

ΦΟΡΕΑΣ:



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ  
ΔΥΤΙΚΗΣ  
ΕΛΛΑΔΑΣ


χέρια αντιθέσεις!

ΕΡΓΟ:

**ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ (ΣΜΠΕ)  
ΤΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
2021-2025**

ΑΝΑΔΟΧΟΣ:

**Ι. ΦΡΑΝΤΖΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ**

ΣΥΝΤΑΞΗ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΣΦΡΑΓΙΔΑ - ΥΠΟΓΡΑΦΗ
 Αναστασίου Ζίννη 30, Τ.Κ. 11741, Αθήνα Τηλ: 2109846853, 2109846767, Fax: 210-9813442, Email: frantzis@i-frantzis.com	<b>ΙΟΥΛΙΟΣ 2021</b>	 <b>Ι. ΦΡΑΝΤΖΗΣ &amp; ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ε.Π.Ε.</b> ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Α. ΖΙΝΝΗ 30 ΑΘΗΝΑ 117 41 ΑΦΜ: 095679037 ΔΟΥ: Ε' ΑΘΗΝΩΝ ΤΗΛ: 210 98 46 853 / 67 FAX: 210 98 13 442
	ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ	
	<b>ΤΡΙΤΗ ΕΚΔΟΣΗ</b>	

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>1</b>	<b>ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ</b> .....	<b>1-1</b>
1.1	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	1-1
1.2	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΔΕ.....	1-1
1.2.1	Σκοπός του ΠΠΑ – ΠΔΕ 2021-2025.....	1-1
1.2.2	Στόχοι ΠΠΑ ΠΔΕ.....	1-2
1.2.3	Προϋπολογισμός του ΠΠΑ.....	1-7
1.3	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΛΥΣΕΩΝ.....	1-8
1.3.1	Εναλλακτική Δυνατότητα 1: Μηδενική Λύση.....	1-8
1.3.2	Εναλλακτική Δυνατότητα 2: Εφαρμογή του Προτεινόμενου Προγράμματος.....	1-10
1.4	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.....	1-10
1.5	ΕΚΤΙΜΗΣΗ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΠΠΑ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ: ΣΥΝΟΨΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ & ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΩΝ.....	1-11
1.6	ΣΥΝΟΨΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ & ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ.....	1-15
<b>2</b>	<b>ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ</b> .....	<b>2-1</b>
2.1	ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	2-1
2.2	ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	2-1
<b>3</b>	<b>ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2021-2025</b> .....	<b>3-1</b>
3.1	ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2021-2025.....	3-1
3.2	ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΔΙΕΘΝΕΙΣ Ή ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΥΣ Ή ΕΘΝΙΚΟΥΣ ΣΤΟΧΟΥΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ.....	3-7
3.2.1	Γενικοί Στόχοι.....	3-7
3.2.2	Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα.....	3-11
3.2.3	Περιβαλλοντικές επιδράσεις στην ανθρώπινη υγεία, θόρυβος, ατμοσφαιρική ρύπανση, βιομηχανική επικινδυνότητα.....	3-12
3.2.4	Υδατικοί πόροι.....	3-14
3.2.5	Έδαφος - Απόβλητα.....	3-16
3.2.6	Ενέργεια και κλιματική αλλαγή.....	3-16
3.2.7	Πολιτιστική κληρονομιά - Τοπίο.....	3-18
3.3	ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΤΟΥ ΠΠΑ ΠΔΕ ΜΕ ΑΛΛΑ ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ.....	3-19
3.3.1	Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης.....	3-19
3.3.2	Αξιολόγηση, Αναθεώρηση και Εξειδίκευση του Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας.....	3-20
3.3.3	Ρυθμιστικό Σχέδιο και Πρόγραμμα Προστασίας Περιβάλλοντος Οικιστικού Συγκροτήματος Πάτρας.....	3-22
3.3.4	Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας.....	3-23
3.3.5	Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη βιομηχανία ...	3-24
3.3.6	Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον τουρισμό.....	3-25
3.3.7	Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις υδατοκαλλιέργειες.....	3-26
3.3.8	Σχέδια Διαχείρισης Υδατικών Διαμερισμάτων.....	3-27
3.3.9	Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης Αποβλήτων.....	3-29

3.3.10	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δυτικής Ελλάδας 2014 -2020.....	3-32
3.3.11	Περιφερειακή Στρατηγική για την Κοινωνική Ένταξη και την Καταπολέμηση της Φτώχειας.....	3-32
<b>4</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2021-2025.....</b>	<b>4-1</b>
4.1	Η ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2021 – 2025 .....	4-1
4.1.1	Το Όραμα για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας .....	4-2
4.1.2	Ανάλυση Στρατηγικής ανά Αναπτυξιακό Στόχο .....	4-3
4.1.3	Ειδικοί Στόχοι του ΠΠΑ .....	4-8
4.2	Διάρθρωση της Στρατηγικής ΠΠΑ βάσει των προτεραιοτήτων ππα .....	4-9
4.2.1	Έξυπνη Ανάπτυξη .....	4-9
4.2.2	Πράσινη Ανάπτυξη .....	4-10
4.2.3	Κοινωνική Ανάπτυξη .....	4-10
4.2.4	Ανάπτυξη υποδομών.....	4-10
4.2.5	Ενίσχυση εξωστρέφειας.....	4-11
4.2.6	Κατηγορίες Έργων και Δράσεων .....	4-14
4.3	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ .....	4-20
4.4	ΚΕΙΜΕΝΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ .....	4-38
4.4.1	Τετραετές Επιχειρησιακό Πρόγραμμα 2020-2023 Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας.....	4-38
4.4.2	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δυτικής Ελλάδας 2014 -2020 .....	4-39
4.4.3	Περιφερειακή Στρατηγική για την Κοινωνική Ένταξη και την Καταπολέμηση της Φτώχειας. 4-40	
4.4.4	Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο (ΠΧΠ) Δυτικής Ελλάδας .....	4-40
4.4.5	Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας....	4-41
4.4.6	Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας.....	4-41
4.4.7	Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας.....	4-42
<b>5</b>	<b>ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ.....</b>	<b>5-1</b>
5.1	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ της ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΟΥ ΠΠΑ .....	5-1
5.2	ΛΟΓΟΙ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΩΝ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ .....	5-1
5.3	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΛΥΣΕΩΝ.....	5-3
5.3.1	Εναλλακτική Δυνατότητα 1: Μηδενική Λύση .....	5-3
5.3.2	Εναλλακτική Δυνατότητα 2: Εφαρμογή του Προτεινόμενου Προγράμματος.....	5-5
<b>6</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ της ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.....</b>	<b>6-1</b>
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.....	6-12
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 .....	6-20
6.2.1	Εξέλιξη πληθυσμού .....	6-20
6.2.2	Οικονομικά ενεργός πληθυσμός.....	6-28
6.3	ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ .....	6-33

6.4	ΧΛΩΡΙΔΑ .....	6-34
6.5	ΠΑΝΙΔΑ .....	6-38
6.5.1	Θηλαστικά .....	6-38
6.5.2	Ερπετοπανίδα.....	6-41
6.5.3	Ορνιθοπανίδα .....	6-43
6.5.4	Ιχθυοπανίδα .....	6-47
6.5.5	Ασπόνδυλα .....	6-47
6.6	ΕΔΑΦΟΣ.....	6-47
6.6.1	Εδαφικοί πόροι .....	6-47
6.6.2	Γεωλογική δομή .....	6-51
6.6.3	Τεκτονική - Νεοτεκτονική.....	6-54
6.6.4	Σεισμικότητα .....	6-55
6.7	ΥΔΑΤΑ .....	6-58
6.7.1	ΥΔ01.....	6-59
6.7.2	ΥΔ02.....	6-65
6.7.3	ΥΔ04.....	6-72
6.8	ΑΕΡΑΣ .....	6-82
6.8.1	Γενικά .....	6-82
6.8.2	Νομοθεσία .....	6-82
6.8.3	Υφιστάμενη κατάσταση .....	6-84
6.9	ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ .....	6-88
6.9.1	Βιοκλιματικά στοιχεία.....	6-88
6.9.2	Κλιματική Αλλαγή.....	6-91
6.9.3	Επιπτώσεις και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή .....	6-91
6.10	ΥΛΙΚΑ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ .....	6-93
6.11	ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ.....	6-94
6.12	ΤΟΠΙΟ .....	6-96
6.12.1	Π.Ε. Ηλείας .....	6-96
6.12.2	Π.Ε. Αχαΐας .....	6-98
6.12.3	Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας.....	6-100
6.13	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΠΗΡΕΑΣΤΟΥΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ....	6-102
6.14	ΠΙΘΑΝΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ.....	6-102

<b>7</b>	<b>ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΠΠΑ ΠΔΕ .....</b>	<b>7-1</b>
7.1	Μεθοδολογία εκτίμησης των επιπτώσεων.....	7-1
7.1.1	Μεθοδολογία του σταδίου προσδιορισμού των επιπτώσεων.....	7-2
7.1.2	Μεθοδολογία του σταδίου χαρακτηρισμού των επιπτώσεων.....	7-5
7.1.3	Μεθοδολογία του σταδίου αξιολόγησης των επιπτώσεων .....	7-5
7.2	Προσδιορισμός των επιπτώσεων.....	7-7
7.2.1	Προσδιορισμός των επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο για την Έξυπνη Ανάπτυξη .	7-9
7.2.2	Προσδιορισμός των επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο για την Πράσινη Ανάπτυξη	7-13
7.2.3	Προσδιορισμός των επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο για την Κοινωνική Ανάπτυξη	7-19
7.2.4	Προσδιορισμός των επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο για την Ανάπτυξη Υποδομών	7-22
7.2.5	Προσδιορισμός των επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο για την Ενίσχυση Εξωστρέφειας.....	7-27

7.2.6	Συμπεράσματα του προσδιορισμού των επιπτώσεων .....	7-31
7.3	Χαρακτηρισμός των επιπτώσεων.....	7-33
7.3.1	Χαρακτηρισμός των επιπτώσεων σε παράγοντες των βιοτικών χαρακτηριστικών του περιβάλλοντος .....	7-34
7.3.2	Χαρακτηρισμός των επιπτώσεων σε παράγοντες των υδάτων.....	7-40
7.3.3	Χαρακτηρισμός των επιπτώσεων σε παράγοντες της ατμόσφαιρας και της κλιματικής αλλαγής .....	7-44
7.3.4	Χαρακτηρισμός των επιπτώσεων στους παράγοντες διατροφικών περιβαλλοντικών πιέσεων. ....	7-48
7.3.5	Συμπεράσματα του χαρακτηρισμού των επιπτώσεων .....	7-56
7.4	Αξιολόγηση των επιπτώσεων.....	7-58
7.5	Προτάσεις μέτρων για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων.....	7-59
7.5.1	Μέτρα για τη βιοποικιλότητα και την πανίδα .....	7-60
7.5.2	Μέτρα για την ποιότητα του αέρα.....	7-63
7.5.3	Μέτρα για το τοπίο .....	7-66
7.6	Προτάσεις για την παρακολούθηση .....	7-67
7.6.1	Ανάλυση βασικών πτυχών .....	7-68
7.6.2	Συγκρότηση προτάσεων.....	7-69
7.6.3	Σύνοψη συμπερασμάτων και προτάσεων για την παρακολούθηση .....	7-74
<b>8</b>	<b>ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ .....</b>	<b>8-1</b>
<b>9</b>	<b>ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ.....</b>	<b>9-1</b>
<b>10</b>	<b>ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ.....</b>	<b>10-1</b>

#### **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΕΔΙΩΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΕΝΤΑΓΜΕΝΑ ΕΡΓΑ ΣΤΟ ΠΔΕ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ – ΠΗΓΕΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

## ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 1 1: Αναπτυξιακοί και Ειδικοί Στόχοι της Στρατηγικής ΠΠΑ Δυτικής Ελλάδας .....	1-6
Πίνακας 1 2: Πίνακας Κατανομής Προϋπολογισμού του Προγράμματος σε Αναπτυξιακούς Στόχους .....	1-8
Πίνακας 1 3: Σύνοψη των επηρεαζόμενων περιβαλλοντικών παραμέτρων και των αντίστοιχων μεταβολών που εκτιμάται ότι θα επέλθουν από την υλοποίηση του ΠΠΑ ΠΔΕ .....	1-12
Πίνακας 1 4: Σύνοψη των ιδιοτήτων των επιπτώσεων του ΠΠΑ .....	1-14
Πίνακας 1 5: Περιεκτική μορφή των προτάσεων αντιμετώπισης και παρακολούθησης των επιπτώσεων του ΠΠΑ ΠΔΕ .....	1-16
Πίνακας 3 1: Άξονες 4ετους Επιχειρησιακού Προγράμματος της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας .....	3-4
Πίνακας 3 2: Αναπτυξιακοί και Ειδικοί Στόχοι της Στρατηγικής ΠΠΑ Δυτικής Ελλάδας .....	3-6
Πίνακας 4 1: Αναπτυξιακοί και Ειδικοί Στόχοι της Στρατηγικής ΠΠΑ Δυτικής Ελλάδας .....	4-8
Πίνακας 4 2: Πίνακας διάρθρωσης της Στρατηγικής του ΠΠΑ .....	4-12
Πίνακας 4 3: Πίνακας κατηγοριών Έργων και Δράσεων για την Έξυπνη Ανάπτυξη .....	4-14
Πίνακας 4 4: Πίνακας κατηγοριών Έργων και Δράσεων για την Πράσινη Ανάπτυξη .....	4-15
Πίνακας 4 5: Πίνακας κατηγοριών Έργων και Δράσεων για την Κοινωνική Ανάπτυξη .....	4-17
Πίνακας 4 6: Πίνακας κατηγοριών Έργων και Δράσεων για την Ανάπτυξη Υποδομών .....	4-18
Πίνακας 4 7: Πίνακας κατηγοριών Έργων και Δράσεων για την Εξωστρέφεια .....	4-19
Πίνακας 4 8: Πίνακας Κατανομής Προϋπολογισμού του Προγράμματος σε Αναπτυξιακούς Στόχους .....	4-20
Πίνακας 4 9: Πίνακας Κατανομής Προϋπολογισμού του Προγράμματος .....	4-21
Πίνακας 4 10: Χρονοδιάγραμμα του Προγράμματος .....	4-37
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 Ιδιαίτερου 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 Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ), Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (ΠΔΕ), σύμφωνα με τον ν. 1465/1950 και τον ν. 5351/1932 .....	6-20
Πίνακας 6 9: Εξέλιξη πληθυσμού στις Περιφερειακές Ενότητες Αχαΐας, Αιτωλοακαρνανίας και Ηλείας συγκριτικά με την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, και το σύνολο της χώρας (Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., Απογραφές πραγματικού πληθυσμού 1991 έως 2011) .....	6-21
Πίνακας 6 10: Πληθυσμιακή εξέλιξη των Δημοτικών Ενοτήτων, Δήμων, Περιφερειακών Ενοτήτων (Π.Ε.) και του συνόλου της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας .....	6-22
Πίνακας 6 11: Έκταση και πυκνότητα κατοίκησης, των Δημοτικών Ενοτήτων, των Δήμων και των Περιφερειακών Ενοτήτων (Π.Ε.) της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας .....	6-25
Πίνακας 6 12: Οικονομικώς ενεργός και μη ενεργός πληθυσμός (πηγή: ΕΣΥΕ, 2001) .....	6-29
Πίνακας 6 13: Ενδεικτικός κατάλογος σημαντικών φυτικών taxa της ΠΔΕ .....	6-36
Πίνακας 6 14: Σημαντικά είδη θηλαστικών της ΠΔΕ .....	6-39
Πίνακας 6 15: Σημαντικά είδη αμφιβίων και ερπετών της ΠΔΕ .....	6-41
Πίνακας 6 16: Είδη χαρακτηρισμού των ΖΕΠ εντός των ορίων της ΠΔΕ .....	6-43
Πίνακας 6 17: ΣΠΠΕ εντός των ορίων της ΠΔΕ .....	6-46
Πίνακας 6 18: Οριακές τιμές ανά ρύπο .....	6-83
Πίνακας 6 19: Χαρακτηριστικά σταθμών μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης του ΕΔΠΑΡ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας .....	6-85
Πίνακας 6 20: Σύγκριση μέσων ετήσιων τιμών ΑΣ10 σε $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ανά έτος με την οριακή τιμή .....	6-85
Πίνακας 6 21: Μέση ετήσια τιμή $\text{SO}_2$ σε $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ανά έτος .....	6-86

Πίνακας 6 22: Μέση ετήσια τιμή NO <sub>2</sub> σε μg/m <sup>3</sup> ανά έτος.....	6-87
Πίνακας 6 23: Μέση ετήσια τιμή O <sub>3</sub> σε μg/m <sup>3</sup> ανά έτος .....	6-87
Πίνακας 6 24: Μέση ετήσια τιμή CO σε mg/m <sup>3</sup> ανά έτος.....	6-88
Πίνακας 7-1: Καθοδηγητικές ερωτήσεις για τον προσδιορισμό των πιθανών περιβαλλοντικών επιπτώσεων του ΠΠΑ .....	7-7
Πίνακας 7-2: Προσδιορισμός των πιθανών επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο για την Έξυπνη Ανάπτυξη ....	7-10
Πίνακας 7-3: Προσδιορισμός των πιθανών επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο για Πράσινη Ανάπτυξη ..	7-14
Πίνακας 7-4: Προσδιορισμός των πιθανών επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο για την Κοινωνική Ανάπτυξη .....	7-20
Πίνακας 7-5: Προσδιορισμός των πιθανών επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο για την Ανάπτυξη Υποδομών .....	7-24
Πίνακας 7-6: Προσδιορισμός των πιθανών επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο για την Ενίσχυση Εξωστρέφειας .....	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
Πίνακας 7-8: Χαρακτηρισμός επίπτωσης στην περιβαλλοντική επιβάρυνση της ανθρώπινης υγείας.....	7-35
Πίνακας 7-9: Χαρακτηρισμός επίπτωσης σε ορισμένους καθοριστικούς για τη βιοποικιλότητα παράγοντες....	7-36
Πίνακας 7-10: Χαρακτηρισμός επίπτωσης σε ορισμένους καθοριστικούς για την πανίδα παράγοντες .....	7-37
Πίνακας 7-11: Χαρακτηρισμός επίπτωσης σε ορισμένους καθοριστικούς για τη χλωρίδα παράγοντες .....	7-38
Πίνακας 7-12: Χαρακτηρισμός επίπτωσης στο ποσοστό χερσαίας έκτασης με ανεπαίσθητο αντίκτυπο ανθρωπογενών δραστηριοτήτων .....	7-39
Πίνακας 7-13: Χαρακτηρισμός επίπτωσης στη συγκέντρωση διαλυμένου οξυγόνου .....	7-41
Πίνακας 7-14: Χαρακτηρισμός επίπτωσης σε ορισμένους καθοριστικούς για τα νερά παράγοντες .....	7-42
Πίνακας 7-15: Χαρακτηρισμός επίπτωσης στην επιβάρυνση των υδάτων από τη βιομηχανική δραστηριότητα .....	7-43
Πίνακας 7-16: Χαρακτηρισμός επίπτωσης στις εκπομπές οξειδίων του αζώτου .....	7-45
Πίνακας 7-17: Χαρακτηρισμός επίπτωσης στις εκπομπές πτητικών οργανικών ουσιών .....	7-46
Πίνακας 7-18: Χαρακτηρισμός επίπτωσης στις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα.....	7-47
Πίνακας 7-19: Χαρακτηρισμός επίπτωσης στη χρήση οχημάτων ανά κατοικημένο km <sup>2</sup> . .....	7-49
Πίνακας 7-20: Χαρακτηρισμός επίπτωσης στο ποσοστό ανακύκλωσης των αποβλήτων. ....	7-50
Πίνακας 7-21: Χαρακτηρισμός επίπτωσης στο δείκτη διαδικτυακής πρόσβασης. ....	7-51
Πίνακας 7-22: Χαρακτηρισμός επίπτωσης στην οικο-αποτελεσματικότητα της ενέργειας .....	7-52
Πίνακας 7-23: Χαρακτηρισμός επίπτωσης στη διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς. ....	7-53
Πίνακας 7-24: Χαρακτηρισμός επίπτωσης στο τοπίο .....	7-54
Πίνακας 7-25: Χαρακτηρισμός επίπτωσης στο ποσοστό έκτασης υπό μελλοντική απειλή λειψυδρίας. ....	7-55
Πίνακας 7-26: Σύνοψη των ιδιοτήτων των επιπτώσεων του ΠΠΑ.....	7-57
Πίνακας 7-26: Προτεινόμενοι δείκτες για τη διετή παρακολούθηση ορισμένων περιβαλλοντικών παραγόντων που εκτιμήθηκε ότι θα επηρεαστούν ελάχιστα από την υλοποίηση του ΠΠΑ .....	7-73
Πίνακας 8 1: Προτάσεις για το περιεχόμενο της κανονιστικής πράξης περιβαλλοντικής έγκρισης του ΠΠΑ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας.....	8-1

## ΕΙΚΟΝΕΣ

Εικόνα 4 1: Αναπτυξιακές ανάγκες, δυνατότητες και στόχοι .....	4-2
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 .....	6-92
Εικόνα 6-5: Μεταβολές στον αριθμό ημερών με μέγιστη θερμοκρασία > 35 °C .....	6-92

## ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ

Διάγραμμα 4 1: Ποσοστιαία κατανομή Προϋπολογισμού του Προγράμματος σε Αναπτυξιακούς Στόχους .....	4-20
Διάγραμμα 4 2: Κατανομή Προϋπολογισμού του Προγράμματος σε Αναπτυξιακούς Στόχους και Έτη .....	4-37
Διάγραμμα 5 1: Κατανομή Προϋπολογισμού του Προγράμματος σε Αναπτυξιακούς Στόχους και Έτη .....	5-3
Διάγραμμα 6-1: Ποσοστό πληθυσμού ανά Περιφερειακή Ενότητα Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ. – Απογραφή πληθυσμού 2011). ....	6-28
Διάγραμμα 6-2: Ομβροθερμικό διάγραμμα .....	6-90



# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

## 1 ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

### 1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η παρούσα μελέτη εκπονείται στο πλαίσιο της διαδικασίας Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης του Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας 2021-2025. 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 1225B/5.9.2006). 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 2021-2025

**Όραμα** της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, για την περίοδο 2021-2025, αποτελεί η **ανασύνταξη της τοπικής οικονομίας και η δημιουργία των κατάλληλων συνθηκών ισόρροπης ανάπτυξης και μείωσης των ενδοπεριφερειακών ανισοτήτων**. Στην κατεύθυνση αυτή, βασικές στρατηγικές προτεραιότητες αποτελούν η εξασφάλιση την πρόσβασης του συνόλου του πληθυσμού της Περιφέρειας και των παραγωγικών τομέων της οικονομίας σε βασικές υποδομές και δίκτυα, η ενδυνάμωση της επιχειρηματικής δραστηριότητας, η αξιοποίηση της έρευνας και η υιοθέτηση των καινοτομιών καθώς και η ανάπτυξη της εξωστρέφειας και η στήριξη της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων. Σημαντική θεωρείται η ενίσχυση της αποτελεσματικότητας της διοίκησης και η διασφάλιση υψηλής ποιότητας παρεχόμενων υπηρεσιών προς τους πολίτες, παράλληλα με τη διασφάλιση της κοινωνικής ισορροπίας και συνοχής.

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.

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

- Η αξιοποίηση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της Περιφέρειας
- Η άρση των ενδοπεριφερειακών ανισοτήτων

- Η ενίσχυση της απρόσκοπτης κινητικότητας του πληθυσμού
- Η ενίσχυση των παραγωγικών τομέων και κλάδων της Περιφέρειας
- Η προστασία και ανάδειξη του φυσικού πλούτου
- Η επένδυση στο ανθρώπινο δυναμικό των οργανισμών της Περιφέρειας
- Η στήριξη και η συνεργασία με τα ερευνητικά ιδρύματα και Πανεπιστήμια
- Η χρηστή διακυβέρνηση
- Η διασφάλιση της κοινωνικής συνοχής, κοινωνικής μέριμνας και η αντιμετώπιση της φτώχειας.
- Η βελτίωση της απασχόλησης με δημιουργία νέων θέσεων εργασίας
- Η βελτίωση της εξωστρέφειας της Περιφέρειας.

### **1.2.2 Στόχοι ΠΠΑ ΠΔΕ**

Η στρατηγική της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας για την περίοδο 2021-2025 περιλαμβάνει τους ακόλουθους επιμέρους Ειδικούς Στόχους ανά Αναπτυξιακό Στόχο.

#### **1.2.2.1 Έξυπνη Ανάπτυξη**

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας διαθέτει σημαντικούς ερευνητικούς πόλους, συγκεντρώνοντας ικανοποιητικό αριθμό ερευνητών σε ποσοστό 5,6% επί του συνόλου της χώρας. Η ενίσχυση της επιχειρηματικότητας που ενσωματώνει την καινοτομία αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο της παραγωγικής ανασυγκρότησης της Περιφέρειας καθώς είναι σε θέση να μοχλεύσει επενδύσεις και να οδηγήσει στον αναγκαίο τεχνολογικό σχηματισμό της παραγωγικής διαδικασίας. Σε αυτή την κατεύθυνση, η ενίσχυση διασύνδεσης της έρευνας με την παραγωγή αποτελεί αναγκαία συνθήκη υπό τον όρο της διασύνδεσης.

Όσον αφορά τις ΤΠΕ, εμφανίζονται οι αυξανόμενες ανάγκες αξιοποίησης των νέων τεχνολογιών και ψηφιακών υπηρεσιών, τόσο ως προς τη βελτίωση της Δημόσιας Διοίκησης, όσο και ως προς την αναβάθμιση των παρεχόμενων υπηρεσιών και συνδιαλλαγών με τους πολίτες και επιχειρήσεις. Η δημιουργία ψηφιακών εργαλείων και διαύλων επικοινωνίας, συναλλαγής και διαβούλευσης των πολιτών, των φορέων και των επιχειρήσεων με τη Δημόσια Διοίκηση αποτελεί σημαντικό εργαλείο για την απλούστευση των διαδικασιών, τη μείωση του χρόνου απόκρισης αιτημάτων και συναλλαγών καθώς και για τον περιορισμό των μετακινήσεων. Επιπλέον, εισάγονται κανόνες διαφάνειας και ιεράρχησης.

Ο βαθμός αξιοποίησης των ΤΠΕ από επιχειρήσεις έχει ακόμα μεγάλες δυνατότητες επέκτασης, ενώ παράλληλα αναδεικνύεται η ανάγκη ενίσχυσης των ψηφιακών ικανοτήτων των απασχολούμενων. Σε συνδυασμό με την προώθηση της καινοτομίας, η επένδυση στην έρευνα και τις τεχνολογίες αναμένεται να συμβάλουν ουσιαστικά στην ενίσχυση της εξωστρέφειας και την ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων, των φορέων, των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και συνολικότερα στην οικονομία της Περιφέρειας.

Η μεταστροφή επίσης, σε ένα μοντέλο έξυπνων πόλεων πρόκειται να δημιουργήσει ένα νέο επίπεδο στη λειτουργία των πόλεων, στην βελτίωση της καθημερινότητας των πολιτών σε επίπεδο επικοινωνίας, μετακινήσεων, εργασίας, ψυχαγωγίας κ.α.

Οι επενδύσεις σε λύσεις ΤΠΕ αποσκοπούν στη βελτίωση της παραγωγής, της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας των επιχειρήσεων. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός της Περιφέρειας εντάσσεται στη συνολική εθνική στρατηγική για την προώθηση της ευρυζωνικότητας, θα ενισχύσει την έξυπνη ανάπτυξη της οικονομίας, θα βελτιώσει τη θέση της Περιφέρειας αλλά και της χώρας στη διεθνή κατάταξη και θα αποφέρει όφελος στα νοικοκυριά, τις επιχειρήσεις και τη Δημόσια Διοίκηση.

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

- Έξυπνη Διακυβέρνηση
- Ψηφιακός Μετασχηματισμός
- Καινοτομία και Επιχειρηματικότητα

#### *1.2.2.2 Πράσινη Ανάπτυξη*

Στόχος είναι η σταδιακή μετατροπή της Δυτικής Ελλάδος σε ενεργειακό κόμβο και η επίτευξη απόλυτης παραγωγικής εξυπηρέτησης των ενεργειακών απαιτήσεων της ευρύτερης περιοχής, τόσο σε επίπεδο οικιακής όσο και επιχειρηματικής κατανάλωσης, με έμφαση στην προστασία του περιβάλλοντος και την αξιοποίηση της στρατηγικής θέσης της Περιφέρειας και των δυνατοτήτων των σύγχρονων τεχνολογιών.

