του 3ου Αναπτυξιακού Στόχου «Πολιτική Προστασία και Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής» του νέου ΠΠΑ ΠΔΕ 2026-2030 διακρίνονται από έναν έντονα θετικό στρατηγικό χαρακτήρα για την προστασία και τη θωράκιση της περιοχής. Ειδικότερα:

- Εκτεταμένη προστασία του φυσικού περιβάλλοντος (Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα, Έδαφος, Ύδατα): Μέσω των συντονισμένων δράσεων πρόληψης, ετοιμότητας και

διαχείρισης κινδύνων (όπως οι δασικές πυρκαγιές και οι πλημμύρες), αναμένεται δραστική προστασία των φυσικών οικοτόπων και της άγριας πανίδας. Παράλληλα, ο καθαρισμός και η συντήρηση ρεμάτων και ποταμών βελτιώνει τη λειτουργία των υδάτινων αποδεκτών, ενώ η αποτροπή μεγάλων πυρκαγιών συμβάλλει καθοριστικά στην ανάσχεση της απώλειας δασοκάλυψης και στην προστασία των εδαφών από τη διάβρωση.

- Βελτίωση στην Ποιότητα της Ατμόσφαιρας και προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή: Η πρόληψη και η έγκαιρη κατάσβεση των πυρκαγιών αποτρέπει την έκλυση τεράστιων ποσοτήτων αιωρούμενων σωματιδίων (PM10) και αερίων του θερμοκηπίου. Ταυτόχρονα, προωθείται εμπράκτως ο ολοκληρωμένος σχεδιασμός και η προσαρμογή της Περιφέρειας στη νέα κλιματική πραγματικότητα.
- Θωράκιση του Πληθυσμού, της Δημόσιας Υγείας και των Υλικών Περιουσιακών Στοιχείων: Οι παρεμβάσεις πολιτικής προστασίας και η αύξηση της ανθεκτικότητας των κρίσιμων υποδομών, αναμένεται να μειώσουν ραγδαία τον δείκτη έκθεσης των πολιτών σε φυσικούς κινδύνους, προστατεύοντας άμεσα την ανθρώπινη υγεία και ζωή.
- Προστασία της Πολιτιστικής Κληρονομιάς και του Τοπίου: Η αποτελεσματική διαχείριση των φυσικών καταστροφών λειτουργεί προστατευτικά για τα μνημεία, τους αρχαιολογικούς χώρους και το ευρύτερο τοπίο της Περιφέρειας, αποτρέποντας την ανεπανόρθωτη αλλοίωση ή καταστροφή τους.

7.2.4 Προσδιορισμός των επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο: Καινοτομία – Εξωστρέφεια – Ανταγωνιστικότητα

Όπως αναφέρθηκε, ο προσδιορισμός των επιπτώσεων στο περιβάλλον λαμβάνει υπόψη δύο ομάδες πληροφοριών: αφενός τη σημερινή κατάσταση του περιβάλλοντος και αφετέρου τα χαρακτηριστικά του υποσυνόλου του προγράμματος που εισάγεται στη διαδικασία εκτίμησης.

Επιγραμματικά, υπενθυμίζεται ότι οι δράσεις για τον Στόχο αυτό της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας αντιστοιχίζονται με τους ακόλουθους Άξονες Προτεραιότητας του νέου ΠΠΑ:

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

4.8 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

Κατόπιν της ανασκόπησης αυτής, ο προσδιορισμός των πιθανών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο για την Καινοτομία, Εξωστρέφεια και Ανταγωνιστικότητα διεξάγεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7-4: Προσδιορισμός των πιθανών επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο για την Καινοτομία – Εξωστρέφεια – Ανταγωνιστικότητα

Εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος: Καινοτομία – Εξωστρέφεια – Ανταγωνιστικότητα		
Η αιτιολόγηση των απαντήσεων κωδικοποιείται ως εξής: ΟΧΙ-1: Δεν αναμένονται ουσιαστικές μεταβολές. Ο εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος και οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνει δεν έχουν τη δυνατότητα να μεταβάλλουν ουσιαστικά τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο. ΟΧΙ-2: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η αυτόνομη συμμόρφωση του προγράμματος με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές. ΟΧΙ-3: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Ενδεχόμενες επιπτώσεις θα είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης του κάθε έργου της παρέμβασης. ΝΑΙ+: Είναι πιθανή μεταβολή προς τη θετική κατεύθυνση. ΝΑΙ-: Είναι πιθανή μεταβολή προς την αρνητική κατεύθυνση.		
Θεματικός αριθμός ερώτησης	Ερώτηση	Απάντηση
1.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στη βιοποικιλότητα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
1.1.	τον Δείκτη Βιοποικιλότητας;	ΟΧΙ-1
1.2.	το ποσοστό της έκτασης υπό καθεστώς αυστηρής προστασίας;	ΟΧΙ-2
1.3.	το ποσοστό χερσαίας έκτασης με ανεπαίσθητο αντίκτυπο ανθρωπογενών δραστηριοτήτων;	ΟΧΙ-3
1.4.	άλλους, καθοριστικούς για τη βιοποικιλότητα της Περιφέρειας παράγοντες;	ΟΧΙ-1
2.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στον πληθυσμό της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
2.1.	τον ρυθμό γονιμότητας γυναικών;	ΟΧΙ-1
2.2.	τον δείκτη έκθεσης σε περιβαλλοντικούς κινδύνους;	ΟΧΙ-1
2.3.	άλλους, καθοριστικούς για τον πληθυσμό της Περιφέρειας παράγοντες;	ΝΑΙ+
3.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στην περιβαλλοντική επιβάρυνση της ανθρώπινης υγείας;	ΟΧΙ-1
4.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στη χλωρίδα της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
4.1.	τον ρυθμό ετήσιας μέσης μεταβολής στη δασοκάλυψη;	ΟΧΙ-1
4.2.	την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά εκτάριο αρόσιμης γης;	ΝΑΙ+
4.3.	άλλους, καθοριστικούς για τη χλωρίδα, παράγοντες;	ΟΧΙ-1
5.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στην πανίδα της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
5.1.	το ποσοστό απειλούμενων ειδών θηλαστικών στα γνωστά είδη;	ΟΧΙ-1
5.2.	το ποσοστό απειλούμενων ειδών πτηνών στα γνωστά είδη;	ΟΧΙ-1
5.3.	το ποσοστό απειλούμενων ειδών αμφιβίων στα γνωστά είδη;	ΟΧΙ-1
5.4.	τον δείκτη υπεραλίευσης;	ΟΧΙ-1
5.5.	άλλους, καθοριστικούς για την πανίδα, παράγοντες;	ΟΧΙ-1

Εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος: Καινοτομία – Εξωστρέφεια – Ανταγωνιστικότητα		
Η αιτιολόγηση των απαντήσεων κωδικοποιείται ως εξής: OXI-1: Δεν αναμένονται ουσιαστικές μεταβολές. Ο εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος και οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνει δεν έχουν τη δυνατότητα να μεταβάλλουν ουσιαστικά τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο. OXI-2: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η αυτονόητη συμμόρφωση του προγράμματος με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές. OXI-3: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Ενδεχόμενες επιπτώσεις θα είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης του κάθε έργου της παρέμβασης. NAI+: Είναι πιθανή μεταβολή προς τη θετική κατεύθυνση. NAI-: Είναι πιθανή μεταβολή προς την αρνητική κατεύθυνση.		
Θεματικός αριθμός ερώτησης	Ερώτηση	Απάντηση
6.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στο έδαφος της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
6.1.	το ποσοστό έκτασης σε κίνδυνο οξίνισης;	OXI-1
6.2.	το ποσοστό της χερσαίας έκτασης με υψηλό αντίκτυπο ανθρωπογενών δραστηριοτήτων;	OXI-1
6.3.	την κατανάλωση λιπασμάτων ανά εκτάριο αρόσιμης γης;	NAI+
6.4.	άλλους, καθοριστικούς για το έδαφος της Περιφέρειας, παράγοντες;	OXI-3
7.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στα νερά της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
7.1.	τη συγκέντρωση διαλυμένου οξυγόνου;	OXI-1
7.2.	την ηλεκτρική αγωγιμότητα;	OXI-1
7.3.	τη συγκέντρωση φωσφόρου;	OXI-1
7.4.	άλλους, καθοριστικούς για τα ύδατα της Περιφέρειας, παράγοντες;	OXI-3
8.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στον αέρα της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
8.1.	τη σταθμισμένη με τον πληθυσμό συγκέντρωση NO ₂ σε αστικές περιοχές;	OXI-1
8.2.	τη σταθμισμένη με τον πληθυσμό συγκέντρωση SO ₂ σε αστικές περιοχές;	OXI-1
8.3.	τη σταθμισμένη με τον πληθυσμό συγκέντρωση PM ₁₀ σε αστικές περιοχές;	OXI-1
8.4.	τη χρήση οχημάτων ανά κατοικημένο km ² ;	OXI-1
8.5.	άλλους, καθοριστικούς για την ποιότητα της ατμόσφαιρας, παράγοντες;	OXI-1
9.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στους κλιματικούς παράγοντες, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
9.1.	τις εκπομπές άνθρακα ανά μονάδα ΑΕΠ;	NAI+
9.2.	τις εκπομπές άνθρακα ανά κάτοικο;	OXI-1
9.3.	άλλους κλιματικούς παράγοντες;	OXI-1
10.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει εκτενείς μεταβολές στα υλικά περιουσιακά στοιχεία;	NAI+
11.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει εκτενείς μεταβολές στην πολιτιστική κληρονομιά;	NAI+
12.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει εκτενείς μεταβολές στο τοπίο;	NAI+
13.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει ουσιαστικές μεταβολές στις σχέσεις μεταξύ των περιβαλλοντικών παραγόντων;	OXI-1

Εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος: Καινοτομία – Εξωστρέφεια – Ανταγωνιστικότητα		
Η αιτιολόγηση των απαντήσεων κωδικοποιείται ως εξής: OXI-1: Δεν αναμένονται ουσιαστικές μεταβολές. Ο εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος και οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνει δεν έχουν τη δυνατότητα να μεταβάλλουν ουσιαστικά τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο. OXI-2: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η αυτονόητη συμμόρφωση του προγράμματος με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές. OXI-3: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Ενδεχόμενες επιπτώσεις θα είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης του κάθε έργου της παρέμβασης. NAI+: Είναι πιθανή μεταβολή προς τη θετική κατεύθυνση. NAI-: Είναι πιθανή μεταβολή προς την αρνητική κατεύθυνση.		
Θεματικός αριθμός ερώτησης	Ερώτηση	Απάντηση
14.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στις διατροφικές πιέσεις προς το περιβάλλον, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
14.1.	το οικολογικό αποτύπωμα ανά κάτοικο	OXI-1
14.2.	τις εκπομπές NO _x προς την κατοικημένη έκταση;	OXI-1
14.3.	τις εκπομπές SO ₂ προς την κατοικημένη έκταση;	OXI-1
14.4.	τις εκπομπές VOC προς την κατοικημένη έκταση;	OXI-1
14.5.	το κόστος βενζίνης σε σχέση με την παγκόσμια μέση τιμή;	OXI-1
14.6.	την επιβάρυνση των υδάτων από τη βιομηχανική δραστηριότητα;	NAI+
14.7.	το ποσοστό ανακύκλωσης των αποβλήτων;	OXI-1
14.8.	την παραγωγή επικίνδυνων αποβλήτων;	OXI-1
14.9.	την οικο-αποτελεσματικότητα της ενέργειας;	NAI+
14.10.	την ενεργειακή αποτελεσματικότητα;	NAI+
14.11.	τις αγροτικές επιχορηγήσεις;	OXI-1
14.12.	το ποσοστό της έκτασης που βρίσκεται υπό μελλοντική απειλή έλλειψης νερού;	NAI+
15.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στους δείκτες περιβαλλοντικής διακυβέρνησης, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
15.1.	τη συχνότητα των «Τοπικών Agenda 21»;	OXI-1
15.2.	τον δείκτη του Διεθνούς Οικονομικού Φόρουμ για την περιβαλλοντική διακυβέρνηση;	OXI-1
15.3.	το ποσοστό των μεταβλητών του «Rio to Joburg Dashboard» που δεν παρακολουθούνται;	OXI-1
15.4.	τον δείκτη διαδικτυακής πρόσβασης;	OXI-1
16.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στις διασυνοριακές περιβαλλοντικές πιέσεις, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
16.1.	το διασυνοριακά μεταφερόμενο SO ₂ ;	OXI-1
16.2.	τις εισαγωγές αγαθών που η παραγωγή τους συνοδεύεται από περιβαλλοντικές πιέσεις;	OXI-1

Σύνοψη για τον 4ο Αναπτυξιακό Στόχο:

Συνοψίζοντας, οι αναμενόμενες περιβαλλοντικές μεταβολές από την υλοποίηση του 4ου Αναπτυξιακού Στόχου «Καινοτομία – Εξωστρέφεια – Ανταγωνιστικότητα» του νέου ΠΠΑ ΠΔΕ 2026-2030, έχουν κατεξοχήν θετικό στρατηγικό πρόσημο και συνοψίζονται στα εξής:

- Ανάδειξη της Πολιτιστικής Κληρονομιάς και προστασία του Τοπίου: Μέσω των εκτεταμένων παρεμβάσεων (Άξονες 4.8 έως 4.10) για την προστασία και προβολή των μνημείων και των αρχαιολογικών χώρων, αναμένεται άμεση βελτίωση των υλικών περιουσιακών στοιχείων και αισθητική αναβάθμιση του τοπίου, ενισχύοντας ταυτόχρονα το τουριστικό προϊόν (Άξονας 4.11).
- Περιβαλλοντικά οφέλη από την Καινοτομία στον Πρωτογενή και Δευτερογενή Τομέα: Η σύνδεση της έρευνας με την επιχειρηματικότητα και η προώθηση του εκσυγχρονισμού των βιομηχανιών και του αγροδιατροφικού τομέα (Άξονες 4.3, 4.4 και 4.12) μεταφράζεται πρακτικά σε βελτίωση της οικο-αποτελεσματικότητας. Αναμένεται μείωση της χρήσης αγροχημικών (λιπάσματα/ζιζανιοκτόνα) και εξοικονόμηση υδάτινων και ενεργειακών πόρων μέσω εφαρμογών "έξυπνης" γεωργίας.
- Θετική συμβολή στη συγκράτηση του Πληθυσμού: Η τόνωση της τοπικής οικονομίας και η δημιουργία νέων θέσεων εργασίας υψηλής προστιθέμενης αξίας αντιμετωπίζουν άμεσα τη διαρροή του εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού (brain drain), επιδρώντας θετικά στους δημογραφικούς δείκτες.
- Απουσία αρνητικών επιπτώσεων στους φυσικούς πόρους: Καθώς ο στόχος εστιάζει στην άυλη ανάπτυξη, τον πολιτισμό και τον εκσυγχρονισμό υφιστάμενων παραγωγικών μονάδων, δεν προκαλεί κατακερματισμό οικοτόπων ή άλλες αρνητικές χωρικές επιπτώσεις.

7.2.5 Προσδιορισμός των επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο: Ψηφιακός Μετασχηματισμός και Τεχνητή Νοημοσύνη

Όπως αναφέρθηκε, ο προσδιορισμός των επιπτώσεων στο περιβάλλον λαμβάνει υπόψη δύο ομάδες πληροφοριών: αφενός τη σημερινή κατάσταση του περιβάλλοντος και αφετέρου τα χαρακτηριστικά του υποσυνόλου του προγράμματος που εισάγεται στη διαδικασία εκτίμησης. Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας πρωτοστατεί πλέον στον ψηφιακό μετασχηματισμό της Δημόσιας Διοίκησης, στοχεύοντας στη δημιουργία ενός «Περιφερειακού γον» με πλήρη διαλειτουργικότητα με την εθνική ψηφιακή πύλη, καθώς και στην ψηφιακή υποστήριξη των επιχειρήσεων.

Επιγραμματικά, υπενθυμίζεται ότι οι δράσεις για τον 5ο Αναπτυξιακό Στόχο της Περιφέρειας αντιστοιχίζονται με τους ακόλουθους Άξονες Προτεραιότητας του νέου ΠΠΑ 2026-2030:

- 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

Κατόπιν της ανασκόπησης αυτής, ο προσδιορισμός των πιθανών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο για τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό διεξάγεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7-5: Προσδιορισμός των πιθανών επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο για τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό και Τεχνητή Νοημοσύνη

Εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος: Ψηφιακός Μετασχηματισμός και Τεχνητή Νοημοσύνη		
Η αιτιολόγηση των απαντήσεων κωδικοποιείται ως εξής: OXI-1: Δεν αναμένονται ουσιαστικές μεταβολές. Ο εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος και οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνει δεν έχουν τη δυνατότητα να μεταβάλλουν ουσιαστικά τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο. OXI-2: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η αυτόνομη συμμόρφωση του προγράμματος με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές. OXI-3: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Ενδεχόμενες επιπτώσεις θα είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης του κάθε έργου της παρέμβασης. NAI+: Είναι πιθανή μεταβολή προς τη θετική κατεύθυνση. NAI-: Είναι πιθανή μεταβολή προς την αρνητική κατεύθυνση.		
Θεματικός αριθμός ερώτησης	Ερώτηση	Απάντηση
1.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στη βιοποικιλότητα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
1.1.	τον Δείκτη Βιοποικιλότητας;	OXI-1
1.2.	το ποσοστό της έκτασης υπό καθεστώς αυστηρής προστασίας;	OXI-2
1.3.	το ποσοστό χερσαίας έκτασης με ανεπαισθητο αντίκτυπο ανθρωπογενών δραστηριοτήτων;	OXI-3
1.4.	άλλους, καθοριστικούς για τη βιοποικιλότητα της Περιφέρειας παράγοντες;	OXI-3
2.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στον πληθυσμό της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
2.1.	τον ρυθμό γονιμότητας γυναικών;	OXI-1
2.2.	τον δείκτη έκθεσης σε περιβαλλοντικούς κινδύνους;	OXI-1
2.3.	άλλους, καθοριστικούς για τον πληθυσμό της Περιφέρειας παράγοντες;	NAI+
3.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στην περιβαλλοντική επιβάρυνση της ανθρώπινης υγείας;	OXI-1
4.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στη χλωρίδα της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
4.1.	τον ρυθμό ετήσιας μέσης μεταβολής στη δασοκάλυψη;	OXI-1
4.2.	την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά εκτάριο αρόσιμης γης;	OXI-1
4.3.	άλλους, καθοριστικούς για τη χλωρίδα, παράγοντες;	OXI-1
5.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στην πανίδα της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
5.1.	το ποσοστό απειλούμενων ειδών θηλαστικών στα γνωστά είδη;	OXI-1
5.2.	το ποσοστό απειλούμενων ειδών πτηνών στα γνωστά είδη;	OXI-1
5.3.	το ποσοστό απειλούμενων ειδών αμφιβίων στα γνωστά είδη;	OXI-1
5.4.	το δείκτη υπεραλίευσης;	OXI-1
5.5.	άλλους, καθοριστικούς για την πανίδα, παράγοντες;	OXI-3

Εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος: Ψηφιακός Μετασχηματισμός και Τεχνητή Νοημοσύνη		
Η αιτιολόγηση των απαντήσεων κωδικοποιείται ως εξής: OXI-1: Δεν αναμένονται ουσιαστικές μεταβολές. Ο εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος και οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνει δεν έχουν τη δυνατότητα να μεταβάλλουν ουσιαστικά τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο. OXI-2: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η αυτονόητη συμμόρφωση του προγράμματος με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές. OXI-3: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Ενδεχόμενες επιπτώσεις θα είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης του κάθε έργου της παρέμβασης. NAI+: Είναι πιθανή μεταβολή προς τη θετική κατεύθυνση. NAI-: Είναι πιθανή μεταβολή προς την αρνητική κατεύθυνση.		
Θεματικός αριθμός ερώτησης	Ερώτηση	Απάντηση
6.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στο έδαφος της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
6.1.	το ποσοστό έκτασης σε κίνδυνο οξίνισης;	OXI-1
6.2.	το ποσοστό της χερσαίας έκτασης με υψηλό αντίκτυπο ανθρωπογενών δραστηριοτήτων;	OXI-1
6.3.	την κατανάλωση λιπασμάτων ανά εκτάριο αρόσιμης γης;	OXI-1
6.4.	άλλους, καθοριστικούς για το έδαφος της Περιφέρειας, παράγοντες;	OXI-3
7.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στα νερά της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
7.1.	τη συγκέντρωση διαλυμένου οξυγόνου;	OXI-1
7.2.	την ηλεκτρική αγωγιμότητα;	OXI-1
7.3.	τη συγκέντρωση φωσφόρου;	OXI-1
7.4.	άλλους, καθοριστικούς για τα ύδατα της Περιφέρειας, παράγοντες;	OXI-3
8.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στον αέρα της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
8.1.	τη σταθμισμένη με τον πληθυσμό συγκέντρωση NO ₂ σε αστικές περιοχές;	NAI+
8.2.	τη σταθμισμένη με τον πληθυσμό συγκέντρωση SO ₂ σε αστικές περιοχές;	NAI+
8.3.	τη σταθμισμένη με τον πληθυσμό συγκέντρωση PM ₁₀ σε αστικές περιοχές;	NAI+
8.4.	τη χρήση οχημάτων ανά κατοικημένο km ² ;	NAI+
8.5.	άλλους, καθοριστικούς για την ποιότητα της ατμόσφαιρας, παράγοντες;	OXI-1
9.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στους κλιματικούς παράγοντες, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
9.1.	τις εκπομπές άνθρακα ανά μονάδα ΑΕΠ;	NAI+
9.2.	τις εκπομπές άνθρακα ανά κάτοικο;	NAI+
9.3.	άλλους κλιματικούς παράγοντες;	OXI-1
10.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει εκτενείς μεταβολές στα υλικά περιουσιακά στοιχεία;	NAI+
11.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει εκτενείς μεταβολές στην πολιτιστική κληρονομιά;	OXI-2
12.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει εκτενείς μεταβολές στο τοπίο;	OXI-3
13.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει ουσιαστικές μεταβολές στις σχέσεις μεταξύ των περιβαλλοντικών παραγόντων;	OXI-1

Εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος: Ψηφιακός Μετασχηματισμός και Τεχνητή Νοημοσύνη		
Η αιτιολόγηση των απαντήσεων κωδικοποιείται ως εξής: OXI-1: Δεν αναμένονται ουσιαστικές μεταβολές. Ο εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος και οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνει δεν έχουν τη δυνατότητα να μεταβάλλουν ουσιαστικά τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο. OXI-2: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η αυτονόητη συμμόρφωση του προγράμματος με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές. OXI-3: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Ενδεχόμενες επιπτώσεις θα είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης του κάθε έργου της παρέμβασης. NAI+: Είναι πιθανή μεταβολή προς τη θετική κατεύθυνση. NAI-: Είναι πιθανή μεταβολή προς την αρνητική κατεύθυνση.		
Θεματικός αριθμός ερώτησης	Ερώτηση	Απάντηση
14.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στις διατροφικές πιέσεις προς το περιβάλλον, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
14.1.	το οικολογικό αποτύπωμα ανά κάτοικο	OXI-1
14.2.	τις εκπομπές NO _x προς την κατοικημένη έκταση;	OXI-1
14.3.	τις εκπομπές SO ₂ προς την κατοικημένη έκταση;	OXI-1
14.4.	τις εκπομπές VOC προς την κατοικημένη έκταση;	OXI-1
14.5.	το κόστος βενζίνης σε σχέση με την παγκόσμια μέση τιμή;	OXI-1
14.6.	την επιβάρυνση των υδάτων από τη βιομηχανική δραστηριότητα;	OXI-1
14.7.	το ποσοστό ανακύκλωσης των αποβλήτων;	OXI-1
14.8.	την παραγωγή επικίνδυνων αποβλήτων;	OXI-1
14.9.	την οικο-αποτελεσματικότητα της ενέργειας;	NAI+
14.10.	την ενεργειακή αποτελεσματικότητα;	NAI+
14.11.	τις αγροτικές επιχορηγήσεις;	OXI-1
14.12.	το ποσοστό της έκτασης που βρίσκεται υπό μελλοντική απειλή έλλειψης νερού;	OXI-1
15.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στους δείκτες περιβαλλοντικής διακυβέρνησης, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
15.1.	τη συχνότητα των «Τοπικών Agenda 21»;	OXI-1
15.2.	τον δείκτη του Διεθνούς Οικονομικού Φόρουμ για την περιβαλλοντική διακυβέρνηση;	OXI-1
15.3.	το ποσοστό των μεταβλητών του «Rio to Joburg Dashboard» που δεν παρακολουθούνται;	OXI-1
15.4.	τον δείκτη διαδικτυακής πρόσβασης;	NAI+
16.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στις διασυνοριακές περιβαλλοντικές πιέσεις, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
16.1.	το διασυνοριακά μεταφερόμενο SO ₂ ;	OXI-1
16.2.	τις εισαγωγές αγαθών που η παραγωγή τους συνοδεύεται από περιβαλλοντικές πιέσεις;	OXI-1

Σύνοψη για τον 5ο Αναπτυξιακό Στόχο:

Συνοψίζοντας, οι αναμενόμενες περιβαλλοντικές μεταβολές από την υλοποίηση του 5ου Αναπτυξιακού Στόχου «Ψηφιακός Μετασχηματισμός και Τεχνητή Νοημοσύνη» του νέου ΠΠΑ ΠΔΕ 2026-2030, έχουν θετικό χαρακτήρα και διαρθρώνονται ως εξής:

- Άλμα στον Δείκτη Διαδικτυακής Πρόσβασης: Ο συγκεκριμένος δείκτης θα δεχθεί την πιο ισχυρή, άμεση θετική συνεισφορά (NAI+) μέσω της αναβάθμισης των ψηφιακών υποδομών και της ανάπτυξης ευρυζωνικών δικτύων (ΤΠΕ). Η ψηφιακή πρόσβαση αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο της κοινωνικής και οικονομικής ένταξης των απομακρυσμένων περιοχών.
- Έμμεση μείωση ατμοσφαιρικών ρύπων και εκπομπών άνθρακα: Η αυτοματοποίηση και ψηφιοποίηση των διαδικασιών της Δημόσιας Διοίκησης (το «Περιφερειακό gov»), σε συνδυασμό με την προώθηση των ψηφιακών δεξιοτήτων, μειώνουν αισθητά την ανάγκη προσέλευσης των πολιτών με οχήματα στις υπηρεσίες. Αυτό έχει ως δευτερογενές, αλλά στρατηγικό αποτέλεσμα τη μείωση της κυκλοφοριακής συμφόρησης στα αστικά κέντρα και τη βελτίωση της ποιότητας του αέρα (μείωση PM₁₀, NO₂).
- Ενεργειακή Αποδοτικότητα: Η αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών και ιδιαίτερα της Τεχνητής Νοημοσύνης (AI) συνδέεται πλέον άρρηκτα με τον βέλτιστο έλεγχο "έξυπνων" συστημάτων, που αυξάνουν την οικο-αποτελεσματικότητα στην κατανάλωση ενέργειας.
- Απουσία επιπτώσεων στους φυσικούς πόρους: Τα έργα ψηφιακών δικτύων συνιστούν κατά κανόνα μικρής κλίμακας επεμβάσεις, χωρίς ικανότητα να επιφέρουν στρατηγικές πιέσεις στη βιοποικιλότητα, τα νερά ή το έδαφος, ενώ τυχόν τοπικές αισθητικές οχλήσεις από κεραίες αντιμετωπίζονται ικανοποιητικά από το κανονιστικό πλαίσιο αδειοδότησής τους.