Επίσης, υψηλής προτεραιότητας παραμένει η ανάγκη ενίσχυσης της ανακύκλωσης και η εφαρμογή των αρχών της κυκλικής οικονομίας. Ιδιαίτερη έμφαση θα πρέπει επίσης να δοθεί στον τομέα διαχείρισης των απορριμμάτων όπου παρατηρούνται σοβαρές αδυναμίες διαχείρισης, καθώς δε λειτουργεί ακόμη καμία μονάδα επεξεργασίας Αστικών Στερεών Απορριμμάτων όπως προβλέπεται από το ισχύον ΠΕΣΔΑ. Τέλος, θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερο βάρος στην προστασία και αξιοποίηση της φυσικής κληρονομιάς με στόχο την ορθολογική διαχείριση και διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας που διαθέτει η Περιφέρεια.

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

- Μετάβαση σε κυκλική οικονομία
- Προστασία του περιβάλλοντος
- Αντιμετώπιση κλιματικής αλλαγής

#### *1.2.2.3 Κοινωνική Ανάπτυξη*

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας καταγράφει σημαντική υστέρηση, τόσο σε σχέση με τους εθνικούς, όσο και τους ευρωπαϊκούς δείκτες απασχόλησης, με ταυτόχρονη διατήρηση της ανεργίας σε υψηλά επίπεδα λόγω της αναπτυξιακής υστέρησης και του ελλείμματος ανταγωνιστικότητας της χώρας. Εντοπίζονται μια σειρά αναγκών που έχουν να κάνουν με την προσαρμοστικότητα των επιχειρήσεων, των εργαζομένων και των εργοδοτών στις σύγχρονες συνθήκες, τα χαμηλά ποσοστά επιμόρφωσης ανθρώπινου δυναμικού, την αδυναμία συγκράτησης του δυναμικού που φοιτά στην ΠΔΕ. Η ενίσχυση πολιτικών απασχόλησης αποτελεί προεξάρχοντα στόχο στην κατεύθυνση στήριξης της κοινωνίας. Ενεργητικές πολιτικές απασχόλησης και πρωτοβουλίες κατάρτισης σε προηγμένες

ψηφιακές δεξιότητες (REBRAIN) φιλοδοξούν να κινηθούν παράλληλα με την ενίσχυση της παιδείας και το άνοιγμα των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων στην κοινωνία.

Η βελτίωση της πρόσβασης σε κοινωνικές υπηρεσίες από μειονεκτούντα άτομα και ευάλωτες κοινωνικές ομάδες αποτελεί βασική προτεραιότητα του Προγράμματος, παράλληλα και σε συνέργεια με τις δράσεις από συγχρηματοδοτούμενους πόρους. Στο πλαίσιο αυτό, είναι επιτακτική η ανάγκη υλοποίησης δράσεων για την υγεία και τη διαρκή μέριμνα του πληθυσμού. Είναι χαρακτηριστική άμεση προσαρμογή στις νέες συνθήκες για την αντιμετώπιση της πανδημίας μέσα από την υλοποίηση στοχευμένων δράσεων ενίσχυσης του συστήματος υγείας όπως η προώθηση της τηλεφροντίδας και άλλων ψηφιακών εφαρμογών στην υγεία και πρόνοια. Η ενίσχυση των υποδομών υγείας αποτελεί επίκαιρο και διαχρονικό αίτημα στο οποίο η Περιφέρεια ανταποκρίθηκε άμεσα στη σημερινή συγκυρία της πανδημίας με εντάξεις στο εθνικό σκέλος του ΠΔΕ.

Τέλος, ιδιαίτερης κρισιμότητας θεωρείται ο γενικότερος σχεδιασμός για την αύξηση συνολικά του πληθυσμού που εξυπηρετείται από εκπαιδευτικές και αθλητικές υποδομές, με στόχο τη διασφάλιση της κοινωνικής συνοχής σε στοχευμένες ομάδες (άτομα με αναπηρία, υποστηρικτικοί μηχανισμοί, ΡΟΜΑ κ.α.).

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

- Υγεία και αθλητισμός
- Απασχόληση
- Παιδεία
- Κοινωνική συνοχή

#### *1.2.2.4 Ανάπτυξη Υποδομών*

Πρωταρχικός στόχος της στρατηγικής του Προγράμματος στον τομέα αυτό είναι η δημιουργία συνθηκών ισόρροπης ανάπτυξης, η εξασφάλιση πρόσβασης όλου του πληθυσμού της Περιφέρειας σε βασικές υποδομές και η ενίσχυση των παραγωγικών τομέων της οικονομίας μέσω της δημιουργίας νέων υποδομών και δικτύων και του εκσυγχρονισμού των υφισταμένων. Σύγχρονοι και ασφαλείς δρόμοι, δίκτυα τηλεπικοινωνιών, «έξυπνη» διαχείριση κυκλοφορίας και συγκοινωνιών, «ζωντανά» αναπτυσσόμενα λιμάνια με εμπορική και επιβατική κίνηση, περιφερειακό αεροδρόμιο, σιδηρόδρομος, ολοκληρωμένα δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης. Αρχικά θεωρούνται αναγκαία τα έργα επέκτασης των υποδομών ΤΠΕ με στόχο την κάλυψη των ευρυζωνικών δικτύων τόσο στην ύπαιθρο όσο και στις αστικές περιοχές. Βασική προτεραιότητα αποτελεί επίσης η υλοποίηση παρεμβάσεων για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης η οποία θα συμβάλει στην ανάκαμψη του παραγωγικού τομέα αλλά και στη λειτουργία των φορέων και δημοσίων οργανισμών της Περιφέρειας.

Λαμβάνοντας υπόψη τη γεωγραφική θέση της Περιφέρειας και τις πυκνές ροές οχημάτων και ατόμων που δέχεται, κρίνεται αναγκαία η αναβάθμιση του οδικού δικτύου και η ενίσχυση της οδικής ασφάλειας, η βελτίωση της προσβασιμότητας προς τα λιμάνια, η διεύρυνση των χώρων στάθμευσης σε κομβικά σημεία καθώς και η ενίσχυση της καθημερινότητας των κατοίκων και των επισκεπτών της Περιφέρειας στο αστικό περιβάλλον.

Όσον αφορά τις εμπορικές ροές και τις μεταφορές, δύνανται, σε συμπληρωματικότητα με συγχρηματοδοτούμενους πόρους άλλων ταμείων ή και με ιδιωτικές επενδύσεις, να προωθηθούν παρεμβάσεις για τη βελτίωση και τον εκσυγχρονισμό των λιμενικών υποδομών, των υποδομών των αερομεταφορών καθώς και αυτών της εφοδιαστικής αλυσίδας. Επίσης, η δημιουργία υδατοδρομίων αποτελεί μια αξιόλογη επιλογή για την περαιτέρω προώθηση της πολυτροπικής κινητικότητας και την καλύτερη διασύνδεση της Δυτικής Ελλάδας με την υπόλοιπη χώρα.

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

- Δίκτυα
- Μεταφορές
- Εφοδιαστική αλυσίδα

#### *1.2.2.5 Ενίσχυση Εξωστρέφειας*

Η ενίσχυση της επιχειρηματικότητας και της εξωστρέφειας της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας βασίζεται κατά κύριο λόγο στον αγροδιατροφικό τομέα και τη μεταποίηση, τον πολιτισμό και τον τουρισμό. Η ύπαρξη σημαντικού πολιτιστικού αποθέματος όπως της Αρχαίας Ολυμπίας, αποτελεί έναν από τους βασικούς άξονες ανάπτυξης και προβολής της Περιφέρειας. Η ενίσχυση της δημιουργικής βιομηχανίας στον τομέα του πολιτισμού και του τουρισμού αλλά και η ανάδειξη του πολιτιστικού πλούτου, μέσω της διαφοροποίησης και εκσυγχρονισμού του τουριστικού προϊόντος με τη χρήση νέων τεχνολογιών, είναι κομβικής σημασίας. Επίσης, βασική προτεραιότητα αποτελούν οι επενδύσεις για την προστασία και εξωστρέφεια των μνημείων και των αρχαιολογικών χώρων. Όσον αφορά τη γενικότερη ενίσχυση του τουριστικού κλάδου, είναι σημαντική η δημιουργία ενός ενιαίου δικτύου των πολιτιστικών πόρων, των αρχαιολογικών χώρων και μουσείων της Περιφέρειας, με στόχο τη συνολική και αποτελεσματική προβολή της Περιφέρειας σε διεθνές επίπεδο. Εξίσου σημαντική είναι, παράλληλα, η εμπλοκή και αγροτουρισμού με την αγροδιατροφή και την προώθηση των ελληνικών προϊόντων στο εξωτερικό. Η εκτεταμένη ακτογραμμή και ποικιλόμορφη ορεινή και ημιορεινή ενδοχώρα απαιτούν στοχευμένες επενδύσεις για τη δημιουργία των κατάλληλων υποδομών οι οποίες θα καταστήσουν την Περιφέρεια σημαντικό προορισμό εσωτερικού τουρισμού (ολιγοήμερο προορισμό κ.α.) καθώς και εξωτερικού. Για την προώθηση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της Περιφέρειας, απαιτούνται παράλληλα δράσεις για προωθητικές ενέργειες και δικτύωσης σε διεθνές επίπεδο.

Σε συνέχεια της παραπάνω προσέγγισης, ο Αναπτυξιακός Στόχος για την Ενίσχυση Εξωστρέφειας εξειδικεύεται στους εξής Ειδικούς Στόχους:

- 5.1 - Πολιτισμός
- Τουρισμός
- Αγροδιατροφικός τομέας
- Βιομηχανία

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	Ειδικοί Στόχοι	Προτεραιότητες του ΠΠΑ
<b>1. ΕΞΥΠΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Έξυπνη Διακυβέρνηση</li> <li>- Ψηφιακός Μετασχηματισμός</li> <li>- Καινοτομία και Επιχειρηματικότητα</li> </ul>	Δημιουργία επιλεγμένων κεντρικών ερευνητικών κέντρων και προγραμμάτων σε τομείς αιχμής
		Πρώθηση αποτελεσμάτων έρευνας, καινοτομίας και τεχνολογίας στις επιχειρήσεις Συστάδες ανάπτυξης
		Βιομηχανική μετάβαση και επιχειρηματικότητα (αυτοματοποίηση της παραγωγής, αξιοποίηση της συνδεσιμότητας και των μεγάλων όγκων δεδομένων, διαδίκτυο των πραγμάτων, cloud computing κ.λπ.)
		Δημόσια διοίκηση και ψηφιοποίηση (ηλεκτρονική διακυβέρνηση, ηλεκτρονικές δημόσιες συμβάσεις, ηλεκτρονική ένταξη, ηλεκτρονική μάθηση, κ.λπ.)
		Ψηφιακή διασύνδεση μονάδων δημόσιας διοίκησης
		Έξυπνες πόλεις
		Ψηφιακές δεξιότητες και ψηφιακή ένταξη
		<b>2. ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ</b>
Διαχείριση στερεών και υγρών αποβλήτων		
Πρόληψη & διαχείριση κινδύνων		
Παροχή πόσιμου νερού διαχείριση υδάτων και υγρών αποβλήτων		
Στήριξη φιλικών προς το περιβάλλον διεργασιών παραγωγής και αποδοτικής χρήσης πόρων		
Ανάπτυξη υποδομών και προστασία περιβάλλοντος (μικρά φράγματα, αρδευτικά δίκτυα, ύδρευση - αποχέτευση, αντιπλημμυρικά κ.λπ.)		
Ανάδειξη, προστασία και αξιοποίηση της φυσικής κληρονομιάς (βιοποικιλότητα, περιοχές Natura κ.λπ.)		
<b>3. ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Υγεία και αθλητισμός</li> <li>- Απασχόληση</li> <li>- Παιδεία</li> <li>- Κοινωνική συνοχή</li> </ul>	Υγεία - υποδομές, εξοπλισμός
		Τόνωση των πολιτικών απασχόλησης (προγράμματα επιχειρηματικής κατάρτισης, μικροπιστώσεις για επιχειρηματικά σχέδια ανέργων κλπ.)
		Ενίσχυση υποδομών για βελτίωση της οικονομικής και κοινωνικής ένταξης ατόμων με αναπηρία
		Κοινωνικές επενδύσεις (π.χ. στήριξη της οικογένειας, ενίσχυση προσχολικής αγωγής)
		Ανάπτυξη και Εκσυγχρονισμός Υποδομών όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης (μετάβαση σε αποκεντρωμένο σύστημα μεγαλύτερων και λιγότερων μονάδων, ενίσχυση ψηφιακών και λοιπών υποδομών, επιμόρφωση εκπαιδευτικών κ.λπ.)

Αναπτυξιακοί Στόχοι	Ειδικοί Στόχοι	Προτεραιότητες του ΠΠΑ
		Υποδομές στον τομέα του αθλητισμού
		Ολοκληρωμένη ανάπτυξη των αστικών, αγροτικών και παράκτιων περιοχών -στήριξη τοπικών πρωτοβουλιών
<b>4. ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Δίκτυα</li> <li>- Μεταφορές</li> <li>- Εφοδιαστική αλυσίδα</li> </ul>	Υποδομές ΤΠΕ
		Λιμενικές υποδομές
		Οδικές υποδομές
		Οδική ασφάλεια
<b>5. ΕΞΩΣΤΡΕΦΕΙΑ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Πολιτισμός</li> <li>- Τουρισμός</li> <li>- Αγροδιατροφικός τομέας</li> <li>- Βιομηχανία</li> </ul>	Πρώθηση τουρισμού με έμφαση στις ανερχόμενες και μη παραδοσιακές αγορές
		Πρώθηση και ανάπτυξη υποδομών για εναλλακτικές μορφές τουρισμού (τουρισμός υγείας και ευεξίας (health & wellness), τουρισμός πόλεων (citybreak), αγροτουρισμός, ορειβατικός τουρισμός, συνεδριακός τουρισμός, θρησκευτικός τουρισμός, θαλάσσιος τουρισμός κλπ.)
		Προστασία και ανάδειξη μνημείων, αρχαιολογικών χώρων και τόπων ιστορικού ενδιαφέροντος
		Προστασία, ανάπτυξη και προβολή της πολιτιστικής κληρονομιάς
		Μουσεία και Πολιτιστικά Κέντρα
		Υποδομές και δράσεις σύγχρονου πολιτισμού
		Πολιτιστικές και δημιουργικές βιομηχανίες
		Ενίσχυση των επιχειρήσεων για αύξηση της εξωστρέφειας στις εθνικές και διεθνείς αγορές
		Ανάπτυξη και προώθηση προϊόντων με προστατευόμενη ονομασία προέλευσης (ΠΟΠ) και προστατευόμενη γεωγραφική ένδειξη (ΠΓΕ)
		Πρώθηση ελληνικών προϊόντων στο εξωτερικό (συμμετοχή σε εκθέσεις, εμπορικές αποστολές κλπ.)

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	ΕΞΥΠΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ	4.000.000,00	1,48%
2	ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ	71.000.000,00	26,20%
3	ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ	27.200.000,00	10,04%
4	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ	122.300.000,00	45,13%
5	ΕΞΩΣΤΡΕΦΕΙΑ	39.000.000,00	14,39%
6	ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	7.500.000,00	2,77%
ΣΥΝΟΛΟ ΠΠΑ		271.000.000,00	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 6 της 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 δυσοίωνα.

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 Προγράμματος, σύμφωνα όσα περιγράφονται αναλυτικά στο κεφάλαιο 4 της παρούσας.

Με βάση την ανάλυση του κεφαλαίου 4 διαφαίνεται ότι προτιμότερη από τις δύο εναλλακτικές δυνατότητας είναι η παρούσα.

Ειδικά η αξιοποίηση των πόρων του Προγράμματος της Περιφέρειας 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 περισσότερα περιβαλλοντικά οφέλη, εφόσον εκτιμάται ότι θα συνεισφέρει στα εξής:

- στην προστασία και διατήρηση των περιοχών με υψηλή οικολογική αξία
- στην προστασία της βιοποικιλότητας και στην ανάσχεση της απώλειάς της,
- στην προστασία του τοπίου και των ιδιαίτερων τοξικολογικών χαρακτηριστικών,
- στην προστασία του εδάφους και των εδαφικών πόρων,
- στην προστασία των επιφανειακών και υπόγειων υδατικών πόρων,
- στην μείωση των εκπομπών που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου και κατ' επέκταση στην κλιματική αλλαγή,
- στην αειφόρο διαχείριση των πόρων,
- στην αειφόρο διαχείριση των στερεών απορριμμάτων και υγρών αποβλήτων και
- στην ορθολογική χρήση και εξοικονόμηση ενέργειας.

## **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 km<sup>2</sup> 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 ΕΚΤΙΜΗΣΗ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΠΠΑ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ: ΣΥΝΟΨΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ & ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΩΝ**

Για τη διασφάλιση της μεγαλύτερης δυνατής αξιοπιστίας των εκτιμήσεων της μελέτης, οι οποίες αναπόφευκτα συνοδεύονται από ποσοστά αβεβαιότητας, η ομάδα μελέτης επεξεργάστηκε μια συνεκτική μεθοδολογία, αξιοποιώντας τα προσφορότερα στοιχεία των προσεγγίσεων που χρησιμοποιούνται στα καθιερωμένα συγγράμματα του τομέα. Συνοπτικά, η μεθοδολογία αυτή οδηγεί την εκτίμηση και αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων διαμέσου τριών διαδοχικών βημάτων:

- Στο πρώτο βήμα, εκτιμάται η πιθανότητα μεταβολής καθενός μέλους από ένα σύνολο πενήντατριών πτυχών του περιβάλλοντος<sup>1</sup>.
- Στο δεύτερο βήμα, για κάθε μια από τις μεταβολές που εντοπίστηκαν ως πιθανές, προσδιορίζεται μια σειρά οκτώ ιδιοτήτων, η οποία αποτελεί την ταυτότητα της επίπτωσης.
- Στο τρίτο βήμα, για τις αρνητικές επιπτώσεις αξιολογείται η αναγκαιότητα και η δυνατότητα λήψης μέτρων αντιμετώπισης και αναζητείται το κατάλληλο στάδιο σχεδιασμού για τα μέτρα αυτά<sup>2</sup>.

Τα συμπεράσματα αυτής της ανάλυσης, τροφοδοτούν το επόμενο στάδιο μελέτης, κατά το οποίο διαμορφώνονται λεπτομερείς προτάσεις για μέτρα αντιμετώπισης και παρακολούθησης των επιπτώσεων.

Με την ολοκλήρωση του πρώτου βήματος, διαπιστώθηκε ότι αναμένονται μεταβολές σε δεκαοκτώ εκ των πενήντατριών<sup>3</sup> περιβαλλοντικών παραγόντων που συνέθεσαν το εργαλείο διάγνωσης του προσδιορισμού των πιθανών περιβαλλοντικών αλλαγών από την υλοποίηση του ΠΠΑ ΠΔΕ. Οι παράγοντες που αναμένονται να μεταβληθούν και το είδος της αντίστοιχης μεταβολής παρουσιάζονται στον επόμενο Πίνακα.

*Πίνακας 1-3: Σύνοψη των επηρεαζόμενων περιβαλλοντικών παραμέτρων και των αντίστοιχων μεταβολών που εκτιμάται ότι θα επέλθουν από την υλοποίηση του ΠΠΑ ΠΔΕ*

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Αναπτυξιακός Στόχος: Έξυπνη Ανάπτυξη	Αναπτυξιακός Στόχος: Πράσινη Ανάπτυξη	Αναπτυξιακός Στόχος: Κοινωνική Ανάπτυξη	Αναπτυξιακός Στόχος: Ανάπτυξη Υποδομών	Αναπτυξιακός Στόχος: Ενίσχυση Εξωστρέφειας
↑ 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 ανεπαισθητο 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		↑			

<sup>1</sup> Η μεθοδολογία του προσδιορισμού έχει παρουσιασθεί στην ενότητα 7.1.1.

<sup>2</sup> Βάσει της μεθοδολογίας που παρουσιάζεται στην ενότητα 7.1.3.

<sup>3</sup> Πηγή: Μέθοδος των κρίσιμων ερωτήσεων του Handbook on SEA for Cohesion Policy.

Χρήση οχημάτων ανά κατοικημένο km <sup>2</sup>					↓
Ποσοστό ανακύκλωσης αποβλήτων		↑			
Δείκτης διαδικτυακής πρόσβασης	↑				
Οικο-αποτελεσματικότητα της ενέργειας		↑			
Διατήρηση πολιτιστικής κληρονομιάς	↑	↑			
Μεταβολές στο τοπίο		↑			↓
Ποσοστό έκτασης υπό μελλοντική απειλή έλλειψης νερού		↑			
<b>Χρωματικό υπόμνημα</b>					
		Δείκτες βιοτικού περιβάλλοντος		Δείκτες ατμόσφαιρας	
		Δείκτες υδάτων		Δείκτες διατροφικών περιβαλλοντικών πιέσεων	

Πηγή: Επεξεργασία ομάδας μελέτης, *Handbook on SEA for Cohesion Policy*

Οι μεταβολές του πιο πάνω πίνακα, αποτέλεσαν τα δεδομένα εισόδου στο δεύτερο βήμα της εκτίμησης, αυτό του χαρακτηρισμού των επιπτώσεων. Η ολοκλήρωση της σχετικής ανάλυσης κατέληξε στο συμπέρασμα ότι αμιγώς θετικές επιδράσεις εντοπίζονται σε έντεκα παραμέτρους, αμιγώς αρνητικές επιδράσεις δέχονται τέσσερις παράμετροι, ενώ σε τρεις παραμέτρους οι τελικές επιδράσεις διαμορφώνονται αθροιστικά από θετικές και αρνητικές συνεισφορές διαφορετικών μερών του ΠΠΑ. Οι διαπιστώσεις του δευτέρου βήματος συνοψίζονται στον επόμενο πίνακα.

Πίνακας 1-4: Σύνοψη των ιδιοτήτων των επιπτώσεων του ΠΠΑ

Στη στήλη 1 τα σύμβολα σημαίνουν: + : Θετική - : Αρνητική (+) : Συνδυασμός θετικών και αρνητικών τάσεων		Στη στήλη 4 τα σύμβολα σημαίνουν: Π : Πρωτογενής Δ : Δευτερογενής					Στη στήλη 6 τα σύμβολα σημαίνουν: ~ : Μόνιμη ! : Προσωρινή			
Στις στήλες 2, 3, 8 και 9 τα σύμβολα σημαίνουν: ■ : Μικρή ■■ : Μέση ■■■ : Ευρεία ☒ : Δεν απαιτείται		Στη στήλη 5 τα σύμβολα σημαίνουν: A : Άμεση M : Μεσοπρόθεσμη					Στη στήλη 7 τα σύμβολα σημαίνουν: ☑ : Πιθανή ☒ : Απίθανη			
Αριθμός στήλης →	1	2	3	4	5		6	7	8	9
Μεταβολή	Κατεύθυνση	Έκταση	Ένταση	Μηχανισμός	Χρονικός ορίζοντας		Αβροστικότητα ή συνέργεια	Δυνατότητα πρόληψης	Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	
					Εμφάνιση	Παραμονή				
Ποσοστό χερσαίας έκτασης με ανεπαίσθητο αντίκτυπο ανθρωπογενών δραστηριοτήτων	-	■■■	■■	Δ	A	~	☒	■■■	■	
Εκπομπές NO <sub>x</sub>	-	■■	■	Δ	M	~	☑	■■	■■■	
Εκπομπές VOCs	-	■■	■	Δ	M	~	☑	■■	■■■	
Χρήση οχημάτων ανά κατοικημένο km <sup>2</sup>	-	■■	■	Δ	M	~	☑	■■	■■■	
Καθοριστικοί για τη βιοποικιλότητα παράγοντες	(+)	■■■	■	Δ	A	~	☒	■■■	☒	
Καθοριστικοί για την πανίδα παράγοντες	(+)	■■■	■	Δ	M	~	☒	■■■	☒	
Μεταβολές στο τοπίο	(+)	■■■	■	Π	A	~	☒	■■■	☒	
Περιβαλλοντική επιβάρυνση της ανθρώπινης υγείας	+	■■■	■■	Δ	A	~	☒	☒	☒	
Καθοριστικοί για τη χλωρίδα παράγοντες	+	■■	■■	Π	M	~	☒	☒	☒	
Συγκέντρωση διαλυμένου οξυγόνου στα νερά	+	■■	■■	Π	A	~	☒	☒	☒	
Ποσοστό έκτασης υπό μελλοντική απειλή λειψυδρίας	+	■■■	■■■	Π	A	~	☒	☒	☒	
Καθοριστικοί για τα νερά της Περιφέρειας παράγοντες	+	■■	■■	Δ	A	~	☒	☒	☒	
Επιβάρυνση των υδάτων από τη βιομηχανική δραστηριότητα	+	■■	■■	Δ	A	~	☑	☒	☒	
Εκπομπές CO <sub>2</sub>	+	■■■	■■	Π	A	~	☑	☒	☒	
Ποσοστό ανακύκλωσης των αποβλήτων	+	■■■	■	Π	M	~	☑	☒	☒	
Δείκτης διαδικτυακής πρόσβασης	+	■■■	■	Π	A	~	☑	☒	☒	
Οικο-αποτελεσματικότητα της ενέργειας	+	■■■	■■	Δ	A	~	☑	☒	☒	
Διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς	+	■■■	■■■	Π	A	~	☒	☒	☒	

Τα δύο προηγούμενα βήματα, τα οποία αποτέλεσαν την αναλυτική πλευρά της διερεύνησης, ακολουθούνται από το τρίτο βήμα, που αποτελεί το συνθετικό μέρος της εκτίμησης. Σε αυτό, οι μεταβολές σε περιβαλλοντικούς δείκτες και παραμέτρους αντιστοιχίζονται με τις επιπτώσεις σε περιβαλλοντικές συνιστώσες, μελετώντας τη συσχέτιση και τα ενδεχόμενα αθροιστικότητα ή συνέργειας μεταξύ συναφών μεταβολών. Οι αρνητικές και μικτές επιπτώσεις αξιολογούνται, ενώ επανελέγχεται, μέσω διασταύρωσης, το σύνολο των εκτιμήσεων. Τα συμπεράσματα της αξιολόγησης συνοψίζονται ως εξής:

1. Στα ζητήματα του πληθυσμού και των υλικών περιουσιακών στοιχείων, καθώς και στη σχέση μεταξύ των περιβαλλοντικών παραγόντων, δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου από την υλοποίηση του ΠΠΑ.

2. Η κατάσταση ως προς:

- την περιβαλλοντική επιβάρυνση της ανθρώπινης υγείας,
- τη χλωρίδα,
- τα ύδατα,
- το έδαφος και
- τους κλιματικούς παράγοντες,

αναμένεται να βελτιωθεί κατά και μετά την υλοποίηση του προγράμματος, λόγω της σημαντικής μέριμνας και των ανάλογων στόχων και πόρων που έχουν προβλεφθεί στο ΠΠΑ για τα ζητήματα αυτά.

3. Στα ζητήματα:

- της βιοποικιλότητας,
- της πανίδας,
- της ατμοσφαιρικής ποιότητας και
- του τοπίου

καταγράφηκαν μικτές τάσεις: κάποιες από τις δράσεις του ΠΠΑ ωθούν σε βελτιώσεις, ενώ άλλες συνοδεύονται από πιθανή επιδείνωση. Γι' αυτές τις τελευταίες, επισημάνθηκε η αναγκαιότητα και το είδος των μέτρων που θα πρέπει να ληφθούν.

## **1.6 ΣΥΝΟΨΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ & ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ**

Οι προτάσεις για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων προέρχονται από την εφαρμογή της αρχής της πρόληψης. Στοχεύοντας 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 1-5: 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 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 ΠΠΑ ΠΔΕ, 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<sub>x</sub> 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 διετεείς 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 CO<sub>2</sub> 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

## 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» (ΦΕΚ 1225B/5.9.2006).

Ο Περιφερειάρχης της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, ανέθεσε στην εταιρεία μελετών Ι. ΦΡΑΝΤΖΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ την εκπόνηση της μελέτης με τίτλο: «**Τεχνικός Σύμβουλος για την διενέργεια Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) του Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας 2021-2025**». 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:

**Ι. ΦΡΑΝΤΖΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ**

που εδρεύει στη διεύθυνση

Αναστασίου Ζίννη 30, Τ.Κ. 11741, Αθήνα

Τηλ: 2109846853, 2109846767,

Fax: 210-9813442,

Email: frantzis@i-frantzis.com

Υπεύθυνος Επικοινωνίας: κ. Φραντζής Ιωάννης, Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός ΕΜΠ, Μηχανικός Περιβάλλοντος MSc.

### 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, σύμφωνα με την απογραφή του 2011, σε 679.796 κατοίκους.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΠΠΑ ΠΔΕ

### **3 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2021-2025**

#### **3.1 ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2021-2025**

**Όραμα** της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, για την περίοδο 2021-2025, αποτελεί η **ανασύνταξη της τοπικής οικονομίας και η δημιουργία των κατάλληλων συνθηκών ισόρροπης ανάπτυξης και μείωσης των ενδοπεριφερειακών ανισοτήτων**. Στην κατεύθυνση αυτή, βασικές στρατηγικές προτεραιότητες αποτελούν η εξασφάλιση την πρόσβασης του συνόλου του πληθυσμού της Περιφέρειας και των παραγωγικών τομέων της οικονομίας σε βασικές υποδομές και δίκτυα, η ενδυνάμωση της επιχειρηματικής δραστηριότητας, η αξιοποίηση της έρευνας και η υιοθέτηση των καινοτομιών καθώς και η ανάπτυξη της εξωστρέφειας και η στήριξη της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων. Σημαντική θεωρείται η ενίσχυση της αποτελεσματικότητας της διοίκησης και η διασφάλιση υψηλής ποιότητας παρεχόμενων υπηρεσιών προς τους πολίτες, παράλληλα με τη διασφάλιση της κοινωνικής ισορροπίας και συνοχής.

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.

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

- Η αξιοποίηση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της Περιφέρειας
- Η άρση των ενδοπεριφερειακών ανισοτήτων
- Η ενίσχυση της απρόσκοπτης κινητικότητας του πληθυσμού
- Η ενίσχυση των παραγωγικών τομέων και κλάδων της Περιφέρειας
- Η προστασία και ανάδειξη του φυσικού πλούτου
- Η επένδυση στο ανθρώπινο δυναμικό των οργανισμών της Περιφέρειας
- Η στήριξη και η συνεργασία με τα ερευνητικά ιδρύματα και Πανεπιστήμια
- Η χρηστή διακυβέρνηση
- Η διασφάλιση της κοινωνικής συνοχής, της κοινωνικής μέριμνας και η αντιμετώπιση της φτώχειας
- Η βελτίωση της απασχόλησης με δημιουργία νέων θέσεων εργασίας
- Η βελτίωση της εξωστρέφειας της Περιφέρειας.

Οι ανωτέρω κατευθυντήριες αρχές, είναι σε συμφωνία με τον ευρύτερο στρατηγικό σχεδιασμό της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (4ετές) – Αριθμός Απόφασης Περιφερειακού Συμβουλίου με αρ. 27/25-05-2021 και θέμα: «Έγκριση Στρατηγικού Σχεδίου του 4ετούς Επιχειρησιακού Προγράμματος της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας».



Πίνακας 3-1: Άξονες 4ετους Επιχειρησιακού Προγράμματος της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

<p><b>Άξονας 1: Ενισχύοντας συνθήκες ισόρροπης ανάπτυξης υποδομών και προσβασιμότητας στη Δυτική Ελλάδα</b></p>	<p>1.1. Βαδίζοντας προς μία Δυτική Ελλάδα με ολοκληρωμένες υποδομές και έξυπνες μεταφορές 1.2. Επενδύοντας στη γνώση 1.3. Συνδέοντας τις υποδομές έρευνας, καινοτομίας και τεχνολογίας</p>
<p><b>Άξονας 2: Προς μία Κοινωνική και Ανθεκτική Δυτική Ελλάδα με έμφαση στον πολίτη</b></p>	<p>2.1. Κοινωνική συνοχή και άρση αποκλεισμών με βάση τον Ευρωπαϊκό πυλώνα κοινωνικών δικαιωμάτων 2.2. Χτίζοντας νέες δυναμικές στη δημόσια υγεία και πρόνοια 2.3. Βελτιώνοντας την ποιότητα ζωής όλων 2.4. Προάγοντας τη δύναμη του εθελοντισμού</p>
<p><b>Άξονας 3: Καινοτομία, Αειφορία και Ανταγωνιστικότητα: τα θεμέλια της Νέας Δυτικής Ελλάδας</b></p>	<p>3.1. Διαμορφώνοντας οικοσύστημα καινοτομίας με έμφαση στην νεοφυή και εξωστρεφή επιχειρηματικότητα 3.2. Σύγχρονη και ανταγωνιστική αγροτική οικονομία με διεθνή εμβέλεια 3.3. Ανασυγκρότηση παραγωγικής βάσης μέσω υψηλής εξειδίκευσης και αξιοποίησης της καινοτομίας 3.4. Σχεδίαση και ορθολογική διαχείριση πόρων για μία αειφόρο Δυτική Ελλάδα</p>
<p><b>Άξονας 4: Αναδεικνύοντας τα κρυφά αναπτυσσόμενα πλεονεκτήματα του παραγωγικού περιβάλλοντος: τουρισμός, πολιτισμός</b></p>	<p>4.1. Δυναμική ένταξη στο χάρτη των δημοφιλών και εναλλακτικών τουριστικών προορισμών 4.2. Υιοθετώντας το μοντέλο της γαλάζιας ανάπτυξης 4.3. Ανάδειξη και αξιοποίηση πολιτιστικής ταυτότητας μέσω διατομεακών συμπράξεων</p>
<p><b>Άξονας 5: Σύγχρονα μέσα και ψηφιακός μετασχηματισμός για την διαμόρφωση νέου μοντέλου περιφερειακής διακυβέρνησης</b></p>	<p>5.1. Τολμηρές μεταρρυθμίσεις για μία έξυπνη, διαφανή και ανοιχτή διακυβέρνηση 5.2. Αναπτύσσοντας συστημικά ανατακλαστικά ετοιμότητας 5.3. Βελτιώνοντας την ετοιμότητα απόκρισης της περιφέρειας σε ζητήματα καθημερινότητας των πολιτών</p>
<p><b>Άξονας 6: Διαμορφώνοντας περιφερειακή συνείδηση</b></p>	<p>6.1. Εμβληματικοί Μηχανισμοί Στήριξης, Συντονισμού και Διάγνωσης Αναγκών 6.2. Ολυμπιακή Περιφέρεια: Αλλάζοντας και διαφοροποιώντας την εικόνα μας 6.3. Μετεξέλιξη σε κέντρο διαπεριφερειακής δικτύωσης και συνεργασίας</p>

Στόχος του ΕΠΑ είναι η ένταξη σε ευρύτερο στρατηγικό σχεδιασμό ΠΔΕ όσο αφορά σε σχεδιασμό και κατάρτιση προγράμματος με ανάδειξη ευρύτερων αναπτυξιακών αξόνων, ειδικότερων στόχων

και έργων συμπληρωματικά και με στρατηγικές ευρωπαϊκού και εθνικού επιπέδου. Επίσης, στόχος είναι και ο προσδιορισμός των δεικτών παρακολούθησης, των πιθανών δικαιούχων χρηματοδότησης, της τεχνικής βοήθειας και του Προϋπολογισμού (Π/Υ) του Προγράμματος με τους χρηματοδοτικούς πίνακες ανά Αναπτυξιακό Στόχο και Άξονα Προτεραιότητας.

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

Πίνακας 3-2: Αναπτυξιακοί και Ειδικοί Στόχοι της Στρατηγικής ΠΠΑ Δυτικής Ελλάδας

Αναπτυξιακοί Στόχοι	Ειδικοί Στόχοι	Προτεραιότητες του ΠΠΑ	Πλήθος έργων /δράσεων
<b>1. ΕΞΥΠΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Έξυπνη Διακυβέρνηση</li> <li>- Ψηφιακός Μετασχηματισμός</li> <li>- Καινοτομία και Επιχειρηματικότητα</li> </ul>	Δημιουργία επιλεγμένων κεντρικών ερευνητικών κέντρων και προγραμμάτων σε τομείς αιχμής	2
		Προώθηση αποτελεσμάτων έρευνας, καινοτομίας και τεχνολογίας στις επιχειρήσεις	2
		Συστάδες ανάπτυξης	1
		Βιομηχανική μετάβαση και επιχειρηματικότητα (αυτοματοποίηση της παραγωγής, αξιοποίηση της συνδεσιμότητας και των μεγάλων όγκων δεδομένων, διαδίκτυο των πραγμάτων, cloud computing κ.λπ.)	3
		Δημόσια διοίκηση και ψηφιοποίηση (ηλεκτρονική διακυβέρνηση, ηλεκτρονικές δημόσιες συμβάσεις, ηλεκτρονική ένταξη, ηλεκτρονική μάθηση, κ.λπ.)	1
		Ψηφιακή διασύνδεση μονάδων δημόσιας διοίκησης	1
		Έξυπνες πόλεις	1
		Ψηφιακές δεξιότητες και ψηφιακή ένταξη	1
<b>2. ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Μετάβαση σε κυκλική οικονομία</li> <li>- Προστασία του περιβάλλοντος</li> <li>- Αντιμετώπιση κλιματικής αλλαγής</li> </ul>	Ενεργειακή απόδοση	2
		Διαχείριση στερεών και υγρών αποβλήτων	6
		Πρόληψη & διαχείριση κινδύνων	7
		Παροχή πόσιμου νερού διαχείριση υδάτων και υγρών αποβλήτων	3
		Στήριξη φιλικών προς το περιβάλλον διεργασιών παραγωγής και αποδοτικής χρήσης πόρων	3
		Ανάπτυξη υποδομών και προστασία περιβάλλοντος (μικρά φράγματα, αρδευτικά δίκτυα, ύδρευση - αποχέτευση, αντιπλημμυρικά κ.λπ.)	4
		Ανάδειξη, προστασία και αξιοποίηση της φυσικής κληρονομιάς (βιοποικιλότητα, περιοχές Natura κ.λπ.)	2

Αναπτυξιακοί Στόχοι	Ειδικοί Στόχοι	Προτεραιότητες του ΠΠΑ	Πλήθος έργων /δράσεων
<b>3. ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Υγεία και αθλητισμός</li> <li>- Απασχόληση</li> <li>- Παιδεία</li> <li>- Κοινωνική συνοχή</li> </ul>	Υγεία - υποδομές, εξοπλισμός	3
		Τόνωση των πολιτικών απασχόλησης (προγράμματα επιχειρηματικής κατάρτισης, μικροπιστώσεις για επιχειρηματικά σχέδια ανέργων κλπ.)	1
		Ενίσχυση υποδομών για βελτίωση της οικονομικής και κοινωνικής ένταξης ατόμων με αναπηρία	1
		Κοινωνικές επενδύσεις (π.χ. στήριξη της οικογένειας, ενίσχυση προσχολικής αγωγής)	1
		Ανάπτυξη και Εκσυγχρονισμός Υποδομών όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης (μετάβαση σε αποκεντρωμένο σύστημα μεγαλύτερων και λιγότερων μονάδων, ενίσχυση ψηφιακών και λοιπών υποδομών, επιμόρφωση εκπαιδευτικών κλπ.)	2
		Υποδομές στον τομέα του αθλητισμού	1
		Ολοκληρωμένη ανάπτυξη των αστικών, αγροτικών και παράκτιων περιοχών -στήριξη τοπικών πρωτοβουλιών	3
<b>4. ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Δίκτυα</li> <li>- Μεταφορές</li> <li>- Εφοδιαστική αλυσίδα</li> </ul>	Υποδομές ΤΠΕ	2
		Λιμενικές υποδομές	3
		Οδικές υποδομές	2
		Οδική ασφάλεια	5
<b>5. ΕΞΩΣΤΡΕΦΕΙΑ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Πολιτισμός</li> <li>- Τουρισμός</li> <li>- Αγροδιατροφικός τομέας</li> <li>- Βιομηχανία</li> </ul>	Πρώθηση τουρισμού με έμφαση στις ανερχόμενες και μη παραδοσιακές αγορές	1
		Πρώθηση και ανάπτυξη υποδομών για εναλλακτικές μορφές τουρισμού (τουρισμός υγείας και ευεξίας (health & wellness), τουρισμός πόλεων (city break), αγροτουρισμός, ορειβατικός τουρισμός, συνεδριακός τουρισμός, θρησκευτικός τουρισμός, θαλάσσιος τουρισμός κλπ.)	6

Αναπτυξιακοί Στόχοι	Ειδικοί Στόχοι	Προτεραιότητες του ΠΠΑ	Πλήθος έργων /δράσεων
		Προστασία και ανάδειξη μνημείων, αρχαιολογικών χώρων και τόπων ιστορικού ενδιαφέροντος	3
		Προστασία, ανάπτυξη και προβολή της πολιτιστικής κληρονομιάς	1
		Μουσεία και Πολιτιστικά Κέντρα	3
		Υποδομές και δράσεις σύγχρονου πολιτισμού	1
		Πολιτιστικές και δημιουργικές βιομηχανίες	1
		Ενίσχυση των επιχειρήσεων για αύξηση της εξωστρέφειας στις εθνικές και διεθνείς αγορές	1
		Ανάπτυξη και προώθηση προϊόντων με προστατευόμενη ονομασία προέλευσης (ΠΟΠ) και προστατευόμενη γεωγραφική ένδειξη (ΠΓΕ)	1
		Προώθηση ελληνικών προϊόντων στο εξωτερικό (συμμετοχή σε εκθέσεις, εμπορικές αποστολές κ.λπ.)	2

Πηγή: Επεξεργασία ομάδας μελέτης

### 3.2 ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΔΙΕΘΝΕΙΣ Ή ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΥΣ Ή ΕΘΝΙΚΟΥΣ ΣΤΟΧΟΥΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Για το σκοπό της μελέτης θα διερευνηθούν στην παρούσα Φάση οι διεθνείς ή κοινοτικοί ή εθνικοί στόχοι περιβαλλοντικής προστασίας που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη, ώστε να καθοριστούν και οι βασικοί περιβαλλοντικοί στόχοι για το Πρόγραμμα. Επίσης διερευνάται και η σχέση του Προγράμματος με άλλα σχετικά σχέδια και προγράμματα.

Γενικά οι θεματικές στρατηγικές για το περιβάλλον υλοποιούνται μέσω της εφαρμογής των Κοινοτικών Οδηγιών, Στρατηγικών και Ανακοινώσεων που εκδίδονται από την ΕΕ και ενσωματώνονται στην ελληνική νομοθεσία. Επίσης, σε αρκετές περιπτώσεις, επιμέρους πολιτικές για το περιβάλλον αποτυπώνονται σε εθνικό επίπεδο με την ανάπτυξη σχετικών Εθνικών Σχεδίων Δράσης.

Οι σημαντικότεροι γενικοί στόχοι περιβαλλοντικής προστασίας που αφορούν άμεσα ή έμμεσα το συγκεκριμένο Πρόγραμμα ανά περιβαλλοντικό τομέα παρουσιάζονται στα επόμενα κεφάλαια.

#### 3.2.1 Γενικοί Στόχοι

##### Στόχοι για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη

Το Θεματολόγιο για τη βιώσιμη ανάπτυξη με ορίζοντα το 2030, το οποίο ενέκρινε η διεθνής κοινότητα τον Σεπτέμβριο του 2015, αντιπροσωπεύει ένα νέο φιλόδοξο σχέδιο στρατηγικής για την αντιμετώπιση των παγκόσμιων τάσεων και προκλήσεων. Στον πυρήνα του Θεματολογίου με ορίζοντα το 2030 βρίσκονται οι 17 Στόχοι για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (ΣΒΑ) και οι συναφείς στόχοι, οι οποίοι πρέπει να επιτευχθούν έως το 2030. Μαζί με τις άλλες διεθνείς διασκέψεις και συνόδους κορυφής που πραγματοποιήθηκαν το 2015 στην Αντίς Αμπέμπα και στο Παρίσι, η διεθνής κοινότητα διαθέτει πλέον ένα νέο πλαίσιο εντός του οποίου μπορούν να συνεργάζονται όλες οι χώρες για την αντιμετώπιση κοινών προκλήσεων. Οι στόχοι για τη βιώσιμη ανάπτυξη εφαρμόζονται σε όλες τις χώρες και η ΕΕ έχει δεσμευτεί να πρωτοστατήσει στην υλοποίησή τους. Ειδικότερα τα κύρια στοιχεία της νέας στρατηγικής προσέγγισης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής είναι τα εξής:

- Η απάντηση της ΕΕ στην υλοποίηση του Θεματολογίου με ορίζοντα το 2030 θα περιλαμβάνει δύο άξονες εργασίας: ο πρώτος είναι η ενσωμάτωση των στόχων για τη βιώσιμη ανάπτυξη στο ευρωπαϊκό πολιτικό πλαίσιο και στις τρέχουσες προτεραιότητες της Επιτροπής· και ο δεύτερος είναι η έναρξη του προβληματισμού για την περαιτέρω ανάπτυξη του πιο μακροπρόθεσμου οράματος για τον στόχο των τομεακών πολιτικών μετά το 2020.
- Η Επιτροπή θα χρησιμοποιήσει τα μέσα που διαθέτει, συμπεριλαμβανομένων των μέσων για τη βελτίωση της νομοθεσίας, ώστε να διασφαλίσει ότι οι υφιστάμενες και οι νέες πολιτικές θα λαμβάνουν υπόψη τους τρεις πυλώνες της βιώσιμης ανάπτυξης: τον κοινωνικό, τον περιβαλλοντικό και τον οικονομικό.
- Για να δημιουργηθεί ένας δυναμικός χώρος που θα συνενώνει τα διάφορα ενδιαφερόμενα μέρη του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα, η Επιτροπή θα θέσει σε λειτουργία μια πολυσυμμετοχική

πλατφόρμα που θα εξυπηρετεί την παρακολούθηση και την ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών για την υλοποίηση των ΣΒΑ σε όλους τους τομείς.

- Η Επιτροπή θα υποβάλλει εκθέσεις για την πρόοδο της ΕΕ όσον αφορά την υλοποίηση του Θεματολογίου με ορίζοντα το 2030 και θα ξεκινήσει τις εργασίες για την περαιτέρω ανάπτυξη του οράματος με προοπτική πέραν του 2020.

Οι 17 Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών (2016-2030) είναι οι παρακάτω:

Στόχος 1: Μηδενική Φτώχεια

Στόχος 2: Μηδενική Πείνα

Στόχος 3: Καλή Υγεία και Ευημερία Στόχος

4: Ποιοτική Εκπαίδευση

Στόχος 5: Ισότητα των Φύλων

Στόχος 6: Καθαρό Νερό και Αποχέτευση

Στόχος 7: Φτηνή και Καθαρή Ενέργεια

Στόχος 8: Αξιοπρεπής Εργασία και Οικονομική Ανάπτυξη

Στόχος 9: Βιομηχανία, Καινοτομία και Υποδομές

Στόχος 10: Λιγότερες Ανισότητες

Στόχος 11: Βιώσιμες Πόλεις και Κοινότητες

Στόχος 12: Υπεύθυνη Κατανάλωση και Παραγωγή

Στόχος 13: Δράση για το Κλίμα

Στόχος 14: Ζωή στο Νερό

Στόχος 15: Ζωή στη Στεριά

Στόχος 16: Ειρήνη, Δικαιοσύνη και Ισχυροί Θεσμοί

Στόχος 17: Συνεργασία για τους Στόχους.

Οι προτεινόμενες κατηγορίες παρεμβάσεων στο ΠΠΑ αναμένεται να δράσουν θετικά ως προς τη βιώσιμη ανάπτυξη για τον λόγο ότι ενσωματώνουν τη διάσταση μιας αναπτυξιακής προσέγγισης που αναμένεται να εφαρμοστεί με μέριμνα για την προστασία του περιβάλλοντος και τη διαφύλαξη των πόρων, ώστε να μην τίθεται σε κίνδυνο η βιωσιμότητα και η ανάπτυξη των μελλοντικών γενεών, περιλαμβάνοντας οικονομικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές πτυχές οι οποίες αλληλοενισχύονται.

### Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία

Η κλιματική αλλαγή και η υποβάθμιση του περιβάλλοντος αποτελούν απειλή για την ύπαρξη της Ευρώπης και του κόσμου. Για να αντιμετωπίσει αυτή την πρόκληση, η Ευρώπη προετοιμάζει μια νέα αναπτυξιακή στρατηγική που θα μετατρέψει την Ένωση σε μια σύγχρονη, αποδοτική ως προς τη χρήση των πόρων και ανταγωνιστική οικονομία, με μηδενικές καθαρές εκπομπές αερίων του

θερμοκηπίου έως το 2050, όπου η οικονομική ανάπτυξη θα είναι αποσυνδεδεμένη από τη χρήση των πόρων και όπου κανένας άνθρωπος και κανένας τόπος δεν θα μένει στο περιθώριο.

Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία παρέχει έναν οδικό χάρτη δράσεων για την προώθηση της αποδοτικής χρήσης των πόρων με τη μετάβαση σε μια καθαρή, κυκλική οικονομία και την ανάσχεση της κλιματικής αλλαγής, την αποκατάσταση της βιοποικιλότητας και τη μείωση της ρύπανσης. Περιγράφει αδρομερώς τις απαιτούμενες επενδύσεις και τα διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία και εξηγεί τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να εξασφαλιστεί ότι η μετάβαση θα είναι δίκαιη και χωρίς αποκλεισμούς.

Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία καλύπτει όλους τους τομείς της οικονομίας, ιδίως τις μεταφορές, την ενέργεια, τη γεωργία, τα κτίρια και βιομηχανίες.

Η ανακοίνωση για την Πράσινη Συμφωνία καθορίζει την πορεία της δράσης κατά το επόμενο διάστημα για τους παρακάτω τομείς:

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

Για τους παραπάνω τομείς έχουν τεθεί χρονοδιαγράμματα για την εφαρμογή των επιμέρους στόχων και δεσμεύσεων.

### Στρατηγική Ευρώπης 2020

Στις 3 Μαρτίου 2010 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εξέδωσε την τελική πρόταση για τη στρατηγική Ευρώπη 2020, μία στρατηγική για την έξυπνη, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη. Η στρατηγική Ευρώπη 2020 είναι η απάντηση της Ευρώπης στην παγκόσμια οικονομική κρίση, η οποία την επηρέασε σημαντικά αλλάζοντας άρδην τα οικονομικά και κοινωνικά δεδομένα.

Η στρατηγική ΕΕ 2020 θέτει στο προσκήνιο τρεις θεμελιώδεις προτεραιότητες:

- Έξυπνη ανάπτυξη
- Βιώσιμη ανάπτυξη
- Ανάπτυξη χωρίς κοινωνικούς αποκλεισμούς.



Για την επιτάχυνση της προόδου ανά προτεραιότητα, προτείνονται επτά κύριες πρωτοβουλίες μεταξύ των οποίων:

1. «Μια Ευρώπη που χρησιμοποιεί αποδοτικά τους πόρους» για να αποσυνδεθεί η οικονομική ανάπτυξη από τη χρήση πόρων και ενέργειας, να στηριχθεί η μετάβαση προς μια οικονομία χαμηλών εκπομπών άνθρακα με χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, να μειωθούν οι εκπομπές CO<sub>2</sub>, να ενισχυθεί η ανταγωνιστικότητα και να αυξηθεί η ενεργειακή ασφάλεια.
2. «Μια βιομηχανική πολιτική για την εποχή της παγκοσμιοποίησης» αποβλέπει σε μια σύγχρονη βιομηχανική πολιτική που θα στηρίζει την επιχειρηματικότητα, θα καθοδηγεί και θα βοηθά τη βιομηχανία για το πώς να αντιμετωπίσει τις εν λόγω προκλήσεις, θα προωθήσει την ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων της Ευρώπης στον πρωτογενή τομέα, στη μεταποίηση και στις υπηρεσίες και θα τις βοηθά να αξιοποιήσουν τις ευκαιρίες που παρέχει η παγκοσμιοποίηση και η πράσινη οικονομία.

### 7<sup>ο</sup> Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον

Στις 20 Νοεμβρίου 2013, το Συμβούλιο και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο υπέγραψαν προκειμένου να γίνει νόμος η Απόφαση σχετικά με το 7<sup>ο</sup> Πρόγραμμα Δράσης της Ε.Ε. για το Περιβάλλον, το οποίο θα καθοδηγήσει τις ενέργειες της Ε.Ε. για το περιβάλλον και την κλιματική πολιτική για τα επόμενα επτά χρόνια. Το 7<sup>ο</sup> Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον προσδιορίζει εννέα στόχους προτεραιότητας για την περίοδο μέχρι το 2020, συμπεριλαμβανομένης της προστασίας της φύσης και την ενίσχυση της οικολογικής ανθεκτικότητας, την ενίσχυση της βιωσιμότητας, την αποδοτική χρήση των πόρων, την χαμηλή αύξηση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και την αποτελεσματική αντιμετώπιση των απειλών του περιβάλλοντος που σχετίζονται με την υγεία. Το Πρόγραμμα θέτει ένα πλαίσιο για να υποστηρίξει την επίτευξη των στόχων μέσω της καλύτερης εφαρμογής της νομοθεσίας της Ε.Ε. για το περιβάλλον, της επιστήμης αιχμής, της εξασφάλισης των αναγκαίων επενδύσεων για την υποστήριξη της πολιτικής για την κλιματική αλλαγή και το περιβάλλον καθώς και της βελτίωσης του τρόπου με τον οποίο οι περιβαλλοντικές ανησυχίες και απαιτήσεις αντικατοπτρίζονται στις άλλες πολιτικές. Επίσης, το Πρόγραμμα επιδιώκει να ενισχύσει τις προσπάθειες για να βοηθήσει τις ευρωπαϊκές πόλεις να γίνουν πιο βιώσιμες και να βελτιώσει την ικανότητα της Ε.Ε. να ανταποκριθεί στις περιφερειακές και παγκόσμιες περιβαλλοντολογικές και κλιματικές προκλήσεις. Το Πρόγραμμα βασίζεται σε μια σειρά πρόσφατων στρατηγικών πρωτοβουλιών στον τομέα του περιβάλλοντος, συμπεριλαμβανομένων του Χάρτη Πορείας για την Αποδοτικότητα των Πόρων, της Στρατηγικής 2020 για τη Βιοποικιλότητα και του Χάρτη Πορείας για την Χαμηλή Εκπομπή Διοξειδίου του Άνθρακα. Το πρόγραμμα θα εξασφαλίσει τη δέσμευση των θεσμικών οργάνων της Ε.Ε., των κρατών μελών, των περιφερειακών και τοπικών διοικήσεων και άλλων ενδιαφερόμενων φορέων για μια κοινή ατζέντα για τη δράση πολιτικής για το περιβάλλον μέχρι το 2020.

### 3.2.2 Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα

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

- Οδηγία 92/43/ΕΟΚ (L 206/ 22.7.1992) «για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας».
- Οδηγία 2009/147/ΕΚ (πρώην 79/409/ΕΟΚ L 103/25.4.1979) «περί της διατηρήσεως των αγρίων πτηνών».

Η ισχύουσα στρατηγική για τη βιοποικιλότητα περιλαμβάνει έξι ειδικούς στόχους, οι οποίοι εξυπηρετούν τον πρωταρχικό στόχο για το 2020 που αφορά την «ανάσχεση της απώλειας βιοποικιλότητας και της υποβάθμισης των οικοσυστημικών υπηρεσιών στην ΕΕ μέχρι το 2020 και αποκατάστασή τους στο βαθμό του εφικτού, με παράλληλη ενίσχυση της συμβολής της ΕΕ στην αποτροπή της απώλειας βιοποικιλότητας παγκοσμίως».

Οι στόχοι της στρατηγικής αποσκοπούν στην προστασία και αποκατάσταση της βιοποικιλότητας, στην ενίσχυση της θετικής συμβολής στη γεωργία και τη δασοκομία με σκοπό τη μείωση της πίεσης προς τη βιοποικιλότητα καθώς και την αύξηση της συμβολής της ΕΕ στην παγκόσμια βιοποικιλότητα.

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

- ΓΣ 1: Αύξηση της διαθέσιμης γνώσης για την εκτίμηση της κατάστασης της βιοποικιλότητας
- ΓΣ 2: Διατήρηση του εθνικού φυσικού κεφαλαίου και αποκατάσταση των οικοσυστημάτων
- ΓΣ 3: Οργάνωση και λειτουργία εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών και ενίσχυση των ωφελειών από τη διαχείρισή τους
- ΓΣ 4: Διατήρηση των γενετικών πόρων της Ελλάδας – ρυθμίσεις πρόσβασης στους γενετικούς πόρους - δίκαιος και ισότιμος καταμερισμός των ωφελειών που θα προκύψουν από τη χρήση τους
- ΓΣ 5: Ενίσχυση της συνέργειας των κύριων τομεακών πολιτικών με τη διατήρηση της βιοποικιλότητας - θέσπιση κινήτρων
- ΓΣ 6: Διατήρηση της ποικιλότητας του τοπίου
- ΓΣ 7: Πρόληψη και μείωση των επιπτώσεων στη βιοποικιλότητα λόγω της κλιματικής αλλαγής
- ΓΣ 8: Προστασία της βιοποικιλότητας από τα χωροκατακτητικά ξενικά είδη (invasive alien species)
- ΓΣ 9: Ενίσχυση της διεθνούς και διακρατικής συνεργασίας για την προστασία της βιοποικιλότητας
- ΓΣ 10: Αναβάθμιση της ποιότητας και της αποτελεσματικότητας της δημόσιας διοίκησης σε σχέση με την προστασία της βιοποικιλότητας
- ΓΣ 11: Ενσωμάτωση της διατήρησης της βιοποικιλότητας στο αξιακό σύστημα της κοινωνίας

- ΓΣ 12: Συμμετοχή της κοινωνίας στη διατήρηση της βιοποικιλότητας
- ΓΣ 13: Αποτίμηση των οικοσυστημικών υπηρεσιών στην Ελλάδα και προβολή της αξίας της ελληνικής βιοποικιλότητας.