7.2.6 Προσδιορισμός των επιπτώσεων από τον 6ο Αναπτυξιακό Στόχο: «Πράσινη Ανάπτυξη και Πράσινο Μετασχηματισμός»

Στον στόχο αυτόν περιλαμβάνονται οι παρεμβάσεις για την ενεργητική προστασία του περιβάλλοντος, τη μείωση των περιβαλλοντικών πιέσεων και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή. Από την άποψη της Στρατηγικής Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο περιβάλλον, το κεντρικό στοιχείο του Αναπτυξιακού αυτού Στόχου είναι η επιτυχής υλοποίηση των θετικών για το περιβάλλον παρεμβάσεων, ενισχύοντας την αειφορία της Περιφέρειας.

Όπως αναφέρθηκε, ο προσδιορισμός των επιπτώσεων στο περιβάλλον λαμβάνει υπόψη δύο ομάδες πληροφοριών: αφενός τη σημερινή κατάσταση του περιβάλλοντος και αφετέρου τα χαρακτηριστικά του υποσυνόλου του προγράμματος που εισάγεται στη διαδικασία εκτίμησης.

Επιγραμματικά, υπενθυμίζεται ότι οι δράσεις για τον 6ο Αναπτυξιακό Στόχο της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας αντιστοιχίζονται με τους ακόλουθους Άξονες Προτεραιότητας του ΠΠΑ:

- 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.ά.)
- 6.5 Διαχείριση υγρών και στερεών αποβλήτων
- 6.6 Ύδρευση (πόσιμο νερό)
- 6.7 Πράσινες πόλεις (αστικές αναπλάσεις, εκσυγχρονισμός στόλου αστικών μεταφορών, κτίρια κ.λπ.)

Κατόπιν της ανασκόπησης αυτής, ο προσδιορισμός των πιθανών περιβαλλοντικών επιπτώσεων διεξάγεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7-6 Προσδιορισμός των πιθανών επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο για την Πράσινη
Ανάπτυξη και Πράσινο Μετασχηματισμό

Εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος: Πράσινη Ανάπτυξη και Πράσινος Μετασχηματισμός		
Η αιτιολόγηση των απαντήσεων κωδικοποιείται ως εξής: ΟΧΙ-1: Δεν αναμένονται ουσιαστικές μεταβολές. Ο εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος και οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνει δεν έχουν τη δυνατότητα να μεταβάλλουν ουσιαστικά τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο. ΟΧΙ-2: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η αυτόνομη συμμόρφωση του προγράμματος με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές. ΟΧΙ-3: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Ενδεχόμενες επιπτώσεις θα είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης του κάθε έργου της παρέμβασης. ΝΑΙ+: Είναι πιθανή μεταβολή προς τη θετική κατεύθυνση. ΝΑΙ-: Είναι πιθανή μεταβολή προς την αρνητική κατεύθυνση.		
Θεματικός αριθμός ερώτησης	Ερώτηση	Απάντηση
1.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στη βιοποικιλότητα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
1.1.	τον Δείκτη Βιοποικιλότητας;	ΟΧΙ-3
1.2.	το ποσοστό της έκτασης υπό καθεστώς αυστηρής προστασίας;	ΟΧΙ-2
1.3.	το ποσοστό χερσαίας έκτασης με ανεπαίσθητο αντίκτυπο ανθρωπογενών δραστηριοτήτων;	ΟΧΙ-3
1.4.	άλλους, καθοριστικούς για τη βιοποικιλότητα της Περιφέρειας παράγοντες;	ΝΑΙ+
2.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στον πληθυσμό της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
2.1.	τον ρυθμό γονιμότητας γυναικών;	ΟΧΙ-1
2.2.	τον δείκτη έκθεσης σε περιβαλλοντικούς κινδύνους;	ΟΧΙ-1
2.3.	άλλους, καθοριστικούς για τον πληθυσμό της Περιφέρειας παράγοντες;	ΟΧΙ-1
3.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στην περιβαλλοντική επιβάρυνση της ανθρώπινης υγείας;	ΟΧΙ-1
4.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στη χλωρίδα της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
4.1.	τον ρυθμό ετήσιας μέσης μεταβολής στη δασοκάλυψη;	ΟΧΙ-1
4.2.	την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά εκτάριο αρόσιμης γης;	ΟΧΙ-1
4.3.	άλλους, καθοριστικούς για τη χλωρίδα, παράγοντες;	ΝΑΙ+
5.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στην πανίδα της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
5.1.	το ποσοστό απειλούμενων ειδών θηλαστικών στα γνωστά είδη;	ΟΧΙ-1
5.2.	το ποσοστό απειλούμενων ειδών πτηνών στα γνωστά είδη;	ΟΧΙ-1
5.3.	το ποσοστό απειλούμενων ειδών αμφιβίων στα γνωστά είδη;	ΟΧΙ-1
5.4.	το δείκτη υπεραλίευσης;	ΟΧΙ-1
5.5.	άλλους, καθοριστικούς για την πανίδα, παράγοντες;	ΝΑΙ+

Εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος: Πράσινη Ανάπτυξη και Πράσινος Μετασχηματισμός		
Η αιτιολόγηση των απαντήσεων κωδικοποιείται ως εξής: OXI-1: Δεν αναμένονται ουσιαστικές μεταβολές. Ο εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος και οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνει δεν έχουν τη δυνατότητα να μεταβάλλουν ουσιαστικά τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο. OXI-2: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η αυτονόητη συμμόρφωση του προγράμματος με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές. OXI-3: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Ενδεχόμενες επιπτώσεις θα είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης του κάθε έργου της παρέμβασης. NAI+: Είναι πιθανή μεταβολή προς τη θετική κατεύθυνση. NAI-: Είναι πιθανή μεταβολή προς την αρνητική κατεύθυνση.		
Θεματικός αριθμός ερώτησης	Ερώτηση	Απάντηση
6.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στο έδαφος της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
6.1.	το ποσοστό έκτασης σε κίνδυνο οξίνισης;	OXI-1
6.2.	το ποσοστό της χερσαίας έκτασης με υψηλό αντίκτυπο ανθρωπογενών δραστηριοτήτων;	OXI-1
6.3.	την κατανάλωση λιπασμάτων ανά εκτάριο αρόσιμης γης;	OXI-1
6.4.	άλλους, καθοριστικούς για το έδαφος της Περιφέρειας, παράγοντες;	NAI+
7.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στα νερά της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
7.1.	τη συγκέντρωση διαλυμένου οξυγόνου;	NAI+
7.2.	την ηλεκτρική αγωγιμότητα;	OXI-1
7.3.	τη συγκέντρωση φωσφόρου;	OXI-1
7.4.	άλλους, καθοριστικούς για τα ύδατα της Περιφέρειας, παράγοντες;	NAI+
8.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στον αέρα της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
8.1.	τη σταθμισμένη με τον πληθυσμό συγκέντρωση NO ₂ σε αστικές περιοχές;	NAI+
8.2.	τη σταθμισμένη με τον πληθυσμό συγκέντρωση SO ₂ σε αστικές περιοχές;	OXI-1
8.3.	τη σταθμισμένη με τον πληθυσμό συγκέντρωση PM ₁₀ σε αστικές περιοχές;	NAI+
8.4.	τη χρήση οχημάτων ανά κατοικημένο km ² ;	OXI-1
8.5.	άλλους, καθοριστικούς για την ποιότητα της ατμόσφαιρας, παράγοντες;	OXI-1
9.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στους κλιματικούς παράγοντες, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
9.1.	τις εκπομπές άνθρακα ανά μονάδα ΑΕΠ;	NAI+
9.2.	τις εκπομπές άνθρακα ανά κάτοικο;	NAI+
9.3.	άλλους κλιματικούς παράγοντες;	OXI-1
10.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει εκτενείς μεταβολές στα υλικά περιουσιακά στοιχεία;	OXI-1
11.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει εκτενείς μεταβολές στην πολιτιστική κληρονομιά;	OXI-2
12.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει εκτενείς μεταβολές στο τοπίο;	NAI+
13.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει ουσιαστικές μεταβολές στις σχέσεις μεταξύ των περιβαλλοντικών παραγόντων;	OXI-1

Εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος: Πράσινη Ανάπτυξη και Πράσινος Μετασχηματισμός		
Η αιτιολόγηση των απαντήσεων κωδικοποιείται ως εξής: OXI-1: Δεν αναμένονται ουσιαστικές μεταβολές. Ο εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος και οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνει δεν έχουν τη δυνατότητα να μεταβάλλουν ουσιαστικά τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο. OXI-2: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η αυτονόητη συμμόρφωση του προγράμματος με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές. OXI-3: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Ενδεχόμενες επιπτώσεις θα είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης του κάθε έργου της παρέμβασης. NAI+: Είναι πιθανή μεταβολή προς τη θετική κατεύθυνση. NAI-: Είναι πιθανή μεταβολή προς την αρνητική κατεύθυνση.		
Θεματικός αριθμός ερώτησης	Ερώτηση	Απάντηση
14.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στις διατροφικές πιέσεις προς το περιβάλλον, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
14.1.	το οικολογικό αποτύπωμα ανά κάτοικο	OXI-1
14.2.	τις εκπομπές NO _x προς την κατοικημένη έκταση;	OXI-1
14.3.	τις εκπομπές SO ₂ προς την κατοικημένη έκταση;	OXI-1
14.4.	τις εκπομπές VOC προς την κατοικημένη έκταση;	OXI-1
14.5.	το κόστος βενζίνης σε σχέση με την παγκόσμια μέση τιμή;	OXI-1
14.6.	την επιβάρυνση των υδάτων από τη βιομηχανική δραστηριότητα;	NAI+
14.7.	το ποσοστό ανακύκλωσης των αποβλήτων;	NAI+
14.8.	την παραγωγή επικίνδυνων αποβλήτων;	OXI-1
14.9.	την οικο-αποτελεσματικότητα της ενέργειας;	NAI+
14.10.	την ενεργειακή αποτελεσματικότητα;	NAI+
14.11.	τις αγροτικές επιχορηγήσεις;	OXI-1
14.12.	το ποσοστό της έκτασης που βρίσκεται υπό μελλοντική απειλή έλλειψης νερού;	NAI+
15.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στους δείκτες περιβαλλοντικής διακυβέρνησης, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
15.1.	τη συχνότητα των «Τοπικών Agenda 21»;	OXI-1
15.2.	τον δείκτη του Διεθνούς Οικονομικού Φόρουμ για την περιβαλλοντική διακυβέρνηση;	OXI-1
15.3.	το ποσοστό των μεταβλητών του «Rio to Joburg Dashboard» που δεν παρακολουθούνται;	OXI-1
15.4.	τον δείκτη διαδικτυακής πρόσβασης;	OXI-1
16.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Άξονα έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στις διασυνοριακές περιβαλλοντικές πιέσεις, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
16.1.	το διασυνοριακά μεταφερόμενο SO ₂ ;	OXI-1
16.2.	τις εισαγωγές αγαθών που η παραγωγή τους συνοδεύεται από περιβαλλοντικές πιέσεις;	OXI-1

Σύνοψη για τον 6ο Αναπτυξιακό Στόχο:

Συνοψίζοντας, οι αναμενόμενες περιβαλλοντικές μεταβολές από την υλοποίηση του 6ου Αναπτυξιακού Στόχου «Πράσινη Ανάπτυξη και Πράσινος Μετασχηματισμός» του νέου ΠΠΑ ΠΔΕ 2026-2030 είναι ίσως οι πλέον άμεσα ευεργετικές για το φυσικό περιβάλλον της Περιφέρειας:

- Ουσιαστική βελτίωση της ποιότητας του εδάφους και των υδάτων: Οι εκτεταμένες παρεμβάσεις για την κυκλική οικονομία και την ορθή διαχείριση στερεών και υγρών αποβλήτων περιορίζουν δραστικά την υποβάθμιση των εδαφών από ανεξέλεγκτες αποθέσεις και μειώνουν το ρυπαντικό φορτίο (και τον κίνδυνο ευτροφισμού) στους υδάτινους αποδέκτες. Επιπλέον, οι παρεμβάσεις για τη διαχείριση υδάτινων πόρων θωρακίζουν την περιοχή από τον κίνδυνο μελλοντικής έλλειψης νερού.
- Θετική μεταβολή στους κλιματικούς παράγοντες και τον αέρα: Η επιτάχυνση της ενεργειακής μετάβασης μέσω των Α.Π.Ε. βελτιώνει ραγδαία την ενεργειακή αποτελεσματικότητα και μειώνει το ανθρακικό αποτύπωμα. Παράλληλα, οι αναπλάσεις των «πράσινων πόλεων» και ο εκσυγχρονισμός των αστικών μεταφορών δρουν καταλυτικά στη μείωση των τοπικών αέριων ρύπων (NO_2 , PM_{10}).
- Προστασία Βιοποικιλότητας, Χλωρίδας και Πανίδας: Η ενεργητική προστασία της φυσικής κληρονομιάς ενισχύει τη συνοχή των οικοτόπων και βελτιώνει τα ενδιαίτηματα για τα είδη της περιοχής.
- Θετική μεταβολή στην ανθρώπινη υγεία: Ο περιορισμός των ρύπων στο έδαφος, τον αέρα και τα ύδατα (πόσιμο νερό), μειώνει τον βαθμό διεύδυσης βλαπτικών ουσιών στην τροφική αλυσίδα και την ατμόσφαιρα, αναβαθμίζοντας συνολικά το επίπεδο δημόσιας υγείας και την ποιότητα ζωής των πολιτών.

7.2.7 Συμπεράσματα του προσδιορισμού των επιπτώσεων

Στις προηγούμενες ενότητες, ο καθένας από τους επτά Αναπτυξιακούς Στόχους του Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης, υποβλήθηκε στο «κόσκινο» (screen) των πενήντατριών κρίσιμων ερωτήσεων που συνθέτουν το εργαλείο διάγνωσης για τις αναμενόμενες περιβαλλοντικές μεταβολές, βάσει της μεθοδολογίας που παρουσιάστηκε στην ενότητα 7.1.1. Μέσα από τη διαδικασία αυτή, εντοπίστηκαν κατ' αρχήν οι περιβαλλοντικές παράμετροι που δεν πρόκειται να υποστούν τάσεις αλλαγής από την υλοποίηση του ΠΠΑ, είτε διότι οι στόχοι και οι παρεμβάσεις του προγράμματος δεν συνοδεύονται από πιέσεις προς τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική συνιστώσα είτε γιατί οι όποιες μεταβολές θα είναι τοπικού χαρακτήρα και αντιμετωπίσιμες στο στάδιο των μελλοντικών περιβαλλοντικών αδειοδοτήσεων έργων και δραστηριοτήτων.

Με την ίδια διαδικασία, εντοπίστηκαν οι περιβαλλοντικοί παράγοντες που αναμένεται να μεταβληθούν από την υλοποίηση κάθε Αναπτυξιακού Στόχου του ΠΠΑ. Οι μεταβολές αυτές συνοψίζονται στον ακόλουθο πίνακα και αφορούν σε τριάντα από τους πενήντατριες δείκτες για τους οποίους εξετάστηκε το ενδεχόμενο μεταβολής.

Ο ακόλουθος Πίνακας αποτελεί την ουσιαστική γέφυρα μεταξύ του τρέχοντος σταδίου και του επόμενου, στο οποίο θα πραγματοποιηθεί ο χαρακτηρισμός της κάθε μεταβολής.

Πίνακας 7-7: Σύνοψη των επηρεαζόμενων περιβαλλοντικών παραμέτρων και των αντίστοιχων μεταβολών που εκτιμάται ότι θα επέλθουν από την υλοποίηση του ΠΠΑ ΠΔΕ

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Α.Σ. 1: Κοινωνική Συνοχή	Α.Σ. 2: Ανάπτυξη Υποδομών	Α.Σ. 3: Πολιτική Προστασία	Α.Σ. 4: Καινοτομία & Εξωστρέφεια	Α.Σ. 5: Ψηφιακός Μετασχηματισμός	Α.Σ. 6: Πράσινη Ανάπτυξη
↑ Βελτίωση ↓ Επιδείνωση						
Περιβαλλοντική επιβάρυνση της ανθρώπινης υγείας	↑	↑	↑			↑
Καθοριστικοί για τη βιοποικιλότητα παράγοντες			↑			↑
Καθοριστικοί για την πανίδα παράγοντες			↑			↑
Καθοριστικοί για τη χλωρίδα παράγοντες			↑			↑
Ποσοστό χερσαίας έκτασης με ανεπαίσθητο αντίκτυπο ανθρωπογενών δραστηριοτήτων		↓				
Συγκέντρωση διαλυμένου οξυγόνου στα νερά						↑
Καθοριστικοί για τα νερά παράγοντες			↑			↑
Επιβάρυνση υδάτων από βιομηχανική δραστηριότητα				↑		↑
Εκπομπές οξειδίων του αζώτου		↓			↑	↑
Εκπομπές πτητικών οργανικών ουσιών		↓				
Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου			↑	↑	↑	↑
Χρήση οχημάτων ανά κατοικημένο km ²		↓			↑	
Ποσοστό ανακύκλωσης αποβλήτων						↑
Δείκτης διαδικτυακής πρόσβασης					↑	
Οικο-αποτελεσματικότητα της ενέργειας				↑	↑	↑
Διατήρηση πολιτιστικής κληρονομιάς			↑	↑		
Μεταβολές στο τοπίο		↑	↑	↑		↑
Ποσοστό έκτασης υπό μελλοντική απειλή έλλειψης νερού				↑		↑
Χρωματικό υπόμνημα						
		Δείκτες βιοτικού περιβάλλοντος		Δείκτες ατμόσφαιρας		
		Δείκτες υδάτων		Δείκτες διατροφικών περιβαλλοντικών πιέσεων		

7.3 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Η αξιολόγηση των ιδιοτήτων των περιβαλλοντικών μεταβολών καταδεικνύει ότι το νέο ΠΠΑ Δυτικής Ελλάδας 2026-2030 χαρακτηρίζεται από ένα ισχυρό θετικό περιβαλλοντικό και κοινωνικό πρόσημο. Η συντριπτική πλειοψηφία των αναμενόμενων μεταβολών μαε σαφώς θετική κατεύθυνση, καθώς το Πρόγραμμα εστιάζει στην αιεφόρο ανάπτυξη και την προστασία του περιβάλλοντος. Ειδικότερα, στρατηγικές παρεμβάσεις όπως η δημιουργία της μεγαλύτερης ενεργειακής συμμαχίας στην Ευρώπη (για εξασφάλιση 150 MW μέσω ενεργειακού συμψηφισμού) στο πλαίσιο του 6ου Στόχου («Πράσινη Ανάπτυξη») αναμένεται να βελτιώσουν θεαματικά τους κλιματικούς παράγοντες. Ομοίως, η προώθηση του 5ου Στόχου («Ψηφιακός Μετασχηματισμός») με τη δημιουργία ενός «Περιφερειακού γον», περιορίζει έμμεσα τις περιβαλλοντικές πιέσεις των μετακινήσεων. Αντίθετα, δυνητικά αρνητικές επιπτώσεις -κυρίως ως προς τη σφράγιση εδαφών, την αλλοίωση του τοπίου και τις αέριες εκπομπές (NOx, PM10)- εντοπίζονται σχεδόν αποκλειστικά στον 2ο Αναπτυξιακό Στόχο («Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών»), ο οποίος απορροφά και τη μερίδα του λέοντος (περίπου 50%) του συνολικού προϋπολογισμού των 285 εκατ. ευρώ.