Το εθνικό θεσμικό πλαίσιο σε σχέση με την προστασία και διαχείριση της φύσης και της βιοποικιλότητας αφορά κυρίως στις Κοινές Υπουργικές Αποφάσεις (ΚΥΑ) με τις οποίες έγινε η εναρμόνιση των Οδηγιών 92/43/ΕΟΚ και 2009/147/ΕΚ.

Ο ν. 3937/2011 για τη «Διατήρηση της Βιοποικιλότητας» στοχεύει στην επικαιροποίηση των κατευθύνσεων και του θεσμικού πλαισίου του ν. 1650/1986 (όπως ισχύει) για την προστασία του περιβάλλοντος. Η σημαντικότερη χωρική διάσταση του νόμου είναι η «θεσμική κατοχύρωση» των περιοχών Natura 2000, με την παρουσίαση του εθνικού καταλόγου περιοχών που έχουν ενταχθεί στο Κοινοτικό δίκτυο και τον καθορισμό ελάχιστων ρυθμίσεων για την προστασία και διαχείρισή τους. Ο εθνικός κατάλογος περιοχών του Δικτύου Natura 2000 αναθεωρήθηκε σύμφωνα με την ΚΥΑ 50743/11-12- 2017 (ΦΕΚ Β' 4432/2017). Σύμφωνα με τον ν. 4685/2020 (ΦΕΚ Α' 92) συστήνονται είκοσι τέσσερις (24) Μονάδες Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών (ΜΔΠΠ) που καλύπτουν το σύνολο των Προστατευόμενων Περιοχών.

Τα σημαντικότερα εργαλεία του Συστήματος Διακυβέρνησης Προστατευόμενων Περιοχών (ΠΠ), είναι τα εξής:

- η Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα και το Πενταετές Σχέδιο Δράσης
- το Πλαίσιο Δράσεων Προτεραιότητας για το δίκτυο Natura 2000
- τα Προεδρικά Διατάγματα χαρακτηρισμού, οριοθέτησης και όρων προστασίας και χρήσεων γης των προστατευόμενων περιοχών
- τα εγκεκριμένα Σχέδια Διαχείρισης των προστατευόμενων περιοχών
- τα εγκεκριμένα Σχέδια Δράσης προστασίας ειδών και τύπων οικοτόπων.

### **3.2.3 Περιβαλλοντικές επιδράσεις στην ανθρώπινη υγεία, θόρυβος, ατμοσφαιρική ρύπανση, βιομηχανική επικινδυνότητα**

#### Δημόσια υγεία και περιβάλλον

Η ανθρώπινη υγεία προστατεύεται μέσω των εθνικών πολιτικών και σχετίζεται με τους στόχους της περιβαλλοντικής πολιτικής για την κλιματική αλλαγή, τη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, του θορύβου και τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων και των υδάτινων πόρων. Στις βασικές αρχές που διέπουν τις πολιτικές της Εθνικής Στρατηγικής δημόσιας υγείας στον ν. 4675/2020 (ΦΕΚ Α' 54), όπως αυτές υλοποιούνται από την Πολιτεία μέσω των αρμόδιων φορέων της λαμβάνεται υπόψη η περιβαλλοντική διάσταση και ειδικότερα:

- η αποτύπωση των συμπεριφορικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών παραγόντων κινδύνου για την υγεία

- η παρέμβαση και αποτελεσματική διαχείριση των κινδύνων για την υγεία των πολιτών, καθώς και των κινδύνων που προκύπτουν από την κλιματική αλλαγή και τη μετακίνηση μεγάλων τμημάτων πληθυσμού.

Στο πλαίσιο της Εθνικής Στρατηγικής Δημόσιας Υγείας, εκπονείται πενταετές Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τη Δημόσια Υγεία, το οποίο καθορίζει τις επιμέρους δράσεις και τα προγράμματα για την προαγωγή της υγείας των πολιτών και είναι δεσμευτικό για τις δημόσιες αρχές και τις υπηρεσίες υγείας.

#### Ακουστικό περιβάλλον

Σχετικά με τις εκπομπές θορύβου έχει εκδοθεί η ΚΥΑ 13586/724 (ΦΕΚ Β' 384/2006) «Καθορισμός μέτρων, όρων και μεθόδων για την αξιολόγηση και τη διαχείριση του θορύβου στο περιβάλλον, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2002/49/ΕΚ "σχετικά με την αξιολόγηση και τη διαχείριση του περιβαλλοντικού θορύβου" του Συμβουλίου της 25.6.2002». Με την απόφαση αυτή αποσκοπείται ο καθορισμός των αναγκαίων μέτρων, όρων και διαδικασιών ώστε να προλαμβάνονται και να περιορίζονται οι δυσμενείς επιπτώσεις από την έκθεση στον περιβαλλοντικό θόρυβο.

Επίσης έχει εκδοθεί και η ΚΥΑ 37393/2028 (ΦΕΚ Β' 1418/2003) «Μέτρα και όροι για τις εκπομπές θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους», όπως τροποποιήθηκε από την ΚΥΑ ΗΠ 9272/471/2007 (ΦΕΚ Β' 286/2007).

#### Ατμοσφαιρική ρύπανση

Για την αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης το 1996 η ΕΕ εξέδωσε την Οδηγία Πλαίσιο για την ποιότητα της ατμόσφαιρας (96/62) και στη συνέχεια Οδηγίες που θεσπίζουν τις οριακές τιμές για τις συγκεντρώσεις των ρύπων στην ατμόσφαιρα (1999/30, 2000/69). Η αναθεώρηση των ορίων για το όζον για το 2010 έγινε με βάση την Οδηγία 2002/3. Επίσης το 2001 εκδόθηκε Οδηγία για τα Εθνικά Ανώτατα Όρια Εκπομπών (2001/81). Οι στόχοι της Εθνικής Στρατηγικής για την αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης αναφέρονται κυρίως στην τήρηση των ορίων που θέτουν οι Οδηγίες για την ποιότητα της ατμόσφαιρας στο αστικό περιβάλλον καθώς και στην επίτευξη των στόχων της Οδηγίας 2001/81.

#### Βιομηχανική επικινδυνότητα

Για την αντιμετώπιση της βιομηχανικής επικινδυνότητας και των ατυχημάτων μεγάλης έκτασης έχει καταρτιστεί ένα θεσμικό πλαίσιο σε Ευρωπαϊκό επίπεδο και την Εθνική νομοθεσία με σκοπό την αναγνώριση των κινδύνων από τις «εγκαταστάσεις SEVESO», την καταστολή των συμβάντων/μεγάλων ατυχημάτων, την αποτελεσματική αντιμετώπιση των εκτάκτων αναγκών και την διαχείριση των συνεπειών στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον. Προϋπόθεση για την επίτευξη του σκοπού αυτού είναι η συνέργεια και η συνεργασία των εμπλεκόμενων Φορέων σε όλα τα επίπεδα Διοίκησης.

Σε Ευρωπαϊκό Επίπεδο το Θεσμικό Πλαίσιο για την αντιμετώπιση της Βιομηχανικής Επικινδυνότητας αρχικά διαμορφώθηκε από την Οδηγία SEVESO I (82/501/ΕΟΚ). Η Οδηγία SEVESO I τροποποιήθηκε δύο φορές, με τις οδηγίες 87/216/ΕΟΚ και 88/610/ΕΟΚ και αντικαταστάθηκε από την Οδηγία SEVESO II (96/82/ΕΚ). Σήμερα βρίσκεται σε ισχύ η οδηγία SEVESO III (2012/18/ΕΕ).

Η εθνική νομοθεσία ενσωμάτωσε τις Οδηγίες SEVESO I και II, με τις αντίστοιχες Υπουργικές Αποφάσεις 18187/272 (3/3/1988) και 5697/590 (16/3/2000), ενώ με την Υπουργική Απόφαση 12044/613 (19/3/2007) η οποία αντικατέστησε τις δύο προηγούμενες ενσωματώθηκαν οι διατάξεις της οδηγίας SEVESO II 96/82/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε από την 2003/105/ΕΚ. Η ισχύουσα Απόφαση είναι η 172058/17-2-2016 (ΦΕΚ Β΄ 354) για τον καθορισμό κανόνων, μέτρων και όρων για την αντιμετώπιση κινδύνων από ατυχήματα μεγάλης έκτασης σε εγκαταστάσεις ή μονάδες, λόγω της ύπαρξης επικίνδυνων ουσιών, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2012/18/ΕΕ (SEVESO III).

Η Απόφαση αυτή αφορά εγκαταστάσεις που αποτελούν τον συνολικό χώρο που τελεί υπό τον έλεγχο του φορέα εκμετάλλευσης όπου υπάρχουν επικίνδυνες ουσίες σε μία ή περισσότερες μονάδες, συμπεριλαμβανομένων των κοινών ή συναφών υποδομών ή δραστηριοτήτων (άρθρο 3). Οι εγκαταστάσεις κατατάσσονται σε κατώτερης ή ανώτερης βαθμίδας.

Η ανάλυση κινδύνου εξειδικεύεται στα Ειδικά (ή εξωτερικά) Σχέδια Αντιμετώπισης Τεχνολογικών Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης (ΣΑΤΑΜΕ) που καταρτίζονται από τις Περιφέρειες για τον χώρο εκτός των εγκαταστάσεων SEVESO ανώτερης βαθμίδας, στα οποία λαμβάνονται υπόψη οι Μελέτες Ασφαλείας, συμπεριλαμβανομένων των εσωτερικών σχεδίων έκτακτης ανάγκης, καθώς και οι Κοινοποιήσεις και οι εκθέσεις Πολιτικής Πρόληψης Μεγάλων Ατυχημάτων των εγκαταστάσεων ανώτερης βαθμίδας.

### **3.2.4 Υδατικοί πόροι**

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

Με την Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά (2000/60/ΕΚ) και τις επιμέρους συμπληρωματικές Οδηγίες, τέθηκαν σε επίπεδο ΕΕ οι βάσεις για την ολοκληρωμένη προσέγγιση της προστασίας και διαχείρισης των υδάτων. Άμεσος στόχος είναι να σταματήσει 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. Σε σύγκριση με προγενέστερες αντιλήψεις, η νέα αυτή πολιτική εισάγει καινοτόμες θέσεις όπως, μεταξύ άλλων, την ολοκληρωμένη διαχείριση, τη διαχείριση σε επίπεδο υδρολογικής λεκάνης (και διασυνοριακής), την αναγνώριση των αναγκών σε νερό των οικοσυστημάτων και τη σημασία της συμμετοχής του πολίτη στο σχεδιασμό, τη λήψη των αποφάσεων και την παρακολούθηση της εφαρμογής της πολιτικής για τα νερά. Κεντρική ιδέα αποτελεί η ολοκληρωμένη διαχείριση των υδάτων στη γεωγραφική κλίμακα των Λεκανών Απορροής Ποταμών, η έννοια των οποίων επαναπροσδιορίζεται ώστε να περιλάβει τα εσωτερικά επιφανειακά (ποταμοί, λίμνες), τα υπόγεια ύδατα, τα μεταβατικά (δέλτα, εκβολές ποταμών) και τα παράκτια οικοσυστήματα.

Η Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με τον ν. 3199/2003 (ΦΕΚ Α΄ 280) «Προστασία και διαχείριση υδάτων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού

Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23<sup>ης</sup> Οκτωβρίου». Ακόμη, έχει εκδοθεί και το ΠΔ 51/2007 (ΦΕΚ Α΄ 54) «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ “για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23<sup>ης</sup> Οκτωβρίου 2000”». Σύμφωνα με το ΠΔ 51/2007, «κάθε Υδατικό Διαμερίσμα (ΥΔ) εκπονεί Σχέδιο Διαχείρισης κάθε 6 χρόνια. Το Σχέδιο Διαχείρισης περιλαμβάνει Πρόγραμμα Μέτρων και Πρόγραμμα Παρακολούθησης».

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

Σύμφωνα με την Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα, αποτελεί υποχρέωση η εκπόνηση Σχεδίων Διαχείρισης σε επίπεδο «Περιοχής Λεκάνης Απορροής Ποταμού», που αντιστοιχεί στα Υδατικά Διαμερίσματα, με σκοπό την ενίσχυση των διαδικασιών προστασίας και διατήρησης των υδατικών πόρων και των οικοσυστημάτων που υποστηρίζουν. Στόχος της Οδηγίας είναι η επίτευξη της καλής κατάστασης όλων των υδάτινων σωμάτων και επιπλέον η διατήρησή της, στα σώματα εκείνα στα οποία η κατάσταση χαρακτηρίζεται ήδη ως καλή. Τα Σχέδια Διαχείρισης καταγράφουν την υφιστάμενη κατάσταση των υδάτων, θέτουν τους στόχους για την κατάστασή τους στο τέλος του εξαετούς κύκλου και καθορίζουν το Πρόγραμμα Μέτρων για την επίτευξη των στόχων αυτών.

Σύμφωνα με την Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων «Καθορισμός των Λεκανών Απορροής Ποταμών της Χώρας και ορισμός των αρμόδιων Περιφερειών για τη διαχείριση και προστασία τους», (ΦΕΚ Β΄ 1383/2010 και διόρθωση σφάλματος, ΦΕΚ Β΄ 1572/2010) καθορίστηκαν 45 Λεκάνες Απορροής Ποταμών, οι οποίες υπάγονται σε 14 Περιοχές Λεκανών Απορροής Ποταμών (που αντιστοιχούν στον όρο Υδατικά Διαμερίσματα του Άρθρου 3 του ΠΔ 51/2007).

Το 2008 υπεγράφη το πρωτόκολλο για την ολοκληρωμένη διαχείριση των παράκτιων ζωνών της Μεσογείου (2009/89/CE L34 4.2.2009), στη σύμβαση για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος και των παράκτιων περιοχών της Μεσογείου. Η ολοκληρωμένη διαχείριση των παράκτιων ζωνών αποτελεί συνιστώσα της ολοκληρωμένης θαλάσσιας πολιτικής της ΕΕ, την οποία ενέκρινε το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο στη Λισσαβόνα, στις 13 και 14 Δεκεμβρίου 2007.

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

Τέλος, η Θαλάσσια Στρατηγική για την προστασία και διαχείριση των θαλάσσιων υδάτων, διατυπώνεται στον ν. 3983/2011, (ΦΕΚ Α΄ 144 με τον οποίο ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο η Οδηγία 2008/56/ΕΚ.

Η πολιτική για την προστασία των υδάτων σχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με δύο άλλες βασικές κατευθύνσεις της περιβαλλοντικής πολιτικής, που είναι η διατήρηση της βιοποικιλότητας και η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.

### **3.2.5 Έδαφος - Απόβλητα**

Ο σημαντικότερος στόχος προστασίας των εδαφών είναι η προστασία από τον κίνδυνο που προκαλεί η διαδικασία της απερήμωσης. Η Ελλάδα συγκαταλέγεται στις χώρες που πλήττονται από το φαινόμενο της ερημοποίησης ως συνδυασμένο αποτέλεσμα των βιογεωκλιματικών χαρακτηριστικών της και της υπερεκμετάλλευσης των φυσικών της πόρων. Με τον ν. 2468/1997 επικυρώθηκε από την Ελλάδα η Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για την καταπολέμηση της ερημοποίησης.

Σημαντική παράμετρο που επηρεάζει την κατάσταση του εδαφικού παράγοντα αποτελούν επίσης τα απόβλητα. Με τον ν. 4042/2012, (ΦΕΚ Α' 24) με τον οποίο ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο η Οδηγία 2008/98/ΕΚ, ρυθμίζεται συνολικά η διαχείριση των αποβλήτων, ώστε να προστατεύεται το περιβάλλον και η ανθρώπινη υγεία και να εξοικονομούνται οι φυσικοί πόροι, μέσω της επαναχρησιμοποίησης και της ανακύκλωσης καθώς και της ανάκτησης υλικών ή/και ενέργειας από τα απόβλητα. Με τον νόμο αυτό θεσπίζονται ενιαίοι κανόνες διαχείρισης για όλα τα είδη αποβλήτων, με ενσωμάτωση ειδικών ρυθμίσεων για τα επικίνδυνα απόβλητα. Κύριος στόχος είναι η μετάβαση σε μια κοινωνία ανακύκλωσης, με υψηλό επίπεδο αποδοτικότητας των πόρων. Στο πλαίσιο αυτό, λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα για να προωθηθεί η επαναχρησιμοποίηση προϊόντων και οι δραστηριότητες προετοιμασίας προς επαναχρησιμοποίηση, καθώς και η προώθηση της ανακύκλωσης υψηλής ποιότητας.

Το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) είναι στρατηγικός και πολιτικός σχεδιασμός της χώρας για τη διαχείριση των αποβλήτων της. Η σύνταξη Σχεδίων Διαχείρισης αποτελεί υποχρέωση των κρατών μελών της ΕΕ και απορρέει από το άρθρο 28 της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ για τα απόβλητα. Το ΕΣΔΑ αφορά περίοδο 10 ετών και αξιολογείται κάθε 5 χρόνια και εφόσον απαιτείται αναθεωρείται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα του ν. 4685/2020 (ΦΕΚ Α'92). Η έγκριση του ΕΣΔΑ πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με την Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου 39/31-8-2020 (ΦΕΚ Α' 185). Επίσης έχουν εκδοθεί:

- η ΚΥΑ οικ. 51373/4684/15-12-2015 (ΦΕΚ Β' 2706) «Κύρωση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) και του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων».
- η ΚΥΑ 8668/2007 (ΦΕΚ Β' 287) «Έγκριση Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων».

Επιπλέον, η Κυκλική Οικονομία, σύμφωνα με τη σχετική Ευρωπαϊκή Στρατηγική, στηρίζεται στην ορθή αξιοποίηση των πόρων, στην ιδέα της ανακύκλωσης - επαναχρησιμοποίησης και στο μοντέλο της βιομηχανικής συμβίωσης. Επιδιώκει και ενθαρρύνει τη χρήση δευτερογενών υλικών και αποβλήτων ως παραγωγικών πόρων και χρήσιμων υλικών, προσδίδοντας μια αειφορική διάσταση στο παραγωγικό μοντέλο.

### **3.2.6 Ενέργεια και κλιματική αλλαγή**

Η κλιματική αλλαγή αναμένεται να επηρεάσει σημαντικά διάφορους τομείς των ανθρώπινων δραστηριοτήτων. Οι μεταβολές στη διαθεσιμότητα ύδατος θα έχουν άμεσες επιπτώσεις στην

εφαρμογή άλλων πολιτικών όπως π.χ. η αγροτική παραγωγή και η παραγωγή ενέργειας. Σχετικά με την υλοποίηση των στόχων της ΕΕ, οι κατευθύνσεις της Λευκής Βίβλου αφορούν κυρίως στην ενσωμάτωση σε υφιστάμενες πολιτικές, όπως των υδάτων και της βιοποικιλότητας, μέσα από τα σχέδια διαχείρισης λεκανών απορροής ποταμών καθώς και τα σχέδια διαχείρισης των περιοχών του δικτύου Natura 2000.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δημοσίευσε τον οδικό χάρτη για μια οικονομία χαμηλών εκπομπών CO<sub>2</sub> έως το 2050 (COM(2011) 112 τελικό), ο οποίος έχει ως στόχο να συνεισφέρει στην κεντρική πολιτική της ΕΕ για μια Ευρώπη με υψηλή αποδοτικότητα των πόρων που διαθέτει. Στο πλαίσιο αυτό, προτείνει συγκεκριμένες στρατηγικές για την επίτευξη μιας οικονομίας χαμηλών εκπομπών CO<sub>2</sub> και αειφόρο ανάπτυξη έως το 2050.

Στις 15 Δεκεμβρίου 2011, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ενέκρινε την Ανακοίνωση «Ενεργειακός χάρτης 2050». Δεδομένου ότι η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει θέσει ως στόχο τη μείωση των αερίων του θερμοκηπίου κατά 80-95% των επιπέδων του 1990 μέχρι το 2050, ο ενεργειακός αυτός χάρτης διερευνά τους τρόπους επίτευξης αυτού του στόχου, παράλληλα βέβαια με την εξασφάλιση ασφάλειας στην παροχή ενέργειας προς τους καταναλωτές και την ανταγωνιστικότητα σε αυτόν τον σημαντικό τομέα. Με βάση την ανακοίνωση αυτή, προωθείται μακροπρόθεσμο ευρωπαϊκό πλαίσιο σε συνεργασία με όλους τους ενδιαφερόμενους.

Κύριος άξονας αναφοράς της ευρωπαϊκής ενεργειακής πολιτικής είναι η σταθερή προσήλωση στην ανάγκη αύξησης της ενεργειακής απόδοσης. Η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης θα συμβάλει σημαντικά στην επίτευξη των στόχων που τίθενται σε εθνικό επίπεδο και αφορούν μέτρα και επενδύσεις ενεργειακής απόδοσης στον κτιριακό τομέα, τη βιομηχανία και τις μεταφορές. Για τον σκοπό αυτό έχουν θεσμοθετηθεί οι νόμοι:

- ν. 3855/2010 (ΦΕΚ Α' 95) «Μέτρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά την τελική χρήση, ενεργειακές υπηρεσίες και άλλες διατάξεις» σύμφωνα με τον οποίο εναρμονίζεται η ελληνική νομοθεσία με την Οδηγία 2006/32/ΕΚ
- ν. 4122/2013 (ΦΕΚ Α' 42) «Ενεργειακή Απόδοση Κτιρίων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2010/31/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις» σύμφωνα με τον οποίο εναρμονίζεται η ελληνική νομοθεσία με την Οδηγία 2010/31/ΕΕ η οποία αντικαθιστά την προγενέστερη Οδηγία 2002/91/ΕΚ. Για τον σκοπό αυτό έχουν εκδοθεί ο Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (ΚΕΝΑΚ) (ΦΕΚ Β' 2367/2017) και οι Τεχνικές Οδηγίες ΤΕΕ για την ενεργειακή απόδοση κτιρίων (ΦΕΚ Β' 4003/2017).

Στο Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) (ΦΕΚ Β' 4893/2019) παρουσιάζεται ένας αναλυτικός οδικός χάρτης για την επίτευξη συγκριμένων Ενεργειακών και Κλιματικών Στόχων έως το έτος 2030. Έχει ως στόχο να αποτελέσει το βασικό εργαλείο διαμόρφωσης της εθνικής πολιτικής για την Ενέργεια και το Κλίμα την επόμενη δεκαετία, λαμβάνοντας υπόψη τις συστάσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής αλλά και τους στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης του ΟΗΕ.

Το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα καθορίζει πιο φιλόδοξους εθνικούς Στόχους για επίτευξη των επιδιώξεων της Ενεργειακής Ένωσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης έως το έτος 2030, τόσο σε σχέση με το αρχικό σχέδιο ΕΣΕΚ, που είχε σταλεί για αξιολόγηση προς τις υπηρεσίες της ΕΕ, όσο



και με κεντρικούς ευρωπαϊκούς στόχους που έχουν τεθεί στο πλαίσιο της Ενεργειακής Ένωσης. Πιο συγκεκριμένα:

- θέτει υψηλότερο στόχο μείωσης εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, για να γίνει δυνατή η μετάβαση σε μια οικονομία κλιματικής ουδετερότητας έως το έτος 2050,
- αυξάνει τον στόχο για διείσδυση των ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας,
- ενισχύει τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης θέτοντας πιο φιλόδοξο στόχο εξοικονόμησης ενέργειας και
- δρομολογεί τη δέσμευση για την απολιγνιτοποίηση του τομέα της ηλεκτροπαραγωγής, οδηγώντας σε ριζικό μετασχηματισμό τον ενεργειακό τομέα.

Για την επίτευξη των στόχων του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα, ιδιαίτερη σημασία έχουν οι βασικές Προτεραιότητες Πολιτικής για κάθε διάσταση του Εθνικού Σχεδίου. Οι Προτεραιότητες Πολιτικής αποτελούν τους άξονες για το σχεδιασμό και την εφαρμογή - υλοποίηση συγκεκριμένων μέτρων πολιτικής. Σε αρκετές περιπτώσεις τα Μέτρα Πολιτικής αποτελούν συνδυασμό επιμέρους Μέτρων και Προτεραιοτήτων, τα οποία θα εξειδικευτούν σταδιακά την περίοδο 2021-2030 με την εφαρμογή του ΕΣΕΚ.

Το 2016 εγκρίθηκε από το Υ.Π.Ε.Ν. η Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στη Κλιματική Αλλαγή που αφορά την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής σε επίπεδο χώρας με συγκεκριμένες δράσεις προσαρμογής σε όλους τους τομείς καθώς και την αξιοποίηση της εμπειρίας της Τράπεζας της Ελλάδος και της διεπιστημονικής Επιτροπής Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής, σε θέματα όπως οι οικονομικές και λοιπές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Βασικοί στόχοι της ΕΣΠΚΑ είναι:

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

### **3.2.7 Πολιτιστική κληρονομιά - Τοπίο**

Η προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς, συμπεριλαμβανομένης της αρχιτεκτονικής και αρχαιολογικής κληρονομιάς και των ιστορικών τόπων, διέπεται από τον ν. 3028/2002 (ΦΕΚ Α' 153) «Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς». Το θεσμικό πλαίσιο προστασίας είναι επαρκές και υλοποιείται μέσω της κήρυξης ζωνών προστασίας σε όλες τις

αναγνωρισμένες περιοχές ιστορικού και αρχαιολογικού ενδιαφέροντος, αλλά και με τη θεσμοθέτηση μέτρων και όρων κατά την αποκάλυψη νέων αρχαιολογικών ευρημάτων.

Η Ευρωπαϊκή Σύμβαση του Τοπίου (υπεγράφη στη Φλωρεντία, στις 20 Οκτωβρίου 2000) αντιμετωπίζει το τοπίο με ιδιαίτερη ευρύτητα. Έτσι, η έννοια του τοπίου επεκτείνεται πέρα από το «φυσικό» ή το «όμορφο» και περιλαμβάνει τόσο τις αστικές περιοχές όσο και την ύπαιθρο ενώ αναφέρεται εξίσου στις «υποβαθμισμένες» περιοχές, στις περιοχές «υψηλής ποιότητας» που ήδη αναγνωρίζονται ως εξαιρετικού κάλλους αλλά και στη μεγάλη πλειονότητα των «καθημερινών» περιοχών. Επιπλέον, ο ορισμός της Σύμβασης υπερβαίνει την οπτική εμπειρία που συναρτάται με μια περιοχή, ώστε να περιλάβει το σύνολο των παραγόντων που γίνονται αντιληπτοί με ενιαίο τρόπο από τον άνθρωπο μέσω του συνόλου των αισθήσεων, της μνήμης, της ιστορίας κ.λπ. Παράλληλα, η Σύμβαση αναγνωρίζει την αξία του τοπίου ως σημαντικού πόρου περιβαλλοντικού και αναπτυξιακού χαρακτήρα και αποδίδει μεγάλη σημασία στον ρόλο της δημόσιας διαβούλευσης για τη λήψη των αποφάσεων σχετικά με την προστασία, τη διαχείριση και το σχεδιασμό του. Η Ευρωπαϊκή Σύμβαση του Τοπίου κυρώθηκε με τον ν. 3827/2010 «Κύρωση της Ευρωπαϊκής Σύμβασης για το Τοπίο» (ΦΕΚ Α' 30).

### **3.3 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΤΟΥ ΠΠΑ ΠΔΕ ΜΕ ΑΛΛΑ ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**

#### **3.3.1 Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης**

Το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΓΠΧΣΑΑ), το οποίο εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. 6876/4871/2-7-2008 ΚΥΑ, αποτελεί σύνολο κειμένων και διαγραμμάτων με το οποίο καταγράφονται και αξιολογούνται οι παράγοντες εκείνοι που επηρεάζουν την μακροπρόθεσμη χωρική ανάπτυξη και διάρθρωση του εθνικού χώρου, αποτιμώνται οι χωρικές επιπτώσεις των διεθνών, ευρωπαϊκών και εθνικών πολιτικών και προσδιορίζονται με προοπτική δεκαπέντε (15) ετών οι βασικές προτεραιότητες και οι στρατηγικές κατευθύνσεις για την ολοκληρωμένη χωρική ανάπτυξη και την αειφόρο οργάνωση του εθνικού χώρου.