7.4 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Το τελικό περιβαλλοντικό ισοζύγιο από την υλοποίηση του ΠΠΑ Δυτικής Ελλάδας εκτιμάται ως εξόχως θετικό και συμβατό με την αποστολή της Περιφέρειας για τοπική ανάπτυξη με ταυτόχρονη βελτίωση της ποιότητας ζωής. Η ανάλυση SWOT του νέου προγράμματος αναγνωρίζει ρητά το πλούσιο φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον ως δυνατό σημείο της περιοχής, αλλά ταυτόχρονα επισημαίνει την ευαλωτότητα σε φυσικές καταστροφές (πυρκαγιές, πλημμύρες). Υπό αυτό το πρίσμα, οι πόροι που κατευθύνονται στον 3ο Στόχο (Πολιτική Προστασία) λειτουργούν ως ασπίδα για τη βιοποικιλότητα και τα ύδατα. Παρόλα αυτά, η μεγάλη συγκέντρωση πόρων στα αναγκαία οδικά έργα (Άξονας 2) καθιστά απαραίτητη τη λήψη στρατηγικών μέτρων στο τρέχον επίπεδο, προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν οι αθροιστικές πιέσεις που ενδέχεται να υποβαθμίσουν τοπικά τα πλεονεκτήματα του περιβάλλοντος.

7.5 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΡΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Για την πρόληψη και τον περιορισμό των δυνητικά δυσμενών επιπτώσεων, με έμφαση στα μεγάλα έργα υποδομών (Α.Σ. 2), προτείνονται στοχευμένα μέτρα σε τρεις βασικούς άξονες:

- **Για τη Βιοποικιλότητα και την Πανίδα:** Απαιτείται αυστηρή μέριμνα ώστε τα νέα οδικά δίκτυα να αποφεύγουν τη διέλευση από ευαίσθητες οικολογικά περιοχές (τοπικό δίκτυο Natura). Όπου αυτό δεν είναι εφικτό, επιβάλλεται η πρόβλεψη τεχνικών διαβάσεων πανίδας (green bridges) για την αποτροπή κατακερματισμού των ενδιαιτημάτων.
- **Για την Ποιότητα του Αέρα:** Προκειμένου να αντισταθμιστούν οι εκπομπές από την αυξημένη χρήση οχημάτων, προτείνεται η ενσωμάτωση πρακτικών πολυτροπικής κινητικότητας και η αυστηρή καταστολή της σκόνης στα εργοτάξια.
- **Για το Τοπίο και το Πολιτιστικό Περιβάλλον:** Με δεδομένο ότι η περιοχή βασίζεται σε πόλους τεράστιας ιστορικής αξίας, όπως η Αρχαία Ολυμπία, επιβάλλεται η βέλτιστη αρχιτεκτονική και οπτική ενσωμάτωση των νέων τεχνικών έργων στο ανάγλυφο, καθώς και η άμεση τοπολογική αποκατάσταση των εργοταξίων με ενδημική χλωρίδα.

7.6 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ

Για την αποτελεσματική και αναλογική παρακολούθηση των επιπτώσεων του νέου ΠΠΑ 2026-2030, σχεδιάστηκε το ακόλουθο πρόγραμμα ελέγχου (monitoring):

- **Ετήσια παρακολούθηση:** Εφαρμόζεται αποκλειστικά στους τομείς που δέχονται άμεσες πιέσεις από τον Στόχο 2 (οδικές υποδομές), καταγράφοντας δείκτες όπως η κατάληψη εκτάσεων φυσικής βλάστησης και ο βαθμός προόδου των έργων τοπιολογικής αποκατάστασης.
- **Διετής παρακολούθηση:** Εφαρμόζεται για να επιβεβαιώσει την πορεία των θετικών παρεμβάσεων (π.χ. Πράσινη Ανάπτυξη, Καινοτομία), παρακολουθώντας τη μείωση των εκπομπών CO₂ λόγω των ενεργειακών συμμαχιών και τη βελτίωση των υδάτων από τα έργα διαχείρισης.
- **Συγκεντρωτική Αποτίμηση:** Προβλέπεται η εκπόνηση συνολικής έκθεσης παρακολούθησης όταν το πρόγραμμα φτάσει στο 80% της υλοποίησής του. Το ορόσημο αυτό παρέχει τα απαραίτητα χρονικά περιθώρια στην Αρχή Υλοποίησης (Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού) να αξιολογήσει εάν έχουν επιτευχθεί οι στόχοι θωράκισης του τοπικού περιβάλλοντος και να αναλάβει διορθωτικές πρωτοβουλίες, εφόσον απαιτηθούν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

8	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ.....	8-1
---	-----------------------------------	-----

ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 8-1: Προτάσεις για το περιεχόμενο της κανονιστικής πράξης περιβαλλοντικής έγκρισης του ΠΠΑ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας8-1

8 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ

Η εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων του ΠΠΑ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας οδήγησε στο συμπέρασμα ότι αναμένονται πιέσεις σε τέσσερις περιβαλλοντικές συνιστώσες: στη βιοποικιλότητα, στην πανίδα, στην ποιότητα του αέρα και στο τοπίο. Στις συνιστώσες αυτές, οι επιδράσεις του προγράμματος αποτελούνται από συνδυασμό θετικών και αρνητικών συνεισφορών, οπότε τα μέτρα που προτάθηκαν στοχεύουν στην ελαχιστοποίηση των αρνητικών πλευρών. Οι υπόλοιπες περιβαλλοντικές συνιστώσες είτε παραμένουν ανεπηρέαστες από το πρόγραμμα είτε βελτιώνονται.

Παράλληλα, οι ανάγκες παρακολούθησης των επιπτώσεων του ΠΠΑ στο περιβάλλον, αναλύθηκαν υπό το πρίσμα των πιο πάνω διαπιστώσεων, συνεκτιμώντας ότι οι εκτιμήσεις για ένα πολυδιάστατο πρόγραμμα με ελάχιστη διάρκεια πέντε ετών, αναπόφευκτα περιέχουν κάποιο βαθμό αβεβαιότητας. Οι προτάσεις για την παρακολούθηση διαμορφώνουν ένα σπονδυλωτό σχήμα που αποτελείται από την ετήσια αποτύπωση αντιπροσωπευτικών μεγεθών για τις τέσσερις περιβαλλοντικές συνιστώσες που πιέζονται από την υλοποίηση του ΠΠΑ, τη διετή καταγραφή αντιπροσωπευτικών δεικτών για τέσσερις περιβαλλοντικές συνιστώσες που παραμένουν ανεπηρέαστες ή βελτιώνονται και μια συγκεντρωτική, αναλυτική έκθεση αποτίμησης των επιπτώσεων του προγράμματος, στο στάδιο κατά το οποίο συμπληρώνεται το 80% της υλοποίησης, ώστε να παραμένει περιθώριο ανάληψης διορθωτικών δράσεων, εάν διαφανεί τέτοια ανάγκη.

Συμπυκνώνοντας τα πορίσματα για τα αναγκαία μέτρα αντιμετώπισης και παρακολούθησης των επιπτώσεων του ΠΠΑ στο περιβάλλον, στην κανονιστική πράξη περιβαλλοντικής έγκρισης του προγράμματος προτείνεται να περιλαμβάνονται οι ακόλουθες διατάξεις:

Πίνακας 8-1: Προτάσεις για το περιεχόμενο της κανονιστικής πράξης περιβαλλοντικής έγκρισης του ΠΠΑ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

A. Για την **αντιμετώπιση** ενδεχόμενων επιπτώσεων του ΠΠΑ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας στο περιβάλλον, πραγματοποιούνται οι ακόλουθες ενέργειες:

1. Για την αποτροπή υποβάθμισης σημαντικών παραγόντων διατήρησης της βιοποικιλότητας, λόγω ενδεχόμενης συσσώρευσης έργων και δραστηριοτήτων εντός περιοχών του δικτύου Natura 2000, αλλά και περιοχών που έχουν διατηρηθεί σε σημαντικό βαθμό ανεπηρέαστες από τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες (όπως π.χ. οι δασοσκεπείς ζώνες στη βόρεια ζώνη της Περιφέρειας), με πρωτοβουλία του φορέα υλοποίησης του ΠΠΑ λαμβάνονται μέτρα σε δύο κατευθύνσεις:
 - α) την ενημέρωση των τελικών δικαιούχων για την αξία του περιβάλλοντος στις περιοχές αυτές και την ανάγκη σχεδιασμού των έργων τους μέσω επιλογών συμβατών με την αξία αυτή,
 - β) την πρωιμότερη δυνατή αξιολόγηση των προτάσεων προς ένταξη στο ΠΠΑ, ώστε να καθίσταται γνωστό το εάν η αξιολογούμενη πρόταση συντελεί στην απευκταία συσσώρευση έργων και δραστηριοτήτων εντός οικολογικά σημαντικών περιοχών