Οι γενικές στρατηγικές κατευθύνσεις που τίθενται από το ΓΠΧΣΑΑ συνοψίζονται στην ενίσχυση του ρόλου της χώρας, σε διεθνές, ευρωπαϊκό, μεσογειακό και βαλκανικό επίπεδο, με την ανάδειξή της σε σημαντικό κόμβο μεταφορών, ενέργειας και επικοινωνιών, στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της ελληνικής οικονομίας με την ανάπτυξη της οικονομίας της γνώσης, στην ενίσχυση της εξωστρεφούς επιχειρηματικότητας, στην ενίσχυση της ισόρροπης – πολυκεντρικής ανάπτυξης της χώρας, στον περιορισμό της υπέρμετρης αστικοποίησης, μέσα από τη βελτίωση της ελκυστικότητας της υπαίθρου, στη βελτίωση της πρόσβασης σε βασικά δίκτυα μεταφορών, ενέργειας και επικοινωνιών και στην ανάπτυξη των σχετικών υποδομών, στη βελτίωση της ποιότητας ζωής, σε συνδυασμό με τη διαφύλαξη των ιδιαιτεροτήτων κάθε περιοχής, στην ενίσχυση των κοινωνικών υποδομών και υπηρεσιών (εκπαίδευση, υγεία, κοινωνική πρόνοια, αθλητισμός), στη διαφύλαξη και προστασία του περιβάλλοντος μέσω δράσεων που θα στοχεύουν στον περιορισμό των παραγόντων υποβάθμισης του χώρου, στη διατήρηση της βιοποικιλότητας, στην πρόληψη της ρύπανσης, στην πρόληψη και αντιμετώπιση φυσικών και τεχνολογικών καταστροφών. Εν όψει δε των οξύτατων προβλημάτων που προκαλεί η αλλαγή κλίματος, τίθενται στόχοι όπως η συνεχής μέριμνα για την εξοικονόμηση ενέργειας, η προώθηση εναλλακτικών πηγών ενέργειας

φιλικότερων προς το περιβάλλον, ιδίως δε ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, η ενίσχυση των φυσικών αναδραστικών μηχανισμών (δάση, υγρότοποι, κ.λπ.) και η προσαρμογή της χώρας στις νέες συνθήκες που διαγράφουν οι κλιματικές αλλαγές και αντιμετώπιση των επιπτώσεων που αυτές συνεπάγονται (πυρκαγιές, πλημμύρες και διάβρωση, ξηρασία, υφαλμύρωση, απερίημωση και άλλα φυσικά φαινόμενα), με τη δημιουργία κατάλληλων προληπτικών μηχανισμών, υποδομών και σχεδίων δράσης.

Όσον αφορά στον τομέα των μεταφορών, οι γενικές αλλά και ειδικότερες κατευθύνσεις που δίνονται στο ΓΠΧΣΑΑ περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων τη βελτίωση της ποιότητας των υφιστάμενων υποδομών μεταφορών και των σχετικών υπηρεσιών σε όλη την επικράτεια, τη μείωση του χρόνου και του κόστους των μεταφορικών υπηρεσιών, την ασφάλεια των μεταφορικών/ συγκοινωνιακών υπηρεσιών (επιβατών, εμπορευμάτων και πεζών) και τη μείωση της κατανάλωσης καυσίμων, την ενίσχυση των μέσων σταθερής τροχιάς (ηλεκτροκινούμενοι σιδηρόδρομοι, μετρό, τραμ κ.ά.) αλλά και της ναυτιλίας μικρών αποστάσεων, τη βελτίωση της προσβασιμότητας των ορεινών και γενικά των δυσπρόσιτων περιοχών και κυρίως των νησιωτικών περιοχών, την ανάπτυξη ολοκληρωμένων συστημάτων συνδυασμένων μεταφορών, την περαιτέρω ενίσχυση σιδηροδρομικών και θαλάσσιων υποδομών, τη διαρκή αναβάθμιση όλων των υφιστάμενων λιμένων με σημαντική εμπορευματική ή/και επιβατική κίνηση με κύριο σκοπό τη σταθερή παροχή ασφάλειας στις μεταφορές, την ολοκλήρωση και αναβάθμιση των υποδομών και υπηρεσιών για την πύκνωση του βασικού οδικού συστήματος της χώρας (έργα που συμβάλλουν στην άρση των ασυνεχειών του οδικού δικτύου).

Συναρτώντας τους παραπάνω στρατηγικούς αλλά και ειδικότερους στόχους του ΓΠΧΣΑΑ με τους αντίστοιχους στρατηγικούς στόχους αλλά και τις επιμέρους επιλεγμένες επενδυτικές προτεραιότητες του υπό μελέτη ΠΠΑ (βλ. και αναλυτικότερα Κεφ.4), καθίσταται σαφής η θετική σχέση και αντιστοιχία ανάμεσα στα δύο συναρτώμενα στοιχεία.

Με βάση τα παραπάνω το υπό μελέτη ΠΠΑ είναι πλήρως συμβατό με τις γενικές και ειδικότερες κατευθύνσεις του ΓΠΧΣΑΑ και συμβάλλει στην υλοποίηση των κατευθύνσεων αυτών.

### **3.3.2 Αξιολόγηση, Αναθεώρηση και Εξειδίκευση του Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας**

Σημαντικό συμπέρασμα της εν λόγω μελέτης αποτελεί το γεγονός ότι ο βαθμός συνάφειας των κατευθύνσεων του ισχύοντος ΠΠΧΣΑΑ σε σχέση με τους στόχους και τις αντίστοιχες κατευθύνσεις του ΓΠΧΣΑΑ είναι ικανοποιητικός έως υψηλός, με συνέπεια να μην απαιτείται αναθεώρηση του Περιφερειακού Πλαισίου λόγω ασυμφωνιών ή φανερών αποκλίσεων από το Γενικό Πλαίσιο. Παρομοίως, ο βαθμός συνάφειας των κατευθύνσεων του ΠΠΧΣΑΑ με τις αντίστοιχες προτάσεις – κατευθύνσεις των Ειδικών ΠΧΣΑΑ (βλ. επόμενες παραγράφους) αξιολογείται γενικά ως αρκετά ικανοποιητικός, παρότι εντοπίζονται ορισμένες διαφορές, οι οποίες όμως δεν απαιτούν ουσιαστική αναθεώρηση των αντίστοιχων στρατηγικών κατευθύνσεων του ΠΠΧΣΑΑ, αλλά μπορούν να αποτελέσουν σημεία εξειδίκευσης, συμπλήρωσης ή μερικής τροποποίησής του. Ως εκ τούτου και με βάση τις αξιολογήσεις κατά θεματικές ενότητες που λαμβάνουν χώρα στη μελέτη, δεν προκύπτει ανάγκη ουσιαστικής αναθεώρησης κάποιας από τις στρατηγικές κατευθύνσεις του ισχύοντος περιφερειακού πλαισίου δηλαδή ουσιαστικής αλλαγής της στρατηγικής.

Επισημαίνεται ωστόσο, ότι σε κάποιους τομείς, όπως στον τομέα της διαχείρισης και προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος, οι κατευθύνσεις του ισχύοντος ΠΠΧΣΑΑ χρειάζονται τις ευρύτερες εξειδικεύσεις, συμπληρώσεις και τροποποιήσεις σε σχέση με άλλους τομείς του Περιφερειακού Πλαισίου. Αυτές οι τροποποιήσεις και εξειδικεύσεις μπορεί να θεωρηθούν ότι αναθεωρούν με την ευρεία έννοια του όρου την έμφαση και την εξειδίκευση που πρέπει να αποδοθεί στον τομέα αυτό (λόγω διεθνών και εθνικών πολιτικών όπως η κλιματική αλλαγή, η βιοποικιλότητα, η αξιοποίηση των ΑΠΕ κ.α.), χωρίς ωστόσο να σημαίνει ότι αναθεωρείται στην ουσία της η στρατηγική που διατυπώνεται στο ισχύον ΠΠΧΣΑΑ.

Η συγκεκριμένη μελέτη, εστιάζοντας στις καθυστερήσεις και αδυναμίες εφαρμογής των στρατηγικών στόχων του ισχύοντος ΠΠΧΣΑΑ μέχρι σήμερα, αναδεικνύει ως σημαντικότερες εξ αυτών τη μη βελτίωση της θέσης και του ρόλου της ΠΔΕ στον ευρωπαϊκό και εθνικό χώρο, την ανατροπή της κατεύθυνσης του ισχύοντος Πλαισίου για ενδοπεριφερειακή σύγκλιση την τελευταία 5ετία, όπου, όπως παρουσιάζεται σε μια σειρά δείκτες, έχει ανοίξει η ψαλίδα των ανισοτήτων μεταξύ των ΠΕ αλλά και των ανισοτήτων μέσα στην κάθε ΠΕ, την καθυστέρηση διαμόρφωσης των νέων αναπτυξιακών “διαδρόμων” και συνεπώς την επιβράδυνση της διαμόρφωσης του αναπτυξιακού τριπόλου (Αργίνιο – Μεσολόγγι – ΝΑΒΙΠΕ Αστακού / Πλατυγιάλι) και του διπόλου Πύργου – Αμαλιάδας, την επιδείνωση των αναπτυξιακών δεικτών, λόγω της οικονομικής κρίσης, τη μη ανάδειξη της Περιφέρειας σε διεθνή πόλο πολιτιστικού – τουριστικού προορισμού και σε πόλο καινοτομίας, έρευνας και τεχνολογίας, το χαμηλό βαθμό εφαρμογής που παρουσιάζουν οι κατευθύνσεις του ισχύοντος ΠΠΧΣΑΑ στα ζητήματα της προστασίας και ανάδειξης του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος (όπως π.χ. η συνέχιση της ανεξέλεγκτης διάθεσης των στερεών και υγρών αποβλήτων) και τις πολύ μεγάλες καθυστερήσεις στην πορεία υλοποίησης των έργων των μεγάλων μεταφορικών υποδομών.

Σημαντική παρατήρηση της μελέτης είναι ότι τα περισσότερα έργα που υλοποιούνται αφορούν στον τομέα της ενέργειας, της καινοτομίας, της έρευνας, της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων και της αναβάθμισης της δημόσιας διοίκησης, ενώ σημαντικές καθυστερήσεις παρουσιάζουν τα έργα που αφορούν στη βελτίωση της προσπελασιμότητας, τα έργα υποδομών δικτύων και προστασίας του περιβάλλοντος και τα έργα για την προώθηση του τουρισμού και ιδίως των εναλλακτικών μορφών.

Με βάση τα παραπάνω καθίσταται σαφές ότι η εν λόγω μελέτη δεν προκρίνει ως ζητούμενο την αναθεώρηση της στρατηγικής και των στόχων που είχε θέσει το εγκεκριμένο ΠΠΧΣΑΑ, αλλά επισημαίνει τις καθυστερήσεις στην επίτευξη των στόχων αυτών και σκιαγραφεί τις αντίστοιχες αιτίες. Ως εκ τούτου, με δεδομένο ότι οι βασικοί στρατηγικοί στόχοι του ΠΠΧΣΑΑ δεν αναθεωρούνται, προκύπτει ότι το υπό μελέτη ΠΠΑ αφενός θα είναι απόλυτα συμβατό με το αναθεωρημένο ΠΠΧΣΑΑ που θα προκύψει από τη συγκεκριμένη μελέτη, αφετέρου θα συμβάλει στην άρση των καθυστερήσεων που επισημαίνονται στη μελέτη. Τέλος, αξίζει να επαναληφθεί η ανωτέρω παρατήρηση της μελέτης για τις σημαντικές καθυστερήσεις που παρουσιάζουν τα έργα που αφορούν στη βελτίωση της προσπελασιμότητας, τα έργα υποδομών δικτύων και προστασίας του περιβάλλοντος.

### **3.3.3 Ρυθμιστικό Σχέδιο και Πρόγραμμα Προστασίας Περιβάλλοντος Οικιστικού Συγκροτήματος Πάτρας**

Η μελέτη Ρυθμιστικού Σχεδίου και Προγράμματος Προστασίας Περιβάλλοντος Οικιστικού Συγκροτήματος Πάτρας (ΡΣΠ) έχει ολοκληρωθεί, αλλά δεν έχει εγκριθεί. Το ΥΠΕΝ προτίθεται να καταργήσει τα υπό θεσμοθέτηση Ρυθμιστικά Σχέδια Ιωαννίνων, Πάτρας, Βόλου, Λάρισας και Ηρακλείου ως αυτόνομα στοιχεία της χωροταξικής πολιτικής και να τα ενσωματώσει στα αντίστοιχα περιφερειακά πλαίσια. Ως εκ τούτου οι προβλέψεις, κατευθύνσεις και δεσμεύσεις του ΡΣΠ με τον ένα ή τον άλλον τρόπο θα εξακολουθούν να ισχύουν ως τμήμα του αναθεωρημένου ΠΠΧΣΑΑ, οπότε και εξετάζονται στην παρούσα παράγραφο ως προς τη συμβατότητά τους με το υπό μελέτη ΠΠΑ.

Όπως προκύπτει από την ολοκληρωμένη μελέτη του ΡΣΠ, σκοπός του εν λόγω Σχεδίου είναι η διαμόρφωση ενός ολοκληρωμένου επιτελικού στρατηγικού προγράμματος χωρικών πολιτικών για την περιοχή εφαρμογής του, το οποίο θα αποτελέσει το βασικό πλαίσιο χωροταξικών, πολεοδομικών, περιβαλλοντικών και αναπτυξιακών επιλογών για τον χρονικό ορίζοντα ισχύος του. Η χωρική εφαρμογή του ΡΣΠ εκτείνεται στις Δημοτικές Ενότητες Αντιρρίου και Ναυπάκτου της Περιφερειακής Ενότητας Αιτωλοακαρνανίας και Ρίου, Πατρέων, Παραλίας, Μεσσήτιδος και Βραχναϊκών της Περιφερειακής Ενότητας Αχαΐας.

Οι γενικοί στόχοι του ΡΣΠ αφορούν στη βελτίωση και αξιοποίηση της διεθνούς αναγνωρισιμότητας και της γεωπολιτικής θέσης της περιοχής, στη βάση ενός εξωστρεφούς προτύπου ανάπτυξης, στην εξασφάλιση των προϋποθέσεων για την αξιοποίηση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της περιοχής, στη συγκράτηση των θετικών δημογραφικών δεικτών, στον περιορισμό του ποσοστού ανεργίας, στην άμβλυση των δημογραφικών αποκλίσεων μεταξύ αστικών κέντρων και αγροτικής ενδοχώρας, στην ενίσχυση και αναβάθμιση της πρωτογενούς παραγωγής, στον εκσυγχρονισμό της βιομηχανίας και τη σύνδεσή της με την έρευνα και την καινοτομία, στον εμπλουτισμό του τριτογενούς τομέα μέσα από τη στοχευμένη ενίσχυση συγκεκριμένων δραστηριοτήτων σύνδεσης του ερευνητικού έργου με την οικονομία και τις παραγωγικές δραστηριότητες, στην ενίσχυση του ρόλου της Πάτρας, με έμφαση στην εξυγίανση της ενδογενούς αναπτυξιακής συνιστώσας, στον έλεγχο της εκτός σχεδίου δόμησης και τη διαχείριση των οχλουσών χρήσεων, στη βελτίωση της λειτουργικότητας των πόλεων και τέλος στην προστασία του φυσικού και πολιτισμικού κεφαλαίου και του τοπίου, στον έλεγχο και ελαχιστοποίηση των πηγών ρύπανσης και στη βελτίωση της ποιότητας των φυσικών και πολιτισμικών πόρων.

Οι ειδικότεροι στόχοι που προκύπτουν από τα παραπάνω αφορούν σε έργα και δράσεις που σχετίζονται, μεταξύ άλλων, με τη βελτίωση των τεχνικών υποδομών και την προστασία του περιβάλλοντος. Συγκεκριμένα, όσον αφορά στις συγκοινωνιακές υποδομές, προωθείται η χρήση προαστιακού, που σε πρώτη φάση θα συνδέει το Πανεπιστήμιο και το Νοσοκομείο με τη γραμμή Ρίο – Πάτρα – Παραλία – Βραχναϊκά – ΒΙΠΕ και σε επόμενη φάση θα φτάνει μέχρι το Αίγιο Ανατολικά και μέχρι το αεροδρόμιο του Αράξου και την Αρχαία Ολυμπία νότια, η βελτίωση του ορεινού οδικού δικτύου στο Παναχαϊκό όρος και την ορεινή Ναυπακτία με έμφαση στη βελτίωση των γεωμετρικών χαρακτηριστικών και της ασφάλειας των δρόμων με στόχο την άρση της απομόνωσης και την ενίσχυση του ρόλου των ορεινών και απομακρυσμένων οικισμών. Προτείνεται να αποφεύγονται νέες χαράξεις ή έστω αυτές να περιορίζονται στις απολύτως αναγκαίες. Επίσης υιοθετείται ο οδικός προγραμματισμός εθνικής κλίμακας (ολοκλήρωση των βασικών οδικών

αξόνων ΠΑΘΕ και Δυτικού άξονα, συνδέσεις με Περιμετρική οδό, ολοκλήρωση μικρής Περιμετρικής). Αντίστοιχα, υιοθετείται ο προγραμματισμός εθνικής κλίμακας όσον αφορά στη μεταφορά του λιμένα Πάτρας και των αντίστοιχων εγκαταστάσεων στην ακτή Δυμαίων. Όσον αφορά στις υποδομές ύδρευσης, το ΡΣΠ αναγνωρίζει ως έργο προτεραιότητας το φράγμα Πείρου – Παραπείρου, ενώ σημαντική κρίνεται η εν γένει ολοκλήρωση του εκσυγχρονισμού του δικτύου. Όσον αφορά στις υποδομές επεξεργασίας λυμάτων, προκρίνεται η επέκταση των δικτύων αποχέτευσης και η σύνδεση όσο το δυνατόν περισσότερων οικισμών με τις ΕΕΛ Πάτρας και Ναυπάκτου. Σε σχέση με τη διαχείριση στερεών αποβλήτων, πέραν της εφαρμογής του εγκεκριμένου ΠΕΣΔΑ (βλ. και παρακάτω), προτείνεται οι δύο νέοι ΧΥΤΑ στις δημοτικές ενότητες Ωλενίας και Ναυπάκτου να μετατραπούν σε ΧΥΤΥ, επέκταση των συστημάτων συλλογής και ανακύκλωσης υλικών, καθώς και δημιουργία μονάδας κομποστοποίησης. Σχετικά με την προστασία του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος προτείνεται ο έλεγχος των εκπομπών από τις οδικές μεταφορές και τις ακτοπλοϊκές δραστηριότητες αλλά και από τις βιομηχανίες με την εφαρμογή του Εθνικού Σχεδίου μείωσης εκπομπών. Τέλος, στο πλαίσιο της κοινωνικής πολιτικής, προτείνεται η εξεύρεση χώρου για τη χωροθέτηση ξενώνα μεταναστών με παροχές σίτισης, υγειονομικού ελέγχου και πρωτοβάθμιας ιατρικής φροντίδας.

Πέραν των παραπάνω, από το ΡΣΠ προτείνονται συγκεκριμένα μέτρα και δράσεις που έχουν να κάνουν με την έρευνα και την τεχνολογία, όπως η επέκταση του Ερευνητικού Πάρκου του Πανεπιστημίου με στόχο την υποδοχή βιομηχανικών δραστηριοτήτων αιχμής για την εμπορική υποστήριξη του ερευνητικού έργου και τη διευκόλυνση της ανάπτυξης υποδομών και επενδύσεων που θα εξασφαλίζουν τη μετάβαση από την ερευνητική εφαρμογή στον σχεδιασμό και την αρχική παραγωγή τελικών εμπορικών προϊόντων.

Οι παραπάνω γενικοί αλλά και επιμέρους στόχοι που θέτει το ΡΣΠ μπορούν να συσχετιστούν πλήρως με τις στρατηγικές επιλογές αλλά και τους ειδικότερους στόχους του υπό μελέτη ΠΠΑ.

### **3.3.4 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας**

Το «Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΕΠΧΣΑΑ) για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ)» εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. 49828/2008 ΚΥΑ (ΦΕΚ Β 2464/03.12.2008).

Ως «Περιοχές αποκλεισμού και ζώνες ασυμβατότητας» χωροθέτησης δραστηριοτήτων ΑΠΕ (άρθ. 6 - Κεφ. Β), ορίζονται οι εξής:

α. Κηρυγμένα διατηρητέα μνημεία της παγκόσμιας πολιτιστικής κληρονομιάς και άλλα μνημεία μείζονος σημασίας της παρ. 5 ββ) του άρθρου 50 του ν. 3028/2002, καθώς και οριοθετημένες αρχαιολογικές ζώνες προστασίας Α που έχουν καθορισθεί κατά τις διατάξεις του άρθρου 91 του ν. 1892/1991 ή καθορίζονται κατά τις διατάξεις του ν. 3028/2002.

β. Περιοχές απολύτου προστασίας της φύσης και προστασίας της φύσης που καθορίζονται κατά τις διατάξεις των άρθρων 19 παρ. 1 και 2 και 21 του ν. 1650/1986.

γ. Τα όρια των Υγροτόπων Διεθνούς Σημασίας (Υγρότοποι Ραμσάρ).

δ. Οι πυρήνες των εθνικών δρυμών και των κηρυγμένων μνημείων της φύσης και των αισθητικών δασών που δεν περιλαμβάνονται στις περιοχές της περιπτώσεως β.

ε. Οικότοποι προτεραιότητας περιοχών της Επικράτειας που έχουν ενταχθεί ως τόποι κοινοτικής σημασίας στο δίκτυο ΦΥΣΗ 2000 σύμφωνα με την απόφαση 2006/613/ΕΚ της Επιτροπής (ΕΕ L 259 της 21.9.2006, σ. 1).

στ. Τα εντός σχεδίων πόλεων και ορίων οικισμών προ του 1923 ή κάτω των 2.000 κατοίκων περιοχών.

ζ. Οι Π.Ο.Τ.Α. του άρθρου 29 του ν. 2545/1997, οι Περιοχές Οργανωμένης Ανάπτυξης Παραγωγικών Δραστηριοτήτων του τριτογενούς τομέα του άρθρου 10 του ν. 2742/1999, τα θεματικά πάρκα και οι τουριστικοί λιμένες.

η. Οι ατύπως διαμορφωμένες, στο πλαίσιο της εκτός σχεδίου δόμησης, τουριστικές και οικιστικές περιοχές. Ως ατύπως διαμορφωμένες τουριστικές και οικιστικές περιοχές νοούνται οι περιοχές που περιλαμβάνουν 5 τουλάχιστον δομημένες ιδιοκτησίες με χρήση τουριστική ή κατοικία, οι οποίες ανά δύο βρίσκονται σε απόσταση μικρότερη των 100 μέτρων, και συνολική δυναμικότητα 150 κλίνες τουλάχιστον. Για τον υπολογισμό της δυναμικότητας, κάθε δομημένη ιδιοκτησία με χρήση κατοικίας θεωρείται ισοδύναμη με 4 κλίνες, ανεξαρτήτως εμβαδού. Οι ανωτέρω περιοχές θα αναγνωρίζονται στο πλαίσιο της οικείας Π.Π.Ε.Α.

θ. Οι ακτές κολύμβησης που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα παρακολούθησης της ποιότητας των νερών κολύμβησης που συντονίζεται από το Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

ι. Τα τμήματα των λατομικών περιοχών και μεταλλευτικών και εξορυκτικών ζωνών που λειτουργούν επιφανειακά.

ια. Άλλες περιοχές ή ζώνες που υπάγονται σήμερα σε ειδικό καθεστώς χρήσεων γης, βάσει του οποίου δεν επιτρέπεται η χωροθέτηση αιολικών εγκαταστάσεων και για όσο χρόνο ισχύουν.»

Από τα προαναφερόμενα, προκύπτει ένα σαφές πλαίσιο χωροθέτησης ΑΠΕ. Το υπό μελέτη ΠΠΑ δεν περιλαμβάνει την υλοποίηση έργων ΑΠΕ, οπότε και δεν προκύπτει κάποια συσχέτιση του υπό μελέτη προγράμματος με το συγκεκριμένο ΕΠΧΣΑΑ.

### **3.3.5 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη βιομηχανία**

Το «Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΕΠΧΣΑΑ) για τη βιομηχανία» εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. 11508/18-2-2009 ΚΥΑ (ΦΕΚ 151/ΑΑΠ/13-4-2009). Σκοπός του είναι ο μετασχηματισμός της χωρικής διάρθρωσης του εθνικής σημασίας τομέα της βιομηχανίας προς την κατεύθυνση της βιώσιμης ανάπτυξης, η οποία περιλαμβάνει τρεις διαστάσεις: την προστασία του περιβάλλοντος, την κοινωνική ισότητα και συνοχή και την οικονομική ευημερία.

Οι γενικοί στόχοι του ΕΠΧΣΑΑ αφορούν κατά κύριο λόγο την οργάνωση ενός χωρικού προτύπου που θα επιτυγχάνει οικονομίες κλίμακας, ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας, άρση των συγκρούσεων στις χρήσεις γης και επιπλέον θα ενσωματώνει την περιβαλλοντική συνιστώσα. Στο πλαίσιο του προτύπου αυτού και σε ότι έχει να κάνει με την ΠΔΕ, η Πάτρα συγκαταλέγεται στους δευτερεύοντες

πόλους διαπεριφερειακής εμβέλειας, ενώ ο δυτικός άξονας Γιάννενα – Αργίλιο – Πάτρα – Καλαμάτα στους αναδυόμενους άξονες ανάπτυξης.

Στο εν λόγω ΕΠΧΣΑΑ δίνονται κατευθύνσεις κλαδικού και ειδικού χαρακτήρα για τη στρατηγική χωρική οργάνωση της βιομηχανίας, για το καθεστώς και τους όρους οργανωμένης χωροθέτησης της βιομηχανίας, τίθενται κριτήρια χωροθέτησης των βιομηχανικών μονάδων και υποδοχέων που συνδέονται με τα χαρακτηριστικά της περιοχής χωροθέτησης και επίσης δίνονται κατευθύνσεις για τον υποκείμενο χωροταξικό και πολεοδομικό σχεδιασμό. Τέλος, το ΕΠΧΣΑΑ περιλαμβάνει ένα πρόγραμμα δράσης το οποίο επικεντρώνεται κατά βάση σε θεσμικές παρεμβάσεις (νομοθετικές κ.λπ.), αλλά περιλαμβάνει και μέτρα τα οποία θα μπορούσαν να έχουν κάποια σχέση με το υπό μελέτη ΠΠΑ, όπως π.χ. η εκπόνηση και υλοποίηση Σχεδίων Δράσης για τον περιορισμό της ατμοσφαιρικής ρύπανσης των αστικών κέντρων βάσει της Οδηγίας 96/62, καθώς και η ολοκλήρωση και λειτουργία του συστήματος παρακολούθησης και ενημέρωσης για την εφαρμογή της Οδηγίας για την Ολοκληρωμένη Πρόληψη και Έλεγχο της ρύπανσης (IPPC).

Τέλος, θα πρέπει να αναφερθεί ότι στο εν λόγω ΕΠΧΣΑΑ προτείνεται να προβλεφθεί επαρκής χρηματοδοτική δέσμευση από τα Επιχειρησιακά Σχέδια της προγραμματικής περιόδου 2007–2013 για την ενίσχυση σημαντικού αριθμού νέων οργανωμένων υποδοχέων και για κίνητρα μετεγκατάστασης μονάδων, ενώ στα κριτήρια επιλογής έργων να προβλέπεται ρητώς ο εναρμονισμός με τις κατευθύνσεις του ΕΠΧΣΑΑ για τη βιομηχανία.

Με βάση τα παραπάνω δεν προκύπτει κάποια ισχυρή συσχέτιση του υπό μελέτη ΠΠΑ με το ΕΠΧΣΑΑ για τη βιομηχανία, καθώς το τελευταίο επικεντρώνεται κατά κύριο λόγο στη δημιουργία χωρικού προτύπου για τη βιομηχανική ανάπτυξη.

### **3.3.6 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον τουρισμό**

Το «Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΕΠΧΣΑΑ) για τον τουρισμό» εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. 24208/4-6-2009 ΚΥΑ (ΦΕΚ 1138/Β'/11-6-2009). Σκοπός του ΕΠΧΣΑΑ είναι η παροχή κατευθύνσεων, κανόνων και κριτηρίων για τη χωρική διάρθρωση, οργάνωση και ανάπτυξη του τουρισμού στον ελληνικό χώρο και των αναγκαίων προς τούτο υποδομών καθώς και η διατύπωση ενός ρεαλιστικού προγράμματος δράσης για το χρονικό διάστημα 2009 – 2024.

Οι γενικοί στόχοι του ΕΠΧΣΑΑ αφορούν κατά κύριο λόγο στην προώθηση της αειφόρου και ισόρροπης ανάπτυξης του τουρισμού με σεβασμό στο περιβάλλον, στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας του ελληνικού τουριστικού προϊόντος και τη βελτίωση της απόδοσης στον τομέα του τουρισμού, στη δημιουργία συνθηκών για την προσέλκυση σημαντικών τουριστικών επενδύσεων και στη διάχυση της τουριστικής ανάπτυξης τόσο γεωγραφικά όσο και σε άλλους τομείς της οικονομίας.

Στην ΠΔΕ δεν εντοπίζονται από το ΕΠΧΣΑΑ αναπτυσσόμενες τουριστικά περιοχές, ενώ ως αναπτυσσόμενες τουριστικά με περιθώρια ανάπτυξης μαζικού τουρισμού χαρακτηρίζονται η παραλιακή ζώνη από την Κυλλήνη μέχρι τον Πύργο και οι παραλιακές ζώνες γύρω από τους οικισμούς του Αστακού και της Παλαίρου. Ως περιοχές αναπτυσσόμενες τουριστικά με περιθώρια ανάπτυξης εναλλακτικών μορφών τουρισμού χαρακτηρίζονται το Ξηρόμερο, τα όρη Βάλτου, το



σύνολο του ορεινού χώρου της Πελοποννήσου, καθώς και το σύνολο της νότιας, νοτιοδυτικής και βορειοδυτικής παραλιακής ζώνης της ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας και της παραλιακής ζώνης από το ακρωτήριο του Αράξου μέχρι την Κυλλήνη και από τον Πύργο μέχρι τη Ζαχάρω.

Για τις περιοχές που χαρακτηρίζονται ως τουριστικά αναπτυσσόμενες το ΕΠΧΣΑΑ προτείνει μια σειρά ενεργειών και δράσεων οι οποίες αφορούν μεταξύ άλλων την αναβάθμιση του δομημένου χώρου, με πολεοδομικές παρεμβάσεις, όπως αναπλάσεις κοινόχρηστων και ιδιωτικών χώρων με αύξηση των ελεύθερων χώρων και του πρασίνου, προστασία, ανάδειξη και αποκατάσταση του φυσικού περιβάλλοντος, κατασκευή νέων, συμπλήρωση και αναβάθμιση υφιστάμενων τεχνικών, κοινωνικών (περίθαλψης και αθλητισμού), περιβαλλοντικών και πολιτιστικών υποδομών (μουσεία, κ.λπ.), λήψη μέτρων για την έγκαιρη πρόληψη φαινομένων υποβάθμισης της ποιότητας των φυσικών και ανθρωπογενών πόρων και συνδυασμένη προβολή τους, βελτίωση της προσβασιμότητας των δυσπρόσιτων τουριστικών πόρων κ.λπ.

Όσον αφορά τις τεχνικές υποδομές, αναφέρεται ότι για την ανάπτυξη του συνόλου των μεταφορικών υποδομών και υπηρεσιών θα πρέπει ακολουθούνται οι προτεραιότητες του ΓΠΧΣΑΑ για τις μεταφορές. Επίσης, γίνονται και ειδικότερες προτάσεις οι οποίες, μεταξύ άλλων, περιλαμβάνουν την αναβάθμιση υποδομών και υπηρεσιών όλων των σταθμών διακίνησης επιβατών (λιμάνια, αεροδρόμια, σιδηροδρομικοί σταθμοί), τη δημιουργία τοπικών δικτύων σύνδεσης τουριστικών προορισμών μέσω της χρήσης υδροπλάνων, την ανάπτυξη ολοκληρωμένων σιδηροδρομικών τουριστικών διαδρομών και την προώθηση της ένταξης του σιδηροδρόμου στη διακίνηση τουριστών – επισκεπτών, τον έλεγχο της ρύπανσης των υδάτινων πόρων και τη βελτίωση των δικτύων διανομής ύδρευσης για την περιστολή της σπατάλης, την επιτάχυνση και ενίσχυση της προσπάθειας για ορθολογικό σχεδιασμό και οργάνωση της ολοκληρωμένης διαχείρισης των απορριμμάτων και τον καθαρισμό και αποκατάσταση των χώρων ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων στις περιοχές με προτεραιότητα τουρισμού. Τέλος, προτείνεται η θέσπιση κινήτρων για τη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας υφιστάμενων και νέων κτιρίων φιλοξενίας, εστίασης και αναψυχής.

Με βάση τα παραπάνω προκύπτουν σημαντικές θετικές συσχετίσεις του υπό μελέτη ΠΠΑ με το ΕΠΧΣΑΑ για τον τουρισμό.

### **3.3.7 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις υδατοκαλλιέργειες**

Το «Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΕΠΧΣΑΑ) για τις υδατοκαλλιέργειες» εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. 31722/4-11-2011 ΚΥΑ (ΦΕΚ 2505/Β'/4-11-2011). Σκοπός του ΕΠΧΣΑΑ είναι η παροχή κατευθύνσεων, κανόνων και κριτηρίων για τη χωρική διάρθρωση, οργάνωση και ανάπτυξη του κλάδου των υδατοκαλλιεργειών στον ελληνικό χώρο και των αναγκαίων προς τούτο υποδομών, με στόχο τη διασφάλιση της προστασίας του περιβάλλοντος και της ανταγωνιστικότητας του κλάδου. Το ΕΠΧΣΑΑ περιλαμβάνει, συγκεκριμένα, κατευθύνσεις για το εθνικό πρότυπο χωροταξικής οργάνωσης της υδατοκαλλιεργητικής δραστηριότητας με εξειδίκευση ανά τύπο καλλιέργειας, κατευθύνσεις για το καθεστώς και τους όρους χωροθέτησης υποδοχέων και μονάδων του τομέα, κριτήρια και συμβατότητες χωροθέτησης τόσο των υποδοχέων

όσο και των μεμονωμένων μονάδων σε σχέση με τα χαρακτηριστικά του φυσικού και του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος και κατευθύνσεις για τον υποκείμενο χωροταξικό σχεδιασμό.

Οι γενικοί στόχοι του ΕΠΧΣΑΑ αφορούν κατά κύριο λόγο στην προώθηση ενός χωρικού προτύπου ανάπτυξης που θα διασφαλίζει την ενίσχυση του τομέα, στην προώθηση της ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής συνιστώσας στη χωρική διάρθρωση της υδατοκαλλιεργητικής δραστηριότητας, στην εξασφάλιση αναγκαίου χώρου για την ανάπτυξη του τομέα, στη διασφάλιση των χωρικών προϋποθέσεων για την αύξηση της εθνικής παραγωγής, στον εξορθολογισμό της χωροθέτησης των υδατοκαλλιεργειών με ενίσχυση της οργανωμένης λειτουργίας των μονάδων έναντι της σημειακής χωροθέτησης, στη συνδυασμένη ανάπτυξη υδατοκαλλιεργειών, επαγγελματικής αλιείας και τουρισμού, στη στήριξη της οικονομικής βιωσιμότητας των επιχειρήσεων του τομέα, στην απλούστευση των διαδικασιών ίδρυσης και λειτουργίας των υποδοχέων και μονάδων υδατοκαλλιεργητικής δραστηριότητας, στην προστασία της δημόσιας υγείας και της υγείας και ευζωίας των ζώων και τέλος στην ενθάρρυνση της στροφής της υδατοκαλλιεργητικής δραστηριότητας προς τη βιολογική υδατοκαλλιέργεια.

Σύμφωνα με το Εθνικό Πρότυπο Χωροταξικής Οργάνωσης Υδατοκαλλιεργειών, στην ΠΔΕ εντοπίζονται δύο Περιοχές Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών (ΠΑΥ), η μία στα δυτικά παράλια της Αιτωλοακαρνανίας, η οποία μάλιστα χαρακτηρίζεται ως περιοχή ιδιαίτερα αναπτυγμένη, και η άλλη εντός του Αμβρακικού κόλπου, η οποία χαρακτηρίζεται ως περιοχή με ιδιαίτερη ευαισθησία, ως προς το φυσικό περιβάλλον. Το ΕΠΧΣΑΑ θέτει συγκεκριμένους όρους και περιορισμούς για τη χωροθέτηση μονάδων υδατοκαλλιέργειας εντός και εκτός ΠΑΥ, όπως επίσης και κριτήρια και συμβατότητες χωροθέτησης μονάδων και υποδοχέων υδατοκαλλιέργειας, ενώ επιπλέον δίνει κατευθύνσεις για τον υποκείμενο χωροταξικό και πολεοδομικό σχεδιασμό.

Με βάση τα παραπάνω δεν προκύπτει συσχέτιση του υπό μελέτη ΠΠΑ με το ΕΠΧΣΑΑ για τις υδατοκαλλιέργειες, καθώς το τελευταίο επικεντρώνεται κατά κύριο λόγο στη δημιουργία χωρικού προτύπου για την ανάπτυξη του συγκεκριμένου κλάδου.

### **3.3.8 Σχέδια Διαχείρισης Υδατικών Διαμερισμάτων**

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος σχετίζεται χωρικά με τα Υδατικά Διαμερίσματα Δυτικής Πελοποννήσου (GR01), Βόρειας Πελοποννήσου (GR02), Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04) και Ηπείρου (GR05).

Τα Σχέδια Διαχείρισης των ΥΔ Δυτικής και Βόρειας Πελοποννήσου εγκρίθηκαν με την υπ' αριθμ. 391/2013 απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων (ΦΕΚ 1004/Β/2013) «έγκριση των Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Αττικής, Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Βόρειας Πελοποννήσου, Ανατολικής Πελοποννήσου και Δυτικής Πελοποννήσου». Επίσης, το Σχέδιο Διαχείρισης ΥΔ Ηπείρου εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. 1005/2013 απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων (ΦΕΚ 2292/Β/2013).

Για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κάθε Σχέδιο Διαχείρισης έχει υιοθετήσει ένα Πρόγραμμα Μέτρων. Τα Προγράμματα αυτά περιλαμβάνουν διοικητικές πράξεις, μελέτες, έρευνες και έργα και διαχωρίζονται στα Βασικά Μέτρα και στα Συμπληρωματικά.

Τα Βασικά Μέτρα, σύμφωνα με την Οδηγία, είναι οι στοιχειώδεις απαιτήσεις που πρέπει να πληρούνται και συνίστανται:

α) στα μέτρα που απαιτούνται για την **εφαρμογή της κοινοτικής νομοθεσίας** για την προστασία των υδάτων [Οδηγία για τα ύδατα κολύμβησης (76/160/ΕΟΚ), Οδηγία για τα πτηνά (79/409/ΕΟΚ), Οδηγία για το πόσιμο νερό (98/83/ΕΚ), Οδηγία για τα μεγάλα ατυχήματα (Seveso) (96/82/ΕΚ), Οδηγία για την εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων (85/337/ΕΟΚ), Οδηγία για την ιλύ σταθμών καθαρισμού (86/278/ΕΟΚ), Οδηγία για την επεξεργασία αστικών λυμάτων (91/271/ΕΟΚ), Οδηγία για τα προϊόντα φυτοπροστασίας (91/414/ΕΟΚ), Οδηγία για την προστασία από νιτρορρύπανση (91/676/ΕΟΚ), Οδηγία για τα οικοσυστήματα (92/43/ΕΟΚ), Οδηγία για την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο ρύπανσης (96/61/ΕΚ)]

β) σε μέτρα που κρίνονται κατάλληλα για τους σκοπούς της **ανάκτησης τους κόστους για υπηρεσίες ύδατος** (άρθρο 9)

γ) σε μέτρα για την προαγωγή μιας **αποτελεσματικής και βιώσιμης χρήσης ύδατος** προκειμένου να μην διακυβεύεται η επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων που ορίζονται στο άρθρο 4

δ) σε μέτρα για την προστασία των υδάτων που χρησιμοποιούνται για την **άντληση πόσιμου ύδατος** (άρθρο 7), συμπεριλαμβανομένων των μέτρων για τη διαφύλαξη της ποιότητας του ύδατος προκειμένου να μειωθεί το επίπεδο της επεξεργασίας καθαρισμού που απαιτείται για την παραγωγή πόσιμου ύδατος

ε) σε ελέγχους που διέπουν την **άντληση γλυκών επιφανειακών και υπόγειων υδάτων** και την **κατακράτηση** γλυκών επιφανειακών υδάτων, συμπεριλαμβανομένου μητρώου ή μητρώων αντλήσεων και απαίτηση προηγούμενης άδειας για την άντληση και την κατακράτηση

στ) σε ελέγχους, συμπεριλαμβανομένης απαίτησης για προηγούμενη άδεια σχετικά με **τεχνική ανατροφοδότηση ή αύξηση των συστημάτων υπόγειων υδάτων**

ζ) για τις **σημειακές πηγές** απορρίψεων που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση, σε απαίτηση για προηγούμενη κανονιστική ρύθμιση

η) για τις **διάχυτες πηγές** ικανές να προκαλέσουν ρύπανση, σε μέτρα για την πρόληψη ή τον έλεγχο της διαχέουσας ρύπανσης

θ) για οιοσδήποτε **σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις** στην κατάσταση του ύδατος, σε μέτρα για να εξασφαλισθεί ότι οι υδρομορφολογικές συνθήκες των υδάτινων συστημάτων αντιστοιχούν στην επιδίωξη της απαιτούμενης οικολογικής κατάστασης ή καλού οικολογικού δυναμικού για υδατικά συστήματα που χαρακτηρίζονται τεχνητά ή ιδιαιτέρως τροποποιημένα

ι) σε **απαγόρευση των απορρίψεων ρύπων, απευθείας στα υπόγεια ύδατα** υπό προϋποθέσεις

ια) σε μέτρα για την εξάλειψη της ρύπανσης επιφανειακών υδάτων από τις **ουσίες προτεραιότητας** και για την προοδευτική μείωση της ρύπανσης από άλλες ουσίες η οποία, διαφορετικά, θα εμπόδιζε την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων

ιβ) σε τυχόν μέτρα για την πρόληψη της **σημαντικής διαρροής ρύπων από τεχνικές εγκαταστάσεις** και για την πρόληψη ή/και τη μείωση των επιπτώσεων των επεισοδίων ρύπανσης λόγω ατυχήματος.

Συμπληρωματικά είναι τα μέτρα που καταρτίζονται και τίθενται σε εφαρμογή επιπλέον των Βασικών Μέτρων, με σκοπό την επίτευξη των στόχων που τίθενται για τα υδάτινα σώματα.

Στο παρόν ΠΠΑ, προωθούνται δράσεις για τη διαχείριση ύδατος (πόσιμο νερό) σε υφιστάμενα δίκτυα και εν γένει για την εφαρμογή του προγράμματος μέτρων των ΣΔΛΑΠ. Ωστόσο, υπάρχει μεγάλος αριθμός μέτρων η υλοποίηση των οποίων θα πρέπει να γίνει με άλλους τρόπους χρηματοδότησης.

### **3.3.9 Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης Αποβλήτων**

Το ΠΕΣΔΑ Δ. Ελλάδος εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. 4175/22.12.2016 Απόφαση του Γενικού Γραμματέα Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας.

Όσον αφορά το ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης ΑΣΑ της Περιφέρειας, αυτό καταρτίζεται από τα ολοκληρωμένα συστήματα διαχείρισης ΑΣΑ κάθε ΠΕ. Για όλες τις ΠΕ υπάρχουν θέματα που διατρέχουν «οριζόντια» τη ΔΣΑ και αφορούν τις κοινές αρχές οργάνωσης των συστημάτων διαχείρισης ΑΣΑ σε κάθε ΠΕ και παρουσιάζονται στη συνέχεια:

Διαλογή στην πηγή: Καθιερώνεται διαλογή στην πηγή 2 - 5 ρευμάτων για τα κάτωθι υλικά:

- Χαρτί - χαρτόνι σε κάδο/καμπάνα
- Έντυπο χαρτί σε επιλεγμένους παραγωγούς (σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, ΟΚΩ κ.λπ.)
- Γυαλί σε κάδο/καμπάνα
- Πλαστικό σε κάδο/καμπάνα
- Μέταλλα σε κάδο/καμπάνα (εναλλακτικά μέταλλα και πλαστικό σε κοινό κάδο)
- Βιοαπόβλητα σε κάδο
- Επιπλέον ρεύμα θα είναι τα σύμμεικτα/υπολειμματικά ΑΣΑ (άρα συνολικά 3 - 6 ρεύματα).

Εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοσθεί σύστημα συλλογής πόρτα - πόρτα ή συνδυασμός αυτών ή εναλλακτικά άλλα συστήματα διαλογής στην πηγή (π.χ. ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης) με την προϋπόθεση ότι διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή των ρευμάτων. Ο Δήμος μεριμνά για τη μετάβαση στο παραπάνω σύστημα διαλογής στην πηγή, αξιοποιώντας όσο το δυνατό περισσότερο τον υφιστάμενο εξοπλισμό.

Το δίκτυο κάδων που θα αναπτυχθεί θα αξιοποιήσει τους υφιστάμενους κάδους όπου αυτό είναι δυνατό.

Το δίκτυο συλλογής βιοαποβλήτων θα περιλαμβάνει, ενδεικτικά, εσωτερικούς κάδους κουζίνας, εξωτερικούς κάδους συλλογής, βιοδιασπώμενους σάκους για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και οχήματα συλλογής ΒΑ.

Πράσινα σημεία: Προτείνεται η δημιουργία κεντρικών πράσινων σημείων, τουλάχιστον ένα σε κάθε δήμο της Περιφέρειας, σε χώρους που θα επιλέξει ο κάθε δήμος και στο οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ΑΗΗΕ, αδρανή οικιακής προέλευσης, μικρές ποσότητες επικινδύνων οικιακών αποβλήτων (ΜΠΕΑ), πρασίνων κ.ά. Για το κεντρικό πράσινο σημείο κάθε δήμου δίνεται η ευελιξία να συμπληρώνεται με δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία συλλογής σε διάφορες περιοχές των δήμων, καθώς και με νησίδες ανακύκλωσης και ΚΑΕΔΙΣΠ, ανάλογα με την πολιτική που θα καθορίσει ο Δήμος και τη δυνατότητα χρηματοδότησης. Επίσης προτείνεται κινητό πράσινο σημείο για την εξυπηρέτηση απομακρυσμένων, ορεινών κυρίως περιοχών.

Πρώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης σε κάθε δήμο της Περιφέρειας τουλάχιστον στο 3% των παραγόμενων βιοαποβλήτων.

Μηχανικοί κομποστοποιητές: Οι μηχανικοί κομποστοποιητές είναι λύση παρεμφερούς φιλοσοφίας με την οικιακή κομποστοποίηση (εκτροπή οργανικών από κεντρικές ΜΕΑ και αποκεντρωμένη επεξεργασία) που εμφανίζει ορισμένα σαφή πλεονεκτήματα σε ορισμένες περιπτώσεις (π.χ. δυνατότητα εποπτείας και ελέγχου από το φορέα λειτουργίας, πολύ μεγαλύτερη απόδοση, μεγαλύτερο εύρος ΒΑ προς επεξεργασία κ.λπ.). Ενδείκνυται ιδιαίτερα για περιπτώσεις «μεγάλων» παραγωγών ΒΑ, όπως π.χ. ξενοδοχειακές μονάδες, στρατόπεδα, αποκεντρωμένα χωριά και οικισμούς κ.λπ.

Επειδή η εφαρμογή τους επαφίεται αφενός σε κάθε ΟΤΑ (με βάση το ΤΣΔΑ) αλλά αφετέρου σε κάθε παραγωγό, διευκρινίζεται πως θεωρείται λύση απόλυτα συμβατή με το ΠΕΣΔΑ, αλλά δεν εξετάζεται βαθύτερα η εφαρμογή του στο πλαίσιο του ΠΕΣΔΑ.

#### Υποδομές μεταφόρτωσης (ΣΜΑ – ΣΜΑΥ)

Αφενός προβλέπεται η χρήση του υφιστάμενου δικτύου μεταφόρτωσης με εκσυγχρονισμό των ΣΜΑ, όπου απαιτείται και είναι εφικτό. Αφετέρου θα αναπτυχθεί και νέο δίκτυο ΣΜΑ σύμφωνα με τις ανάγκες του σχεδίου διαχείρισης που θα εφαρμοστεί.

#### Υποδομές Διαχείρισης Προδιαλεγμένων Ανακυκλώσιμων Υλικών

Προβλέπεται η διατήρηση (με αναβάθμιση και πιθανή επέκταση δυναμικότητας) του υφιστάμενου ΚΔΑΥ Πάτρας.

Εξετάζεται η δυνατότητα κατασκευής και άλλων ΚΔΑΥ ανά ΠΕ αλλά και ΚΑΕΔΙΣΠ κατά περίπτωση.

Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Το προδιαλεγμένο οργανικό κλάσμα της ΠΕ θα οδηγείται σε Μονάδες Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (ΜΕΒ). Συνολικά προτείνονται έξι (6) ΜΕΒ, οι πέντε (5) εκ των οποίων προβλέπονται εντός των ΜΕΑ και μόνο μία εκτός.

Στις μονάδες θα μπορούν να υφίστανται επεξεργασία και τα πράσινα απόβλητα, ενώ ενδέχεται να εξεταστεί και η συν-επεξεργασία και λοιπών ρευμάτων αποβλήτων (π.χ. γεωργικά, λύς από ΕΕ κ.ά.). Συμπληρωματικά, σε διάφορα σημεία των δήμων της Περιφέρειας υπάρχει η ευελιξία να εγκατασταθούν μικροί μηχανικοί κομποστοποιητές ή άλλο αντίστοιχο σύστημα για την επιτόπου επεξεργασία από μεγάλους παραγωγούς.

Επεξεργασία Σύμμεικτων (υπόλειμματικών) ΑΣΑ: Τα σύμμεικτα απορρίμματα, όσα απομένουν μετά τη ΔσΠ, μαζί με το υπόλειμμα των ΚΔΑΥ (30%) και το υπόλειμμα των μονάδων επεξεργασίας βιοαποβλήτων (20% από κάθε μονάδα) θα οδηγούνται για επεξεργασία σε Μονάδες Επεξεργασίας Σύμμεικτων (ΜΕΑ). Συνολικά προτείνονται πέντε (5) ΜΕΑ, δύο στην ΠΕ Αχαΐας, δύο στην ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας και μία στην ΠΕ Ηλείας με τα εξής βασικά χαρακτηριστικά:

1. ΜΕΑ Δυτικής Αχαΐας (ΜΕΑ1 Αχαΐας) – Δυναμικότητα: 53.032 t/έτος:

Στη μονάδα θα υφίστανται επεξεργασία τα σύμμεικτα απορρίμματα των Δήμων Πατρέων, Δυτικής Αχαΐας και Ερυμάνθου της ΠΕ Αχαΐας, το υπόλειμμα του ΚΔΑΥ Πάτρας (30%) και το υπόλειμμα των δύο μονάδων επεξεργασίας βιοαποβλήτων (20% από κάθε μονάδα) που προβλέπονται στην ίδια γεωγραφική ενότητα. Ενδεικτική θέση στο ΧΥΤΑ/Υ Δυτικής Αχαΐας (Φλόκα).

2. ΜΕΑ Αιγιάλειας (ΜΕΑ2 Αχαΐας) - Δυναμικότητα: 13.084 t/έτος

Στη μονάδα θα υφίστανται επεξεργασία τα σύμμεικτα απορρίμματα των Δήμων Αιγιάλειας και Καλαβρύτων της ΠΕ Αχαΐας, το υπόλειμμα του ΚΔΑΥ τύπου ΚΑΕΔΙΣΠ (30%) που προβλέπεται για την εξυπηρέτηση των δύο δήμων καθώς και το υπόλειμμα της μονάδας επεξεργασίας βιοαποβλήτων (20%) που επίσης προβλέπεται για τη συγκεκριμένη γεωγραφική ενότητα. Ενδεικτική θέση στον ΣΜΑ Αιγίου.

3. ΜΕΑ Αγρινίου (ΜΕΑ1 Αιτωλοακαρνανίας) - Δυναμικότητα: 27.114 t/έτος (εναλλακτικά 23.914 t/έτος)

Στη μονάδα θα υφίστανται επεξεργασία τα σύμμεικτα απορρίμματα των Δήμων Αγρινίου, Αμφιλοχίας, Ακτίου-Βόνιτσας και Ξηρομέρου της ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας καθώς και το υπόλειμμα του ΚΔΑΥ (30%) και της μονάδας επεξεργασίας βιοαποβλήτων (20%) που προβλέπονται για τη συγκεκριμένη γεωγραφική ενότητα. Ενδεικτική θέση στο ΧΥΤΑ/Υ Στράτου.

Στην περίπτωση που τελικώς τελεσφορήσει η πρόθεση του Δήμου Ακτίου – Βόνιτσας να συνεπεξεργαστεί τα απορρίμματά του στη ΜΕΑ Λευκάδας τότε η δυναμικότητα της ΜΕΑ1 Αιτωλοακαρνανίας θα είναι 23.914 t/έτος. Για τις ανάγκες ολοκληρωμένης θεώρησης του ΠΕΣΔΑ, ακολούθως η εξέταση γίνεται για την εξυπηρέτηση και του Ακτίου –Βόνιτσας από τη ΜΕΑ1 Αιτωλοακαρνανίας, όμως τα συμπεράσματα ως προς τη βέλτιστη λύση δεν διαφοροποιούνται στις δύο επιλογές, αφού η προκύπτουσα διαφορά δυναμικότητας είναι μικρή και δεν ανατρέπει τα δεδομένα.

4. ΜΕΑ Ναυπάκτου (ΜΕΑ2 Αιτωλοακαρνανίας) - Δυναμικότητα: 16.852 t/έτος

Στη μονάδα θα υφίστανται επεξεργασία τα σύμμεικτα απορρίμματα των Δήμων Ναυπακτίας, Ι.Π. Μεσολογγίου και Θέρμου της ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας καθώς και το υπόλειμμα του ΚΔΑΥ (30%) και της μονάδας επεξεργασίας βιοαποβλήτων (20%) που προβλέπονται για τη συγκεκριμένη γεωγραφική ενότητα. Ενδεικτική θέση στο ΧΥΤΑ/Υ Ναυπάκτου (Βλαχομάνδρα).

5. ΜΕΑ Τριανταφυλλιάς (ΜΕΑ Ηλείας) - Δυναμικότητα: 46.425 t/έτος

Στη μονάδα θα υφίστανται επεξεργασία τα σύμμεικτα απορρίμματα όλης της ΠΕ Ηλείας καθώς και το υπόλειμμα του ΚΔΑΥ (30%) και της μονάδας επεξεργασίας βιοαποβλήτων (20%) που προβλέπονται για τη συγκεκριμένη γεωγραφική ενότητα.

Τελική διάθεση Υπολείμματος: Το υπόλειμμα επεξεργασίας από τις ΜΕΑ θα οδηγείται σε ΧΥΤΥ.

Στο παρόν ΠΠΑ, προωθούνται σχετικές δράσεις οι οποίες συμβάλλουν στους στόχους των ανωτέρω Σχεδίων. Πιο συγκεκριμένα, προβλέπονται έργα που αφορούν ανακύκλωση φαρμάκων, διαχείριση επικίνδυνων νοσοκομειακών αποβλήτων, παρεμβάσεις σε Χώρους Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων (ΧΥΤΥ), σε Σταθμούς Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ) της Περιφέρειας καθώς και εν γένει δράσεις ολοκλήρωσης έργων διαχείρισης στερεών αποβλήτων.

### **3.3.10 Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δυτικής Ελλάδας 2014 -2020**

Το Αναπτυξιακό Όραμα της Δυτικής Ελλάδας, όπως αποτυπώνεται στο Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δυτικής Ελλάδας 2014 -2020, συνοψίζεται στη φράση:

«Η αυτοτροφοδοτούμενη, εξωστρεφής και αειφορική ανασυγκρότηση της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδος εστιασμένη στην παγκόσμια ταυτότητά της, στις αξίες για τον άνθρωπο και το περιβάλλον».

Στόχοι του ΠΕΠ ΔΕ 2014-2020 είναι:

- Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας των επιχειρήσεων, μετάβαση στην ποιοτική επιχειρηματικότητα, με αιχμή την καινοτομία και αύξηση της εγχώριας προστιθέμενης αξίας.
- Προστασία του Περιβάλλοντος – μετάβαση σε μία οικονομία φιλική στο περιβάλλον.
- Ανάπτυξη – εκσυγχρονισμός – συμπλήρωση μεταφορικών υποδομών.
- Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Προώθηση της Κοινωνικής Ένταξης και Καταπολέμηση της Φτώχειας και των Διακρίσεων
- Ανάπτυξη – εκσυγχρονισμός – συμπλήρωση κοινωνικών υποδομών, υποδομών υγείας και εκπαίδευσης.

Στο παρόν ΠΠΑ, προωθούνται σχετικές δράσεις οι οποίες συμβάλλουν στους στόχους του ανωτέρω Προγράμματος.

### **3.3.11 Περιφερειακή Στρατηγική για την Κοινωνική Ένταξη και την Καταπολέμηση της Φτώχειας**

Η Περιφερειακή Στρατηγική για την Κοινωνική Ένταξη και την Καταπολέμηση της Φτώχειας της Δυτικής Ελλάδας (Νοέμβριος 2015) εξειδικεύει και συμπληρώνει την Εθνική Στρατηγική για την Κοινωνική Ένταξη. Για την προαγωγή του αναπτυξιακού οράματος της Περιφέρειας σε ότι αφορά το ανθρώπινο δυναμικό και ιδιαίτερα τις ευπαθείς ομάδες, υιοθετήθηκαν οι κάτωθι Στρατηγικοί Στόχοι (ΣΣ):

ΣΣ1: Εξασφάλιση της πρόσβασης σε βασικά είδη διαβίωσης ομάδων του πληθυσμού που κινδυνεύουν από φτώχεια ή κοινωνικό αποκλεισμό.