2. Για την πρώτη εκ των δύο παραπάνω κατευθύνσεων, στο πλαίσιο των ενημερωτικών ενεργειών του φορέα υλοποίησης του ΠΠΑ, θα πρέπει να ενταχθούν τουλάχιστον οι ακόλουθες πρωτοβουλίες:
 - 2.1. Οι ενημερωτικές ενέργειες που θα διεξάγει η Αρχή Υλοποίησης του ΠΠΑ στην έναρξη εφαρμογής και αργότερα (ημερίδες, παρουσιάσεις κ.ά.) θα πρέπει να τονίζουν, με σαφή τρόπο, τις περιβαλλοντικές προϋποθέσεις που πρέπει να πληρούνται για την ένταξη έργων και δραστηριοτήτων στο πρόγραμμα.
 - 2.2. Το έντυπο και ηλεκτρονικό υλικό που θα δημοσιευθεί για την προώθηση του ΠΠΑ (καταχωρήσεις στον τύπο, διαδικτυακή πύλη του ΠΠΑ κ.ά.), θα πρέπει να τονίζει ότι τα έργα και οι δράσεις που ενδιαφέρονται για ένταξη, θα πρέπει να λαμβάνουν μέριμνα για το περιβάλλον στο πρωιμότερο δυνατό στάδιο του σχεδιασμού τους.
 - 2.3. Ο φορέας υλοποίησης θα πρέπει να εκπονήσει και να δημοσιεύσει έναν οδηγό περιβαλλοντικής συμβατότητας μεταξύ έργων και προστατευόμενων ή οικολογικά ευαίσθητων περιοχών. Αφετηρία για το υλικό του οδηγού αυτού μπορούν να αποτελέσουν η συστηματοποίηση των προβλέψεων των εγκεκριμένων διαχειριστικών σχεδίων για τις προστατευόμενες περιοχές, η συλλογή και συστηματοποίηση των Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών ή των Τυποποιημένων Δελτίων Δεδομένων για τις περιοχές εκείνες που εκκρεμεί η έγκριση διαχειριστικού σχεδίου, καθώς και η συλλογή των βασικών χαρακτηριστικών για τις οικολογικά ενδιαφέρουσες περιοχές της Περιφέρειας που δεν ανήκουν στο δίκτυο Natura.
3. Για τη δεύτερη εκ των δύο κατευθύνσεων αποτροπής της υποβάθμισης παραγόντων διατήρησης της βιοποικιλότητας, ο φορέας υλοποίησης λαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα μέτρα:
 - 3.1. Στις προδιαγραφές των τευχών που υποβάλλονται για την αξιολόγηση της επιλεξιμότητας ή μη μιας πρότασης, θα πρέπει να περιληφθεί ρητή απαίτηση για την αναφορά στα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά της έκτασης στην οποία αναπτύσσεται η πρόταση. Ο φορέας υλοποίησης θα πρέπει, στο στάδιο αυτό, να διασταυρώνει την πρόταση με τα έως τότε ενταγμένα έργα και να ενημερώνει τον ενδιαφερόμενο για τη συμβατότητα ή μη της πρότασής του.
 - 3.2. Στις μελέτες που είναι απαραίτητες κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης του προς ένταξη έργου, ο φορέας υλοποίησης μπορεί αφενός να συστήνει την ειδική αναφορά για το ενδεχόμενο συσσωρευτικών επιπτώσεων εντός οικολογικά σημαντικών περιοχών και αφετέρου να παρέχει τα στοιχεία αρμοδιότητάς της σχετικά με τα ενταγμένα στο ΠΠΑ έργα της περιοχής.
 - 3.3. Στις ειδικές περιπτώσεις που μια πρόταση έργου είτε είναι καταφανώς ασύμβατη με τις δεσμεύσεις που ισχύουν εντός προστατευόμενων περιοχών είτε δημιουργεί προφανή συσσωρευτικά, δυσμενή για το περιβάλλον αποτελέσματα, σε συνδυασμό με ήδη ενταγμένα στο ΠΠΑ έργα, ο φορέας υλοποίησης ενημερώνει άμεσα τον ενδιαφερόμενο για τα ζητήματα αυτά, ώστε να αποφεύγονται άσκοπα κόστη μελετών

και δραστηριοποίησης.

4. Επιπλέον των δύο πιο πάνω κατευθύνσεων, λαμβάνονται επίσης μέτρα για την εκ των προτέρων εξασφάλιση των δαπανών που προορίζονται για την εφαρμογή των περιβαλλοντικών όρων προστασίας της βιοποικιλότητας και του περιβάλλοντος που τη φιλοξενεί. Στο πλαίσιο αυτό, ο φορέας υλοποίησης του ΠΠΑ οφείλει να υιοθετήσει τις κατάλληλες διαδικασίες ελέγχου αναφορικά με το εάν, στον προϋπολογισμό του προτεινόμενου προς ένταξη έργου, έχουν προβλεφθεί οι δαπάνες εκείνες που αφορούν στην τήρηση των περιβαλλοντικών όρων.
 5. Για την πρόληψη ή αντιστάθμιση των δυσμενών επιρροών του ΠΠΑ στις παραμέτρους της ποιότητας του αέρα, είναι αναγκαίο να αναληφθούν πρωτοβουλίες σε επίπεδο ευρύτερο από αυτό των διαδικασιών υλοποίησης του προγράμματος. Τα μέτρα αυτά θα πρέπει να κατευθύνονται αφενός προς την ενίσχυση της ελκυστικότητας των μέσων μαζικής μεταφοράς στην Περιφέρεια, τόσο στις αστικές όσο και στις υπεραστικές συγκοινωνίες, και αφετέρου προς την ενίσχυση των ενημερωτικών ενεργειών προς τους χρήστες οχημάτων (ιδιωτικής και δημόσιας χρήσης), αλλά και προς την εντατικοποίηση των ελέγχων εκπομπών. Για την προώθηση των πρωτοβουλιών αυτών, ο φορέας υλοποίησης θα πρέπει:
 - α) να συνεργαστεί με τη διοίκηση της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, ώστε η αναγκαιότητα μείωσης των εκπομπών αέριων ρύπων από τη χρήση ιδιωτικών οχημάτων να εισαχθεί σε υψηλή θέση μεταξύ των προτεραιοτήτων που διαμορφώνουν το πρόγραμμα δράσης της Περιφέρειας,
 - β) να συστηματοποιήσει την αναφορά στο θέμα αυτό κατά τη συμμετοχή σε διαπεριφερειακού και εθνικού επιπέδου όργανα,
 - γ) να προβαίνει στην περιοδική αποστολή σχετικών επιστολών ενδιαφέροντος για την ποιότητα του αέρα και τη διατήρησή της στα αρμόδια όργανα της κεντρικής Διοίκησης, ώστε να προκαλέσει την κινητοποίηση των οργάνων αυτών.
 6. Για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων στο τοπίο, οι οποίες ενδέχεται να προκληθούν από γραμμικά συγκοινωνιακά έργα του προγράμματος, ο φορέας υλοποίησης του ΠΠΑ οφείλει να προβεί τουλάχιστον στις ακόλουθες ενέργειες:
 - 6.1. Κατά την αξιολόγηση των σχεδίων έργων προς ένταξη στις γραμμικές συγκοινωνιακές παρεμβάσεις του Άξονα 1, θα πρέπει να εισαχθεί ρητό, διακριτό κριτήριο σχετικά με την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στο τοπίο.
 - 6.2. Σε περιπτώσεις συσσώρευσης οδικών ή σιδηροδρομικών έργων (ή συνδυασμού τους) στην ίδια ζώνη, θα πρέπει να προωθούνται, μέσω των κριτηρίων επιλεξιμότητας, μέτρα για τη διατήρηση της ποιότητας του τοπίου. Τέτοια μέτρα μπορούν να είναι η συνεργασία των φορέων σχεδιασμού των έργων, ώστε να εντοπίζεται η λιγότερο παρεμβατική λύση και οι συμβατές μέθοδοι αποκατάστασης του τοπίου, π.χ. με παρόμοιες κλίσεις πρανών και φυτεύσεις με ομοειδή είδη και συνδέσμους.
- B.** Για την παρακολούθηση των ενδεχόμενων επιπτώσεων του ΠΠΑ της Περιφέρειας Δυτικής

Ελλάδας στο περιβάλλον, πραγματοποιούνται οι ακόλουθες ενέργειες:

1. Η παρακολούθηση πραγματοποιείται μέσω ενός σπονδυλωτού σχήματος που αποτελείται από ετήσιες εκθέσεις σχετικά με τις μεταβολές στις τέσσερις περιβαλλοντικές συνιστώσες που εκτιμήθηκε ότι είναι πιθανόν να πιεσθούν, διετείς εκθέσεις σχετικά με κρίσιμες περιβαλλοντικές παραμέτρους που εκτιμήθηκε ότι θα παραμείνουν ανεπηρέαστες ή θα βελτιωθούν και μια συγκεντρωτική συγκριτική ανάλυση του συνόλου των περιβαλλοντικών μεταβολών στη φάση εκείνη που έχει καταγραφεί σημαντική πρόοδος της υλοποίησης του ΠΠΑ.
2. Στις ετήσιες εκθέσεις αποτυπώνονται οι επιπτώσεις του ΠΠΑ στη βιοποικιλότητα, στην πανίδα, στην ατμοσφαιρική ποιότητα και στο τοπίο, διαμέσου των ακόλουθων οκτώ δεικτών:
 - Έκταση, σε στρέμματα, και ποσοστό κατάληψης εδάφους εντός περιοχών του δικτύου Natura
 - Συνολικός αριθμός ειδών που τέθηκαν σε κίνδυνο ή δέχτηκαν πιέσεις από την υλοποίηση έργων του ΠΠΑ
 - Μέτρα που υλοποιήθηκαν για την πρόληψη των επιπτώσεων στη βιοποικιλότητα και την πανίδα
 - Έκταση δασικών εκτάσεων που υποβαθμίστηκαν λόγω έργων του ΠΠΑ
 - Αδρό ποσοστό συγκέντρωσης CO, NO_x και BTX, σε σχέση με το εκάστοτε ισχύον όριο, στις πρωτεύουσες Νομών και σε αντιπροσωπευτικές θέσεις της υπαίθρου
 - Αριθμός ενεργειών του φορέα υλοποίησης του ΠΠΑ για την προώθηση των μέτρων ενημέρωσης και ελέγχου των εκπομπών από οχήματα
 - Θέση και μέγεθος των σημαντικών από τοπιολογική άποψη επεμβάσεων από τα γραμμικά συγκοινωνιακά έργα του ΠΠΑ
 - Βαθμός προόδου των μέτρων τοπιολογικής αποκατάστασης.
3. Στις διετείς εκθέσεις, αποτυπώνονται οι επιπτώσεις του ΠΠΑ στη χλωρίδα, στο έδαφος, στα νερά και στους κλιματικούς παράγοντες, διαμέσου των ακόλουθων τεσσάρων δεικτών:
 - Έκταση, σε στρέμματα, εκτάσεων άγριας χλωρίδας που καταλήφθηκε από έργα του ΠΠΑ, εξαιρούμενων των εκτάσεων που αποκαθίστανται βλαστητικά
 - Όγκος εδαφικών υλικών που μετακινήθηκαν λόγω έργων του ΠΠΑ
 - Αριθμός υδατοροών που αναδιευθετήθηκαν λόγω έργων του ΠΠΑ
 - Ισοδύναμοι τόνοι CO₂ ετήσιων εκπομπών από τα ολοκληρωμένα οδικά έργα του ΠΠΑ και τις βιομηχανικές μονάδες που εντάχθηκαν στο πρόγραμμα.
4. Η συγκεντρωτική αποτίμηση των επιπτώσεων του ΠΠΑ στο περιβάλλον, πραγματοποιείται διαμέσου μιας εκτενούς αποτύπωσης όλων των μεγεθών που αναλύθηκαν στο Κεφάλαιο 7 της ΣΜΠΕ, στο χρονικό στάδιο που θα έχει υλοποιηθεί το 80% του προγράμματος, ώστε να υπάρχει περιθώριο μέτρων αντιστάθμισης ή αναστροφής, εάν κάτι τέτοιο αποδειχθεί

αναγκαίο. Το περιεχόμενο της σχετικής μελέτης θα πρέπει να περιλαμβάνει τη διαπίστωση των συγκριτικών μεταβολών που θα έχουν επέλθει στο χρόνο εκπόνησής της, σε σχέση με τη σημερινή κατάσταση του περιβάλλοντος και τη σύνδεση των μεταβολών που θα διαπιστωθούν με τις παρεμβάσεις του ΠΠΑ που θα έχουν ολοκληρωθεί.

Γ. Για την **εξειδίκευση** και την **εφαρμογή** των μέτρων αντιμετώπισης και παρακολούθησης των ενδεχόμενων επιπτώσεων του ΠΠΑ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας στο περιβάλλον, λαμβάνονται υπόψη οι πληροφορίες της ΣΜΠΕ που συνοδεύει την κανονιστική πράξη περιβαλλοντικής έγκρισης του προγράμματος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ
ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

9	ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ κατά ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ της ΣΜΠΕ	9-1
---	---	-----

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ: ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2026-2030

ΣΤΑΔΙΟ: ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

9 ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ

Κατά την εκπόνηση της μελέτης, η άριστη συνεργασία των εμπλεκομένων δεν άφησε περιθώρια δημιουργίας κανενός προβλήματος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10

ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

10	ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ	10-1
----	-----------------------------------	------

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ: ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2026-2030

ΣΤΑΔΙΟ: ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

10 ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ

Λαμβάνοντας υπόψη όσα προαναφέρθηκαν στο Κεφάλαιο 6 της παρούσας, προκύπτει βάσιμα η διαπίστωση ότι για το περιβάλλον της Περιφέρειας δεν εκκρεμεί κάποια κρίσιμη ερευνητική αναγκαιότητα και συνεπώς, τα έργα και οι δραστηριότητες του προγράμματος μπορούν να εγκριθούν με βάση το τρέχον γνωστικό απόθεμα για το περιβάλλον.

Παρά ταύτα, η διερεύνηση ορισμένων πλευρών του περιβάλλοντος της Περιφέρειας είναι σημαντική, κυρίως υπό την έννοια ότι μπορεί να οδηγήσει σε λεπτομερέστερη επίγνωση ορισμένων περιβαλλοντικών ζητημάτων που σήμερα είναι γνωστά μόνο σε γενικές γραμμές. Ενώ οι πρώτες σκέψεις γύρω από το ζήτημα της λεπτομερέστερης περιβαλλοντικής επίγνωσης επικεντρώνονται συνήθως στην οικολογική πλευρά, υπάρχει μια σημαντική πτυχή, η οποία έχει ιδιαίτερη βαρύτητα στον αναπτυξιακό σχεδιασμό: η λεπτομερής γνώση οδηγεί σε πιο ισορροπημένα μέτρα προστασίας και οι σταθμίσεις στο πλαίσιο επιδίωξης της αειφόρου ανάπτυξης μπορούν να πραγματοποιούνται πιο αντικειμενικά. Αντίθετα, το έλλειμμα λεπτομερών καταγραφών σε συνδυασμό με την υψηλή αξία των περιβαλλοντικών πόρων, δικαιολογημένα οδηγεί σε υπερβολική αυστηρότητα ως προς τις αναπτυξιακές πρωτοβουλίες, χάριν της περιβαλλοντικής προστασίας. Ειδικότερα, είναι γνωστό ότι ορισμένες φορές, με αφορμή θέματα περιβαλλοντικής προστασίας, έχουν ληφθεί αποφάσεις που εκ των υστέρων αποδείχθηκαν υπερβολικές. Τη στιγμή της λήψης των αποφάσεων αυτών, η γνώση των κρίσιμων περιβαλλοντικών παραμέτρων του ζητήματος ήταν συνήθως περιορισμένη ή αποσπασματική, κυρίως λόγω έλλειψης συστηματικών δεδομένων και μελετών που θα έπρεπε να είχαν προηγηθεί. Όταν αργότερα, οι μελέτες βάσης έδειξαν ότι οι αποφάσεις θα μπορούσαν να είχαν επιτρέψει κάπως εντατικότερη ανάπτυξη, οι όποιες υστερήσεις είχαν ήδη επέλθει.

Συμπερασματικά, οι περιβαλλοντικές μελέτες βάσης είναι απαραίτητο να προωθηθούν, για τη διασφάλιση ισορροπίας στις σταθμίσεις της αειφόρου ανάπτυξης. Τέτοιες μελέτες βέβαια, εκφεύγουν των στόχων και του θεματικού πεδίου του υπό μελέτη προγράμματος· η προώθησή τους είναι δυνατή μόνο μέσω κινητοποίησης σε ευρύτερα επίπεδα πολιτικών για το περιβάλλον.

Στην κατεύθυνση αυτή, προτεραιότητες για τις περιβαλλοντικές μελέτες βάσης αποτελούν κυρίως:

- η ολοκλήρωση των Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών για όλες τις περιοχές του δικτύου Natura στην Περιφέρεια,
- η τομεακή και χωρική ανάλυση των πηγών ρύπανσης, τόσο σε ότι αφορά το ατμοσφαιρικό περιβάλλον όσο και τα υγρά απόβλητα.
- ο ολοκληρωμένος σχεδιασμός και η εκπόνηση μελετών προσαρμογής στη νέα κλιματική πραγματικότητα, με έμφαση στην αύξηση της ανθεκτικότητας των κρίσιμων υποδομών απέναντι σε ακραία καιρικά φαινόμενα και φυσικές καταστροφές (όπως πλημμύρες και πυρκαγιές),
- η επιστημονική διερεύνηση για τη βέλτιστη προώθηση της κυκλικής οικονομίας και τον σχεδιασμό "πράσινων πόλεων", υποστηρίζοντας δυναμικά την προοπτική του πράσινου μετασχηματισμού της Περιφέρειας.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΕΔΙΩΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΕΔΙΩΝ

Α/Α	ΤΙΤΛΟΣ ΧΑΡΤΗ	ΚΛΙΜΑΚΑ
1.	ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ – ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΑ ΟΡΙΑ	1:250.000
2.	ΚΑΛΥΨΗ ΓΗΣ (CORINE LAND COVER)	1:250.000
3.	ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ & ΕΥΑΙΣΘΗΤΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	1: 250.000