ΣΣ2: Διασφάλιση της δυνατότητας πρόσβασης στις κοινωνικές υπηρεσίες και υπηρεσίες υγείας από οικονομικά ασθενείς πολίτες, από πολίτες απομακρυσμένων περιοχών, πολίτες ευάλωτων και ειδικών κοινωνικών ομάδων.

ΣΣ3: Ενσωμάτωση περιθωριοποιημένων κοινοτήτων στον κοινωνικό ιστό της Περιφέρειας και καταπολέμηση των διακρίσεων.

ΣΣ4: Προώθηση στην απασχόληση.

Στο παρόν ΠΠΑ, προωθούνται σχετικές δράσεις οι οποίες συμβάλλουν στους στόχους του ανωτέρω Προγράμματος.



# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2021-  
2025

#### **4 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2021-2025**

Το Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης (Π.Π.Α.) 2021-2025 Δυτικής Ελλάδας τέθηκε σε δημόσια διαβούλευση την Πέμπτη 22 Απριλίου 2021.

Το Π.Π.Α. αποτελεί το περιφερειακό σκέλος του Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης (Ε.Π.Α.) μετά τη θεσμοθέτηση του ν. 4635/2019 (Α'167) που εγκαινιάζει τον μεσοπρόθεσμο αναπτυξιακό σχεδιασμό στην αξιοποίηση των εθνικών πόρων του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (Π.Δ.Ε.).

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας λαμβάνοντας υπόψη τους εθνικούς αναπτυξιακούς στόχους του Ε.Π.Α. για παραγωγική ανάπτυξη, ισόρροπη περιφερειακή ανάπτυξη, κοινωνική συνοχή, εισάγει μέσω του Π.Π.Α. τη μεσοπρόθεσμη στοχοθεσία με την υπαγωγή των παρεμβάσεων σε στρατηγικούς στόχους και ιεραρχούμενες αναπτυξιακές προτεραιότητες ανά τομέα πολιτικής. Περαιτέρω, προσδιορίζονται οι ειδικοί στόχοι, οι δράσεις, ο συνολικός και ανά πρόγραμμα προϋπολογισμός καθώς και τα αποτελέσματα που επιδιώκονται.

Στο πλαίσιο της ανοικτής διακυβέρνησης, η οποία διήρκησε 30 ημέρες οι κοινωνικοί εταίροι, οι φορείς και κάθε ενδιαφερόμενος συμμετείχαν καταθέτοντας τις προτάσεις τους στην κατεύθυνση της βελτίωσης του περιεχομένου της αρχικής έκδοσης του Προγράμματος Περιφερειακής Ανάπτυξης της Δυτικής Ελλάδας. Τα συμπεράσματα της διαβούλευσης ελήφθησαν υπόψη στον περαιτέρω σχεδιασμό του προγράμματος.

##### **4.1 Η ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2021 – 2025**

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.



Εικόνα 4-1: Αναπτυξιακές ανάγκες, δυνατότητες και στόχοι

Σε αυτό το πλαίσιο, περιγράφονται στη συνέχεια το όραμα και η στρατηγική της ΠΔΕ, 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 για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

**Όραμα** της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, για την περίοδο 2021-2025, αποτελεί η **ανασύνταξη της τοπικής οικονομίας και η δημιουργία των κατάλληλων συνθηκών ισόρροπης ανάπτυξης και μείωσης των ενδοπεριφερειακών ανισοτήτων**. Στην κατεύθυνση αυτή, βασικές στρατηγικές προτεραιότητες αποτελούν η εξασφάλιση την πρόσβασης του συνόλου του πληθυσμού της Περιφέρειας και των παραγωγικών τομέων της οικονομίας σε βασικές υποδομές και δίκτυα, η ενδυνάμωση της επιχειρηματικής δραστηριότητας, η αξιοποίηση της έρευνας και η υιοθέτηση των καινοτομιών καθώς και η ανάπτυξη της εξωστρέφειας και η στήριξη της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων. Σημαντική θεωρείται η ενίσχυση της αποτελεσματικότητας της διοίκησης και η διασφάλιση υψηλής ποιότητας παρεχόμενων υπηρεσιών προς τους πολίτες, παράλληλα με τη διασφάλιση της κοινωνικής ισορροπίας και συνοχής.

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.

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

- Η αξιοποίηση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της Περιφέρειας
- Η άρση των ενδοπεριφερειακών ανισοτήτων
- Η ενίσχυση της απρόσκοπτης κινητικότητας του πληθυσμού
- Η ενίσχυση των παραγωγικών τομείων και κλάδων της Περιφέρειας
- Η προστασία και ανάδειξη του φυσικού πλούτου
- Η επένδυση στο ανθρώπινο δυναμικό των οργανισμών της Περιφέρειας
- Η στήριξη και η συνεργασία με τα ερευνητικά ιδρύματα και Πανεπιστήμια
- Η χρηστή διακυβέρνηση
- Η διασφάλιση της κοινωνικής συνοχής, της κοινωνικής μέριμνας και η αντιμετώπιση της φτώχειας.
- Η βελτίωση της απασχόλησης με δημιουργία νέων θέσεων εργασίας
- Η βελτίωση της εξωστρέφειας της Περιφέρειας.

#### **4.1.2 Ανάλυση Στρατηγικής ανά Αναπτυξιακό Στόχο**

Η στρατηγική της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας για την περίοδο 2021-2025 περιλαμβάνει τους ακόλουθους επιμέρους Ειδικούς Στόχους ανά Αναπτυξιακό Στόχο:

##### **4.1.2.1 Έξυπνη Ανάπτυξη**

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας διαθέτει σημαντικούς ερευνητικούς πόλους, συγκεντρώνοντας ικανοποιητικό αριθμό ερευνητών σε ποσοστό 5,6% επί του συνόλου της χώρας. Όσον αφορά τους δείκτες για την Ε&Α, αυτοί υπερβαίνουν τον εθνικό μέσο όρο, υστερούν ωστόσο σε σχέση με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο, γεγονός που καθιστά αναγκαία τη στήριξη των φορέων της έρευνας και της καινοτομίας. Η ενίσχυση της επιχειρηματικότητας που ενσωματώνει την καινοτομία αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο της παραγωγικής ανασυγκρότησης της περιφέρειας καθώς είναι σε θέση να μοχλεύσει επενδύσεις και να οδηγήσει στον αναγκαίο τεχνολογικό σχηματισμό της παραγωγικής διαδικασίας. Σε αυτή την κατεύθυνση, η ενίσχυση διασύνδεσης της έρευνας με την παραγωγή αποτελεί αναγκαία συνθήκη υπό τον όρο της διασύνδεσης.

Όσον αφορά τις ΤΠΕ, εμφανίζονται οι αυξανόμενες ανάγκες αξιοποίησης των νέων τεχνολογιών και ψηφιακών υπηρεσιών, τόσο ως προς τη βελτίωση της δημόσιας διοίκησης, όσο και ως προς την αναβάθμιση των παρεχόμενων υπηρεσιών και συνδιαλλαγών με τους πολίτες και επιχειρήσεις. Η πρόσφατη κρίση λόγω της πανδημίας φανέρωσε τη δυνατότητα άμεσης προσαρμογής και μετάβασης στη χρήση ψηφιακών εφαρμογών στον δημόσιο τομέα. Η δημιουργία ψηφιακών εργαλείων και διαύλων επικοινωνίας, συναλλαγής και διαβούλευσης των πολιτών, των φορέων και των επιχειρήσεων με τη Δημόσια Διοίκηση αποτελεί σημαντικό εργαλείο για την απλούστευση των διαδικασιών, τη μείωση του χρόνου απόκρισης αιτημάτων και συναλλαγών καθώς και για τον περιορισμό των μετακινήσεων. Επιπλέον, εισάγονται κανόνες διαφάνειας και ιεράρχησης.

Ο βαθμός αξιοποίησης των ΤΠΕ από επιχειρήσεις έχει ακόμα μεγάλες δυνατότητες επέκτασης, ενώ παράλληλα αναδεικνύεται η ανάγκη ενίσχυσης των ψηφιακών ικανοτήτων των απασχολούμενων. Σε συνδυασμό με την προώθηση της καινοτομίας, η επένδυση στην έρευνα και τις τεχνολογίες αναμένεται

να συμβάλουν ουσιαστικά στην ενίσχυση της εξωστρέφειας και την ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων, των φορέων, των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και συνολικότερα στην οικονομία της Περιφέρειας.

Η μεταστροφή επίσης, σε ένα μοντέλο έξυπνων πόλεων πρόκειται να δημιουργήσει ένα νέο επίπεδο στη λειτουργία των πόλεων, στην βελτίωση της καθημερινότητας των πολιτών σε επίπεδο επικοινωνίας, μετακινήσεων, εργασίας, ψυχαγωγίας κ.α.

Οι επενδύσεις σε λύσεις ΤΠΕ αποσκοπούν στη βελτίωση της παραγωγής, της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας των επιχειρήσεων. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός της Περιφέρειας εντάσσεται στη συνολική εθνική στρατηγική για την προώθηση της ευρυζωνικότητας, θα ενισχύσει την έξυπνη ανάπτυξη της οικονομίας, θα βελτιώσει τη θέση της Περιφέρειας αλλά και της χώρας στη διεθνή κατάταξη και θα αποφέρει όφελος στα νοικοκυριά, τις επιχειρήσεις και τη δημόσια διοίκηση.

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

- Έξυπνη Διακυβέρνηση
- Ψηφιακός Μετασχηματισμός
- Καινοτομία και Επιχειρηματικότητα

#### *4.1.2.2 Πράσινη Ανάπτυξη*

Στόχος είναι η σταδιακή μετατροπή της Δυτικής Ελλάδος σε ενεργειακό κόμβο και η επίτευξη απόλυτης παραγωγικής εξυπηρέτησης των ενεργειακών απαιτήσεων της ευρύτερης περιοχής, τόσο σε επίπεδο οικιακής όσο και επιχειρηματικής κατανάλωσης, με έμφαση στην προστασία του περιβάλλοντος και την αξιοποίηση της στρατηγικής θέσης της Περιφέρειας και των δυνατοτήτων των σύγχρονων τεχνολογιών.

Η συνεχής εξάπλωση παραγωγικών δραστηριοτήτων ΑΠΕ αναδεικνύει την ανάγκη για την περαιτέρω ενίσχυση των εναλλακτικών μορφών ενέργειας. Από τους βασικότερους στόχους της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας μέσα από τα έργα υποδομών του Προγράμματος είναι η προστασία και διασφάλιση του φυσικού περιβάλλοντος. Ενδεικτικά είναι τα έργα που αφορούν σε αντιπλημμυρικά, σε εγγειοβελτιώσεις, αρδευτικά δίκτυα κ.α. Σημαντικός θεωρείται επίσης, ο σχεδιασμός και η υλοποίηση δράσεων αστικών αναπλάσεων, αναβάθμισης των χώρων πρασίνου, ενεργειακές παρεμβάσεις σε κτίρια κ.α. που θα συμβάλουν άμεσα στην επίτευξη συγκεκριμένων δεικτών για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Το Περιφερειακό Σχέδιο για την Κλιματική Αλλαγή που καθορίζει της αναγκαίες παρεμβάσεις πολιτικής προστασίας για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής καθώς και η οικονομική δραστηριότητα σε τομείς όπως ο πρωτογενής τομέας, επηρεάζονται σημαντικά τόσο από το κλίμα, όσο και από φυσικές καταστροφές (πυρκαγιές, σεισμοί κ.λπ.). Στο πλαίσιο της νέας περιόδου είναι αναγκαία η συνέχιση της χρηματοδότησης παρεμβάσεων σε έργα αντιπλημμυρικής προστασίας και προστασίας ακτών καθώς και προστασίας έναντι σε φυσικές καταστροφές.

Επίσης, υψηλής προτεραιότητας παραμένει η ανάγκη ενίσχυσης της ανακύκλωσης και η εφαρμογή των αρχών της κυκλικής οικονομίας. Ιδιαίτερη έμφαση θα πρέπει επίσης να δοθεί στον τομέα διαχείρισης των απορριμμάτων όπου παρατηρούνται σοβαρές αδυναμίες διαχείρισης, καθώς δε λειτουργεί ακόμη καμία μονάδα επεξεργασίας Αστικών Στερεών Απορριμμάτων όπως προβλέπεται από το ισχύον ΠΕΣΔΑ. Τέλος, θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερο βάρος στην προστασία και αξιοποίηση της φυσικής κληρονομιάς

με στόχο την ορθολογική διαχείριση και διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας που διαθέτει η Περιφέρεια.

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

- Μετάβαση σε κυκλική οικονομία
- Προστασία του περιβάλλοντος
- Αντιμετώπιση κλιματικής αλλαγής

#### *4.1.2.3 Κοινωνική Ανάπτυξη*

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας καταγράφει σημαντική υστέρηση, τόσο σε σχέση με τους εθνικούς, όσο και τους ευρωπαϊκούς δείκτες απασχόλησης, με ταυτόχρονη διατήρηση της ανεργίας σε υψηλά επίπεδα λόγω της αναπτυξιακής υστέρησης και του ελλείμματος ανταγωνιστικότητας της χώρας. Εντοπίζονται μια σειρά αναγκών που έχουν να κάνουν με την προσαρμοστικότητα των επιχειρήσεων, των εργαζομένων και των εργοδοτών στις σύγχρονες συνθήκες, τα χαμηλά ποσοστά επιμόρφωσης ανθρώπινου δυναμικού, την αδυναμία συγκράτησης του δυναμικού που φοιτά στην ΠΔΕ. Η ενίσχυση πολιτικών απασχόλησης αποτελεί προεξάρχοντα στόχο στην κατεύθυνση στήριξης της κοινωνίας. Ενεργητικές πολιτικές απασχόλησης και πρωτοβουλίες κατάρτισης σε προηγμένες ψηφιακές δεξιότητες (REBRAIN) φιλοδοξούν να κινηθούν παράλληλα με την ενίσχυση της παιδείας και το άνοιγμα των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων στην κοινωνία.

Με την αύξηση της ανεργίας και τη μείωση των οικογενειακών εισοδημάτων να βρίσκεται προ των πυλών λόγω της πρόσφατης πανδημίας, θεωρούνται αναγκαίες οι παρεμβάσεις για την ενίσχυση της απασχόλησης και κατάρτισης των εργαζομένων. Συνεπώς, η αξιοποίηση των νέων ευρωπαϊκών και εθνικών πολιτικών, αλλά και των πόρων του ΠΠΑ, για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της πανδημίας και την ενίσχυση της απασχόλησης και της επιχειρηματικότητας, βρίσκεται σε πρώτη προτεραιότητα. Η γενικότερη κοινωνικοοικονομική κατάσταση στη Δυτική Ελλάδα όπου το ποσοστό των ατόμων που βρίσκονται σε κατάσταση φτώχειας ή κοινωνικού αποκλεισμού ανήλθε το 2018 στο 44,6%, όντας το μεγαλύτερο ποσοστό που καταγράφηκε συγκριτικά με τις άλλες Περιφέρειες της χώρας, καθιστά απολύτως αναγκαίες τις παρεμβάσεις για την καταπολέμηση της φτώχειας. Η βελτίωση της πρόσβασης σε κοινωνικές υπηρεσίες από μειονεκτούντα άτομα και ευάλωτες κοινωνικές ομάδες αποτελεί βασική προτεραιότητα του Προγράμματος, παράλληλα και σε συνέργεια με τις δράσεις από συγχρηματοδοτούμενους πόρους. Στο πλαίσιο αυτό, είναι επιτακτική η ανάγκη υλοποίησης δράσεων για την υγεία και τη διαρκή μέριμνα του πληθυσμού. Είναι χαρακτηριστική άμεση προσαρμογή στις νέες συνθήκες για την αντιμετώπιση της πανδημίας μέσα από την υλοποίηση στοχευμένων δράσεων ενίσχυσης του συστήματος υγείας όπως η προώθηση της τηλεφροντίδας και άλλων ψηφιακών εφαρμογών στην υγεία και πρόνοια. Η ενίσχυση των υποδομών υγείας αποτελεί επίκαιρο και διαχρονικό αίτημα στο οποίο η Περιφέρεια ανταποκρίθηκε άμεσα στη σημερινή συγκυρία της πανδημίας με εντάξεις στο Εθνικό σκέλος του ΠΔΕ.

Τέλος, ιδιαίτερης κρισιμότητας θεωρείται ο γενικότερος σχεδιασμός για την αύξηση συνολικά του πληθυσμού που εξυπηρετείται από εκπαιδευτικές και αθλητικές υποδομές, με στόχο τη διασφάλιση της κοινωνικής συνοχής σε στοχευμένες ομάδες (άτομα με αναπηρία, υποστηρικτικοί μηχανισμοί, ΡΟΜΑ κ.α.).

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

- Υγεία και αθλητισμός
- Απασχόληση
- Παιδεία
- Κοινωνική συνοχή

#### *4.1.2.4 Ανάπτυξη Υποδομών*

Πρωταρχικός στόχος της στρατηγικής του Προγράμματος στον τομέα αυτό είναι η δημιουργία συνθηκών ισόρροπης ανάπτυξης, η εξασφάλιση πρόσβασης όλου του πληθυσμού της Περιφέρειας σε βασικές υποδομές και η ενίσχυση των παραγωγικών τομέων της οικονομίας μέσω της δημιουργίας νέων υποδομών και δικτύων και του εκσυγχρονισμού των υφισταμένων. Σύγχρονοι και ασφαλείς δρόμοι, δίκτυα τηλεπικοινωνιών, «έξυπνη» διαχείριση κυκλοφορίας και συγκοινωνιών, «ζωντανά» αναπτυσσόμενα λιμάνια με εμπορική και επιβατική κίνηση, περιφερειακό αεροδρόμιο, σιδηρόδρομος, ολοκληρωμένα δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης. Αρχικά θεωρούνται αναγκαία τα έργα επέκτασης των υποδομών ΤΠΕ με στόχο την κάλυψη των ευρυζωνικών δικτύων τόσο στην ύπαιθρο όσο και στις αστικές περιοχές. Βασική προτεραιότητα αποτελεί επίσης η υλοποίηση παρεμβάσεων για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης η οποία θα συμβάλει στην ανάκαμψη του παραγωγικού τομέα αλλά και στη λειτουργία των φορέων και δημοσίων οργανισμών της Περιφέρειας.

Λαμβάνοντας υπόψη τη γεωγραφική θέση της Περιφέρειας και τις πυκνές ροές οχημάτων και ατόμων που δέχεται, κρίνεται αναγκαία η αναβάθμιση του οδικού δικτύου και η ενίσχυση της οδικής ασφάλειας, η βελτίωση της προσβασιμότητας προς τα λιμάνια, η διεύρυνση των χώρων στάθμευσης σε κομβικά σημεία καθώς και η ενίσχυση της καθημερινότητας των κατοίκων και των επισκεπτών της Περιφέρειας στο αστικό περιβάλλον.

Όσον αφορά τις εμπορικές ροές και τις μεταφορές, δύναται, σε συμπληρωματικότητα με συγχρηματοδοτούμενους πόρους άλλων ταμείων ή και με ιδιωτικές επενδύσεις, να προωθηθούν παρεμβάσεις για τη βελτίωση και τον εκσυγχρονισμό των λιμενικών υποδομών, των υποδομών των αερομεταφορών καθώς και αυτών της εφοδιαστικής αλυσίδας. Επίσης, η δημιουργία υδατοδρομίων αποτελεί μια αξιόλογη επιλογή για την περαιτέρω προώθηση της πολυτροπικής κινητικότητας και την καλύτερη διασύνδεση της Δυτικής Ελλάδας με την υπόλοιπη χώρα.

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

- Δίκτυα
- Μεταφορές
- Εφοδιαστική αλυσίδα

#### *4.1.2.5 Ενίσχυση Εξωστρέφειας*

Η ενίσχυση της επιχειρηματικότητας και της εξωστρέφειας της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας βασίζεται κατά κύριο λόγο στον αγροδιατροφικό τομέα και τη μεταποίηση, τον πολιτισμό και τον τουρισμό. Η κατάσταση των επιχειρήσεων ακολουθεί τις αντίστοιχες τάσεις της Περιφέρειας όσον αφορά την

εξέλιξη των μεγεθών του μακροοικονομικού περιβάλλοντος. Η αύξηση της προστιθέμενης αξίας του αγροδιατροφικού κλάδου και το άνοιγμα της τοπικής μεταποίησης στην εσωτερική και εξωτερική αγορά απαιτούν συνέργειες και επενδύσεις σε καινοτομία, στήριξη σε ανθρώπινο δυναμικό και εξοπλισμό, συμπράξεις και εξωστρέφεια. Η ύπαρξη σημαντικού πολιτιστικού αποθέματος όπως της Αρχαίας Ολυμπίας, αποτελεί έναν από τους βασικούς άξονες ανάπτυξης και προβολής της Περιφέρειας. Η ενίσχυση της δημιουργικής βιομηχανίας στον τομέα του πολιτισμού και του τουρισμού αλλά και η ανάδειξη του πολιτιστικού πλούτου, μέσω της διαφοροποίησης και εκσυγχρονισμού του τουριστικού προϊόντος με τη χρήση νέων τεχνολογιών, είναι κομβικής σημασίας. Επίσης, βασική προτεραιότητα αποτελούν οι επενδύσεις για την προστασία και εξωστρέφεια των μνημείων και των αρχαιολογικών χώρων. Όσον αφορά την γενικότερη ενίσχυση του τουριστικού κλάδου, είναι σημαντική η δημιουργία ενός ενιαίου δικτύου των πολιτιστικών πόρων, των αρχαιολογικών χώρων και μουσείων της Περιφέρειας, με στόχο τη συνολική και αποτελεσματική προβολή της Περιφέρειας σε διεθνές επίπεδο. Εξίσου σημαντική είναι, παράλληλα, η εμπλοκή του αγροτουρισμού με την αγροδιατροφή και την προώθηση των ελληνικών προϊόντων στο εξωτερικό. Η Δυτική Ελλάδα έχει πολλές δυνατότητες ανάπτυξης και προώθησης εναλλακτικών μορφών τουρισμού. Η εκτεταμένη ακτογραμμή και ποικιλόμορφη ορεινή και ημιορεινή ενδοχώρα απαιτούν στοχευμένες επενδύσεις για τη δημιουργία των κατάλληλων υποδομών οι οποίες θα καταστήσουν την Περιφέρεια έναν σημαντικό προορισμό εσωτερικού τουρισμού (ολιγόημερο προορισμό κ.α.) καθώς και εξωτερικού. Για την προώθηση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της Περιφέρειας απαιτούνται παράλληλα δράσεις για προωθητικές ενέργειες και δικτύωσης σε διεθνές επίπεδο.

Σε συνέχεια της παραπάνω προσέγγισης, ο Αναπτυξιακός Στόχος για την Ενίσχυση Εξωστρέφειας εξειδικεύεται στους εξής Ειδικούς Στόχους:

- Πολιτισμός
- Τουρισμός
- Αγροδιατροφικός τομέας
- Βιομηχανία

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 οι οποίες 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 το ΠΕΠ και τα Τομεακά προγράμματα του ΕΣΠΑ, το πρόγραμμα Αντώνης Τρίτσης, το Ταμείο Ανάκαμψης. Επιπρόσθετα, αναφέρεται ότι στην Στρατηγική του ΠΠΑ της Δυτικής Ελλάδας προστίθεται έκτος Άξονας Προτεραιότητας, που αφορά στην υλοποίηση έργων Τεχνικής Βοήθειας. Οι κατηγορίες δράσεων του Άξονα αναλύονται σε επόμενη ενότητα.



### 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
<b>1. ΕΞΥΠΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Έξυπνη Διακυβέρνηση</li> <li>- Ψηφιακός Μετασχηματισμός</li> <li>- Καινοτομία και Επιχειρηματικότητα</li> </ul>
<b>2. ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Μετάβαση σε κυκλική οικονομία</li> <li>- Προστασία του περιβάλλοντος</li> <li>- Αντιμετώπιση κλιματικής αλλαγής</li> </ul>
<b>3. ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Υγεία και αθλητισμός</li> <li>- Απασχόληση</li> <li>- Παιδεία</li> <li>- Κοινωνική συνοχή</li> </ul>
<b>4. ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Δίκτυα</li> <li>- Μεταφορές</li> <li>- Εφοδιαστική αλυσίδα</li> </ul>
<b>5. ΕΞΩΣΤΡΕΦΕΙΑ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Πολιτισμός</li> <li>- Τουρισμός</li> <li>- Αγροδιατροφικός τομέας</li> <li>- Βιομηχανία</li> </ul>

Πηγή : ίδια Επεξεργασία

## **4.2 ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΤΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΠΠΑ ΒΑΣΕΙ ΤΩΝ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΩΝ ΠΠΑ**

Η διάρθρωση της στρατηγικής της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας για την περίοδο 2021-2025 ανά Αναπτυξιακό Στόχο του ΠΠΑ αντιστοιχίζεται με τις προτεραιότητες του ΕΠΑ ως ακολούθως.

### **4.2.1 Έξυπνη Ανάπτυξη**

Οι Προτεραιότητες για τον Στόχο αυτό της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας αντιστοιχίζονται με τις ακόλουθες προτεραιότητες του ΕΠΑ:

- ✓ 1.1 Δημιουργία επιλεγμένων κεντρικών ερευνητικών κέντρων και προγραμμάτων σε τομείς αιχμής
- ✓ 1.3 Προώθηση αποτελεσμάτων έρευνας, καινοτομίας και τεχνολογίας στις επιχειρήσεις
- ✓ 1.4 Συστάδες ανάπτυξης
- ✓ 1.5 Βιομηχανική μετάβαση και επιχειρηματικότητα
- ✓ 1.6 Δημόσια διοίκηση και ψηφιοποίηση
- ✓ 1.8 Ψηφιακή διασύνδεση μονάδων δημόσιας διοίκησης
- ✓ 1.10 Έξυπνες πόλεις
- ✓ 1.11 Ψηφιακές δεξιότητες και ψηφιακή ένταξη.

### **4.2.2 Πράσινη Ανάπτυξη**

Οι Προτεραιότητες για τον Στόχο αυτό της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας αντιστοιχίζονται με τις ακόλουθες προτεραιότητες του ΕΠΑ:

- ✓ 2.1 Ενεργειακή απόδοση
- ✓ 2.3 Διαχείριση στερεών και υγρών αποβλήτων
- ✓ 2.4 Πρόληψη & διαχείριση κινδύνων
- ✓ 2.6 Παροχή πόσιμου νερού & διαχείριση υδάτων & υγρών αποβλήτων
- ✓ 2.8 Στήριξη φιλικών προς το περιβάλλον διεργασιών παραγωγής & αποδοτικής χρήσης πόρων
- ✓ 2.9 Ανάπτυξη υποδομών και προστασία περιβάλλοντος (μικρά φράγματα, αρδευτικά δίκτυα, ύδρευση - αποχέτευση, αντιπλημμυρικά κλπ)
- ✓ 2.10 Ανάδειξη, προστασία και αξιοποίηση της φυσικής κληρονομιάς.

### **4.2.3 Κοινωνική Ανάπτυξη**

Οι Προτεραιότητες για τον Στόχο αυτό της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας αντιστοιχίζονται με τις ακόλουθες προτεραιότητες του ΕΠΑ:

- ✓ 3.1 Υγεία - υποδομές, εξοπλισμός
- ✓ 3.2 Τόνωση των πολιτικών απασχόλησης
- ✓ 3.4 Ενίσχυση υποδομών για βελτίωση της οικονομικής και κοινωνικής ένταξης ατόμων με αναπηρία

- ✓ 3.5 Κοινωνικές επενδύσεις
- ✓ 3.8 Ανάπτυξη και Εκσυγχρονισμός Υποδομών όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης
- ✓ 3.13 Υποδομές στον τομέα του αθλητισμού
- ✓ 3.14 Ολοκληρωμένη ανάπτυξη των αστικών, αγροτικών και παράκτιων περιοχών.

#### **4.2.4 Ανάπτυξη υποδομών**

Οι Προτεραιότητες για τον Στόχο αυτό της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας αντιστοιχίζονται με τις ακόλουθες προτεραιότητες του ΕΠΑ:

- ✓ 4.1 Υποδομές ΤΠΕ
- ✓ 4.3 Λιμενικές υποδομές
- ✓ 4.5 Οδικές υποδομές
- ✓ 4.8 Οδική ασφάλεια.

#### **4.2.5 Ενίσχυση εξωστρέφειας**

Οι Προτεραιότητες για τον Στόχο αυτό της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας αντιστοιχίζονται με τις ακόλουθες προτεραιότητες του ΕΠΑ:

- ✓ 5.1 Προώθηση τουρισμού με έμφαση στις ανερχόμενες και μη παραδοσιακές αγορές
- ✓ 5.2 Προώθηση και ανάπτυξη υποδομών για εναλλακτικές μορφές τουρισμού
- ✓ 5.3 Προστασία και ανάδειξη μνημείων, αρχαιολογικών χώρων και τόπων ιστορικού ενδιαφέροντος
- ✓ 5.4 Προστασία, ανάπτυξη και προβολή της πολιτιστικής κληρονομιάς
- ✓ 5.5 Μουσεία και Πολιτιστικά Κέντρα
- ✓ 5.6 Υποδομές και δράσεις σύγχρονου πολιτισμού
- ✓ 5.7 Πολιτιστικές και δημιουργικές βιομηχανίες
- ✓ 5.8 Ενίσχυση των επιχειρήσεων για αύξηση της εξωστρέφειας στις εθνικές και διεθνείς αγορές
- ✓ 5.9 Ανάπτυξη και προώθηση προϊόντων με ΠΟΠ & ΠΓΕ
- ✓ 5.11 Προώθηση ελληνικών προϊόντων στο εξωτερικό.

Πίνακας 4-2: Πίνακας διάρθρωσης της Στρατηγικής του ΠΠΑ

Αναπτυξιακοί Στόχοι	Ειδικοί Στόχοι	Προτεραιότητες του ΠΠΑ	Πλήθος έργων / δράσεων
<b>1. ΕΞΥΠΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Έξυπνη Διακυβέρνηση</li> <li>- Ψηφιακός Μετασχηματισμός</li> <li>- Καινοτομία και Επιχειρηματικότητα</li> </ul>	Δημιουργία επιλεγμένων κεντρικών ερευνητικών κέντρων και προγραμμάτων σε τομείς αιχμής	2
		Πρώθηση αποτελεσμάτων έρευνας, καινοτομίας και τεχνολογίας στις επιχειρήσεις	2
		Συστάδες ανάπτυξης	1
		Βιομηχανική μετάβαση και επιχειρηματικότητα (αυτοματοποίηση της παραγωγής, αξιοποίηση της συνδεσιμότητας και των μεγάλων όγκων δεδομένων, διαδίκτυο των πραγμάτων, cloud computing κ.λπ.)	3
		Δημόσια διοίκηση και ψηφιοποίηση (ηλεκτρονική διακυβέρνηση, ηλεκτρονικές δημόσιες συμβάσεις, ηλεκτρονική ένταξη, ηλεκτρονική μάθηση, κ.λπ.)	1
		Ψηφιακή διασύνδεση μονάδων δημόσιας διοίκησης	1
		Έξυπνες πόλεις	1
		Ψηφιακές δεξιότητες και ψηφιακή ένταξη	1
<b>2. ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Μετάβαση σε κυκλική οικονομία</li> <li>- Προστασία του περιβάλλοντος</li> <li>- Αντιμετώπιση κλιματικής αλλαγής</li> </ul>	Ενεργειακή απόδοση	2
		Διαχείριση στερεών και υγρών αποβλήτων	6
		Πρόληψη & διαχείριση κινδύνων	7
		Παροχή πόσιμου νερού διαχείριση υδάτων και υγρών αποβλήτων	3
		Στήριξη φιλικών προς το περιβάλλον διεργασιών παραγωγής και αποδοτικής χρήσης πόρων	3
		Ανάπτυξη υποδομών και προστασία περιβάλλοντος (μικρά φράγματα, αρδευτικά δίκτυα, ύδρευση - αποχέτευση, αντιπλημμυρικά κ.λπ.)	4
		Ανάδειξη, προστασία και αξιοποίηση της φυσικής κληρονομιάς (βιοποικιλότητα, περιοχές Natura κ.λπ.)	2
<b>3. ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Υγεία και αθλητισμός</li> <li>- Απασχόληση</li> <li>- Παιδεία</li> <li>- Κοινωνική συνοχή</li> </ul>	Υγεία - υποδομές, εξοπλισμός	3
		Τόνωση των πολιτικών απασχόλησης (προγράμματα επιχειρηματικής κατάρτισης, μικροπιστώσεις για επιχειρηματικά σχέδια ανέργων κλπ.)	1

Αναπτυξιακοί Στόχοι	Ειδικοί Στόχοι	Προτεραιότητες του ΠΠΑ	Πλήθος έργων /δράσεων
		Ενίσχυση υποδομών για βελτίωση της οικονομικής και κοινωνικής ένταξης ατόμων με αναπηρία	1
		Κοινωνικές επενδύσεις (π.χ. στήριξη της οικογένειας, ενίσχυση προσχολικής αγωγής)	1
		Ανάπτυξη και Εκσυγχρονισμός Υποδομών όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης (μετάβαση σε αποκεντρωμένο σύστημα μεγαλύτερων και λιγότερων μονάδων, ενίσχυση ψηφιακών και λοιπών υποδομών, επιμόρφωση εκπαιδευτικών κλπ.)	2
		Υποδομές στον τομέα του αθλητισμού	1
		Ολοκληρωμένη ανάπτυξη των αστικών, αγροτικών και παράκτιων περιοχών -στήριξη τοπικών πρωτοβουλιών	3
<b>4. ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Δίκτυα</li> <li>- Μεταφορές</li> <li>- Εφοδιαστική αλυσίδα</li> </ul>	Υποδομές ΤΠΕ	2
		Λιμενικές υποδομές	3
		Οδικές υποδομές	2
		Οδική ασφάλεια	5
<b>5. ΕΞΩΣΤΡΕΦΕΙΑ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Πολιτισμός</li> <li>- Τουρισμός</li> <li>- Αγροδιατροφικός τομέας</li> <li>- Βιομηχανία</li> </ul>	Πρώθηση τουρισμού με έμφαση στις ανερχόμενες και μη παραδοσιακές αγορές	1
		Πρώθηση και ανάπτυξη υποδομών για εναλλακτικές μορφές τουρισμού (τουρισμός υγείας και ευεξίας (health & wellness), τουρισμός πόλεων (city break), αγροτουρισμός, ορειβατικός τουρισμός, συνεδριακός τουρισμός, θρησκευτικός τουρισμός, θαλάσσιος τουρισμός κλπ.)	6
		Προστασία και ανάδειξη μνημείων, αρχαιολογικών χώρων και τόπων ιστορικού ενδιαφέροντος	3
		Προστασία, ανάπτυξη και προβολή της πολιτιστικής κληρονομιάς	1
		Μουσεία και Πολιτιστικά Κέντρα	3
		Υποδομές και δράσεις σύγχρονου πολιτισμού	1

Αναπτυξιακοί Στόχοι	Ειδικοί Στόχοι	Προτεραιότητες του ΠΠΑ	Πλήθος έργων /δράσεων
		Πολιτιστικές και δημιουργικές βιομηχανίες	1
		Ενίσχυση των επιχειρήσεων για αύξηση της εξωστρέφειας στις εθνικές και διεθνείς αγορές	1
		Ανάπτυξη και προώθηση προϊόντων με προστατευόμενη ονομασία προέλευσης (ΠΟΠ) και προστατευόμενη γεωγραφική ένδειξη (ΠΓΕ)	1
		Προώθηση ελληνικών προϊόντων στο εξωτερικό (συμμετοχή σε εκθέσεις, εμπορικές αποστολές κ.λπ.)	2

#### 4.2.6 Κατηγορίες Έργων και Δράσεων

##### 4.2.6.1 ΕΞΥΠΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ (ΕΡΕΥΝΑ & ΑΝΑΠΤΥΞΗ, ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ, ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ)

Στον ακόλουθο Πίνακα αποτυπώνονται οι δράσεις και τα έργα στον Αναπτυξιακό Στόχο της έξυπνης ανάπτυξης. Το σύνολο των περιγραφόμενων δράσεων αποτελούν τις προτεινόμενες δέσμες δράσεων του Στόχου ανά Προτεραιότητα.

Πίνακας 4-3: Πίνακας κατηγοριών Έργων και Δράσεων για την Έξυπνη Ανάπτυξη

A/A	ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ ΠΠΑ/ΔΡΑΣΕΙΣ
<b>1</b>	<b>Έξυπνη Ανάπτυξη</b>
<b>1.1</b>	<b>1.1 Δημιουργία επιλεγμένων κεντρικών ερευνητικών κέντρων και προγραμμάτων σε τομείς αιχμής</b>
1.1.1	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΕ ΤΟΜΕΙΣ ΑΙΧΜΗΣ
1.1.2	ΔΡΑΣΕΙΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ
<b>1.3</b>	<b>1.3 Προώθηση αποτελεσμάτων έρευνας, καινοτομίας και τεχνολογίας στις επιχειρήσεις</b>
1.3.1	ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΩΘΗΣΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ, ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ
1.3.2	ΜΕΛΕΤΕΣ ΓΙΑ ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΩΘΗΣΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ, ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ
<b>1.4</b>	<b>1.4 Συστάδες ανάπτυξης</b>
1.4.1	ΣΥΣΤΑΔΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
<b>1.5</b>	<b>1.5 Βιομηχανική μετάβαση και επιχειρηματικότητα</b>
1.5.1	ΔΡΑΣΕΙΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ
1.5.2	ΔΡΑΣΕΙΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ
1.5.3	ΜΕΛΕΤΕΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ
<b>1.6</b>	<b>1.6 Δημόσια διοίκηση και ψηφιοποίηση</b>
1.6.1	ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗ
<b>1.8</b>	<b>1.8 Ψηφιακή διασύνδεση μονάδων δημόσιας διοίκησης</b>
1.8.1	ΨΗΦΙΑΚΗ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΜΟΝΑΔΩΝ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
<b>1.10</b>	<b>1.10 Έξυπνες πόλεις</b>
1.10.1	ΕΞΥΠΝΕΣ ΠΟΛΕΙΣ
<b>1.11</b>	<b>1.11 Ψηφιακές δεξιότητες και ψηφιακή ένταξη</b>
1.11.1	ΔΡΑΣΕΙΣ ΑΠΟΚΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΝΤΑΞΗ

##### 4.2.6.2 ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ (ΚΥΚΛΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ, ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ)

Στον ακόλουθο Πίνακα αποτυπώνονται οι δράσεις και τα έργα στον Αναπτυξιακό Στόχο της Πράσινης Ανάπτυξης. Οι περιγραφόμενες δράσεις αφορούν τόσο έργα υπό εκτέλεση όσο και νέα

έργα. Το σύνολο των περιγραφόμενων δράσεων αποτελούν τις προτεινόμενες δέσμες δράσεων του Στόχου ανά Προτεραιότητα.

Πίνακας 4-4: Πίνακας κατηγοριών Έργων και Δράσεων για την Πράσινη Ανάπτυξη

A/A	ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ ΠΠΑ/ΔΡΑΣΕΙΣ
<b>2</b>	<b>Πράσινη Ανάπτυξη</b>
<b>2.1</b>	<b>2.1 Ενεργειακή απόδοση</b>
2.1.1	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΚΤΗΡΙΩΝ ΚΑΙ ΧΩΡΩΝ
2.1.2	ΜΕΛΕΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΚΤΗΡΙΩΝ ΚΑΙ ΧΩΡΩΝ
<b>2.3</b>	<b>2.3 Διαχείριση στερεών και υγρών αποβλήτων</b>
2.3.1	ΈΡΓΑ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ - ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ - ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΧΥΤΑ
2.3.2	ΕΡΓΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
2.3.3	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΕΡΙΣΥΛΛΟΓΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ Ή / ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΦΡΩΣΗΣ ΚΑΘΕ ΕΙΔΟΥΣ ΝΕΚΡΩΝ ΖΩΩΝ ΚΑΙ ΛΗΨΗ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟΥ ΙΣΤΟΥ ΑΠΟ ΝΕΚΡΑ ΒΟΟΕΙΔΗ ΚΑΙ ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
2.3.4	ΑΝΤΙΡΡΥΠΑΝΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΤΩΝ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΤΙΚΩΝ ΤΑΦΡΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ
2.3.5	ΜΕΛΕΤΕΣ ΓΙΑ ΈΡΓΑ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ - ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ - ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΒΙΟ.ΚΑ.
2.3.6	ΜΕΛΕΤΕΣ ΓΙΑ ΈΡΓΑ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ - ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ - ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΧΥΤΑ
<b>2.4</b>	<b>2.4 Πρόληψη &amp; διαχείριση κινδύνων</b>
2.4.1	ΕΡΓΑ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΖΗΜΙΩΝ ΣΕ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΕΝΤΟΝΑ ΚΑΙΡΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ
2.4.2	ΕΠΕΙΓΟΥΣΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΑΝΤΙΔΙΑΒΡΩΤΙΚΩΝ / ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΜΕΣΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΣΥΝΕΠΕΙΩΝ ΤΩΝ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ
2.4.3	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΤΟΛΙΣΘΗΤΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΡΑΝΩΝ
2.4.4	ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΚΩΝΩΠΩΕΙΔΩΝ
2.4.5	ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΡΙΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ
2.4.6	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΑΧΩΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΡΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΩΝ ΠΟΤΑΜΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΩΝ
2.4.7	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΔΙΑΒΡΩΜΕΝΩΝ ΑΚΤΩΝ
<b>2.6</b>	<b>2.6 Παροχή πόσιμου νερού &amp; διαχείριση υδάτων &amp; υγρών αποβλήτων</b>
2.6.1	ΈΡΓΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ
2.6.2	ΔΙΚΤΥΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΟΜΒΡΙΩΝ
2.6.3	ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΩΝ & ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ



<b>2.8</b>	<b>2.8 Στήριξη φιλικών προς το περιβάλλον διεργασιών παραγωγής &amp; αποδοτικής χρήσης πόρων</b>
2.8.1	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΟΔΟΠΟΙΙΑ (υπό εκτέλεση)
2.8.2	ΑΝΑΔΑΣΜΟΙ
2.8.3	ΜΕΛΕΤΕΣ ΦΙΛΙΚΩΝ ΠΡΟΣ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΑΠΟΔΟΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΠΟΡΩΝ
<b>2.9</b>	<b>2.9 Ανάπτυξη υποδομών και προστασία περιβάλλοντος (μικρά φράγματα, αρδευτικά δίκτυα, ύδρευση - αποχέτευση, αντιπλημμυρικά κλπ)</b>
2.9.1	ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΕΡΓΑ
2.9.2	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ- ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΙΣ ΑΡΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ
2.9.3	ΑΝΑΠΛΑΣΕΙΣ - ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΙΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ
2.9.4	ΜΕΛΕΤΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (ΜΙΚΡΑ ΦΡΑΓΜΑΤΑ, ΑΡΔΕΥΤΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ, ΥΔΡΕΥΣΗ - ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ, ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΚΛΠ)
<b>2.10</b>	<b>2.10 Ανάδειξη, προστασία και αξιοποίηση της φυσικής κληρονομιάς</b>
2.10.1	ΔΡΑΣΕΙΣ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ, ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ
2.10.2	ΜΕΛΕΤΕΣ ΓΙΑ ΔΡΑΣΕΙΣ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ, ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ

#### 4.2.6.3 ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ (ΥΓΕΙΑ, ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ, ΠΑΙΔΕΙΑ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΣ, ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΣΥΝΟΧΗ)

Στον ακόλουθο Πίνακα αποτυπώνονται οι δράσεις και τα έργα στον Αναπτυξιακό Στόχο της Κοινωνικής Ανάπτυξης. Το σύνολο των περιγραφόμενων δράσεων αποτελούν τις προτεινόμενες δέσμες δράσεων του Στόχου ανά Προτεραιότητα.

Πίνακας 4-5: Πίνακας κατηγοριών Έργων και Δράσεων για την Κοινωνική Ανάπτυξη

A/A	ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ ΠΠΑ/ΔΡΑΣΕΙΣ
<b>3</b>	<b>Κοινωνική Ανάπτυξη</b>
<b>3.1</b>	<b>3.1 Υγεία - υποδομές, εξοπλισμός</b>
3.1.1	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ
3.1.2	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ, ΕΠΙΣΚΕΥΗ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
3.1.3	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ
<b>3.2</b>	<b>3.2 Τόνωση των πολιτικών απασχόλησης</b>
3.2.1	ΔΡΑΣΕΙΣ ΤΟΝΩΣΗΣ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ, ΜΙΚΡΟΠΙΣΤΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΑΝΕΡΓΩΝ ΚΛΠ.)
<b>3.4</b>	<b>3.4 Ενίσχυση υποδομών για βελτίωση της οικονομικής και κοινωνικής ένταξης ατόμων με αναπηρία</b>
3.4.1	ΕΡΓΑ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΓΙΑ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΕΝΤΑΞΗΣ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΑΝΑΠΗΡΙΑ

<b>3.5</b>	<b>3.5 Κοινωνικές επενδύσεις</b>
3.5.1	ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ (ΠΧ ΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ, ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ)
<b>3.8</b>	<b>3.8 Ανάπτυξη και Εκσυγχρονισμός Υποδομών όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης</b>
3.8.1	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΒΑΘΜΙΔΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
3.8.2	ΜΕΛΕΤΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΥ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΒΑΘΜΙΔΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
<b>3.13</b>	<b>3.13 Υποδομές στον τομέα του αθλητισμού</b>
3.13.1	ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΟΥ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
<b>3.14</b>	<b>3.14 Ολοκληρωμένη ανάπτυξη των αστικών, αγροτικών και παράκτιων περιοχών</b>
3.14.1	ΜΕΛΕΤΕΣ ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ
3.14.2	ΑΝΑΠΛΑΣΕΙΣ
3.14.3	ΜΕΛΕΤΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ, ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ

#### 4.2.6.4 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ (ΔΙΚΤΥΑ, ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ, ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ)

Στον ακόλουθο Πίνακα αποτυπώνονται οι δράσεις και τα έργα στον Αναπτυξιακό Στόχο Ανάπτυξης Υποδομών. Οι περιγραφόμενες δράσεις αφορούν τόσο έργα υπό εκτέλεση όσο και νέα έργα. Το σύνολο των περιγραφόμενων δράσεων αποτελούν τις προτεινόμενες δέσμες δράσεων του Στόχου ανά Προτεραιότητα.

Πίνακας 4-6: Πίνακας κατηγοριών Έργων και Δράσεων για την Ανάπτυξη Υποδομών

A/A	ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ ΠΠΑ/ΔΡΑΣΕΙΣ
<b>4</b>	<b>Ανάπτυξη Υποδομών</b>
<b>4.1</b>	<b>4.1 Υποδομές ΤΠΕ</b>
4.1.1	ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΤΠΕ
4.1.2	ΜΕΛΕΤΕΣ ΓΙΑ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΤΠΕ
<b>4.3</b>	<b>4.3 Λιμενικές υποδομές</b>
4.3.1	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ, ΕΠΕΚΤΑΣΗ, ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ
4.3.2	ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ ΚΑΤΑΦΥΓΙΑ
4.3.3	ΜΕΛΕΤΕΣ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
<b>4.5</b>	<b>4.5 Οδικές υποδομές</b>
4.5.1	ΟΔΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ
4.5.2	ΜΕΛΕΤΕΣ ΓΙΑ ΟΔΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ
<b>4.8</b>	<b>4.8 Οδική ασφάλεια</b>
4.8.1	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ
4.8.2	ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ
4.8.3	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΗΜΙΩΝ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ
4.8.4	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ - ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΟΔΙΚΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ & ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ
4.8.5	ΜΕΛΕΤΕΣ ΕΡΓΩΝ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

4.2.6.5 ΕΞΩΣΤΡΕΦΕΙΑ (ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ, ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ, ΑΓΡΟΔΙΑΤΡΟΦΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ, ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ)

Στον ακόλουθο Πίνακα αποτυπώνονται οι δράσεις και τα έργα στον Αναπτυξιακό Στόχο της Εξωστρέφειας. Το σύνολο των περιγραφομένων δράσεων αποτελούν τις προτεινόμενες δέσμες δράσεων του Στόχου ανά Προτεραιότητα.

Πίνακας 4-7: Πίνακας κατηγοριών Έργων και Δράσεων για την Εξωστρέφεια

A/A	ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΠΠΑ/ΔΡΑΣΕΙΣ
<b>5</b>	<b>Ενίσχυση Εξωστρέφειας</b>
<b>5.1</b>	<b>5.1 Προώθηση τουρισμού με έμφαση στις ανερχόμενες και μη παραδοσιακές αγορές</b>
5.1.1	ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ ΜΕ ΕΜΦΑΣΗ ΣΤΙΣ ΑΝΕΡΧΟΜΕΝΕΣ ΚΑΙ ΜΗ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΕΣ ΑΓΟΡΕΣ
<b>5.2</b>	<b>5.2 Προώθηση και ανάπτυξη υποδομών για εναλλακτικές μορφές τουρισμού</b>
5.2.1	ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΧΙΟΝΟΔΡΟΜΙΚΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ
5.2.2	ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ HEALTH & WELLNESS
5.2.3	ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ CITY BREAK & ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ
5.2.4	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ-ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ
5.2.5	ΑΝΑΠΤΥΞΗ – ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΔΑΣΙΚΗΣ ΑΝΑΨΥΧΗΣ
5.2.6	ΜΕΤΕΤΕΣ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΓΙΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ
<b>5.3</b>	<b>5.3 Προστασία και ανάδειξη μνημείων, αρχαιολογικών χώρων και τόπων ιστορικού ενδιαφέροντος</b>
5.3.1	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΚΑΙ ΜΝΗΜΕΙΩΝ
5.3.2	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ-ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΚΥΝΗΜΑΤΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
5.3.3	ΜΕΛΕΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΜΝΗΜΕΙΩΝ, ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΚΑΙ ΤΟΠΩΝ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ
<b>5.4</b>	<b>5.4 Προστασία, ανάπτυξη και προβολή της πολιτιστικής κληρονομιάς</b>
5.4.1	ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ, ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ, ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΒΟΛΗΣ ΤΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ ΣΤΑ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΑ ΟΡΙΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
<b>5.5</b>	<b>5.5 Μουσεία και Πολιτιστικά Κέντρα</b>
5.5.1	ΜΟΥΣΕΙΑ (ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ- ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ - ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ-ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΣ)
5.5.2	ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ (ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ- ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ - ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ-ΑΝΑΔΕΙΞΗ)
5.5.3	ΜΕΛΕΤΕΣ ΓΙΑ ΜΟΥΣΕΙΑ - ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ
<b>5.6</b>	<b>5.6 Υποδομές και δράσεις σύγχρονου πολιτισμού</b>
5.6.1	ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ ΣΥΓΧΡΟΝΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
<b>5.7</b>	<b>5.7 Πολιτιστικές και δημιουργικές βιομηχανίες</b>
5.7.1	ΔΡΑΣΕΙΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ

<b>5.8</b>	<b>5.8 Ενίσχυση των επιχειρήσεων για αύξηση της εξωστρέφειας στις εθνικές και διεθνείς αγορές</b>
5.8.1	ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΕΞΩΣΤΡΕΦΕΙΑΣ ΣΤΙΣ ΕΘΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΑΓΟΡΕΣ
<b>5.9</b>	<b>5.9 Ανάπτυξη και προώθηση προϊόντων με ΠΟΠ &amp; ΠΓΕ</b>
5.9.1	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΜΕ ΠΟΠ & ΠΓΕ
<b>5.11</b>	<b>5.11 Προώθηση ελληνικών προϊόντων στο εξωτερικό</b>
5.11.1	ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΕΚΘΕΣΕΙΣ
5.11.2	ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΩΘΗΣΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ

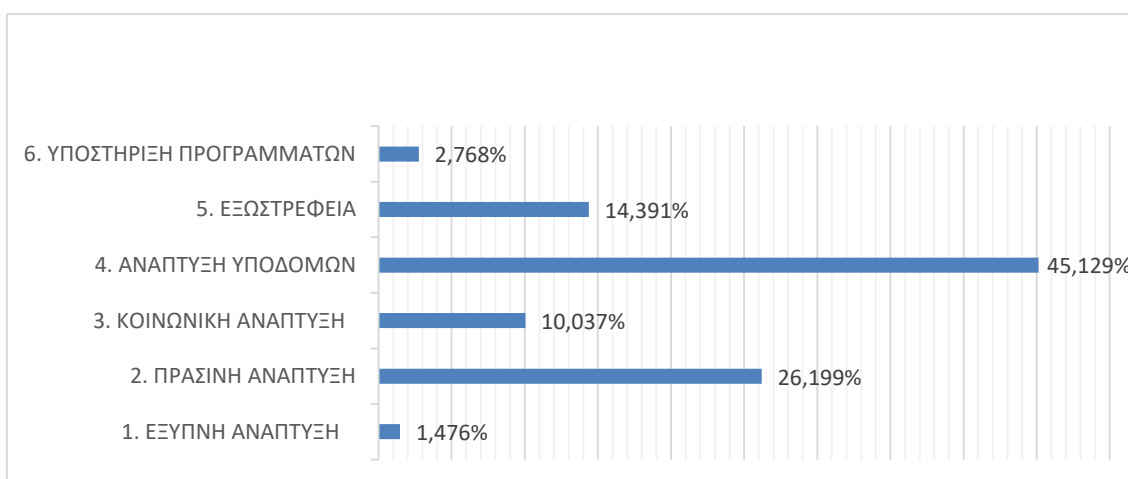
Πηγή : ίδια Επεξεργασία

### 4.3 ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

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 4-8: Πίνακας Κατανομής Προϋπολογισμού του Προγράμματος σε Αναπτυξιακούς Στόχους

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ		ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ (σε ευρώ)	Συμβολή (%) στο ΠΠΑ
1	<b>ΕΞΥΠΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ</b>	4.000.000,00	1,48%
2	<b>ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ</b>	71.000.000,00	26,20%
3	<b>ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ</b>	27.200.000,00	10,04%
4	<b>ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ</b>	122.300.000,00	45,13%
5	<b>ΕΞΩΣΤΡΕΦΕΙΑ</b>	39.000.000,00	14,39%
6	<b>ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ</b>	7.500.000,00	2,77%
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΠΠΑ</b>		<b>271.000.000,00</b>	<b>100,00%</b>



Διάγραμμα 4-1: Ποσοστιαία κατανομή Προϋπολογισμού του Προγράμματος σε Αναπτυξιακούς Στόχους

Η ανάλυση του προϋπολογισμού του ΠΠΑ Δυτικής Ελλάδας και η κατανομή του στους Αναπτυξιακούς Στόχους της Στρατηγικής και επιμέρους προτεραιότητες, όπως αντλούνται από το ΕΠΑ, αποτυπώνεται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 4-9: Πίνακας Κατανομής Προϋπολογισμού του Προγράμματος

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ		ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ (σε ευρώ)					
A/A	ΥΠΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ ΕΠΑ/ ΑΞΘΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΠΠΑ/ΔΡΑΣΕΙΣ	ΕΤΗ					
	ΥΠΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Α ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	2021	2022	2023	2024	2025	ΣΥΝΟΛΟ
<b>1</b>	<b>1. ΕΞΥΠΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ</b>	<b>487.500,00</b>	<b>1.400.000,00</b>	<b>1.312.500,00</b>	<b>400.000,00</b>	<b>400.000,00</b>	<b>4.000.000,00</b>
1.1	1.1 Δημιουργία επιλεγμένων κεντρικών ερευνητικών κέντρων και προγραμμάτων σε τομείς αιχμής	50.000,00	175.000,00	175.000,00	50.000,00	50.000,00	500.000,00
1.1.1	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΕ ΤΟΜΕΙΣ ΑΙΧΜΗΣ						
1.1.2	ΔΡΑΣΕΙΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ						
1.3	1.3 Προώθηση αποτελεσμάτων έρευνας, καινοτομίας και τεχνολογίας στις επιχειρήσεις	50.000,00	175.000,00	175.000,00	50.000,00	50.000,00	500.000,00
1.3.1	ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΩΘΗΣΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ, ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ						

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ		ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ (σε ευρώ)					
Α/Α	ΥΠΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ ΕΠΑ/ ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΠΠΑ/ΔΡΑΣΕΙΣ	ΕΤΗ					
1.3.2	ΜΕΛΕΤΕΣ ΓΙΑ ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΩΘΗΣΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ, ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ						
1.4	<b>1.4 Συστάδες ανάπτυξης</b>	70.000,00	245.000,00	245.000,00	70.000,00	70.000,00	<b>700.000,00</b>
1.4.1	ΣΥΣΤΑΔΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ						
1.5	<b>1.5 Βιομηχανική μετάβαση και επιχειρηματικότητα</b>	65.000,00	227.500,00	227.500,00	65.000,00	65.000,00	<b>650.000,00</b>
1.5.1	ΔΡΑΣΕΙΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ						
1.5.2	ΔΡΑΣΕΙΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ						
1.5.3	ΜΕΛΕΤΕΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ						
1.6	<b>1.6 Δημόσια διοίκηση και ψηφιοποίηση</b>	122.500,00	122.500,00	35.000,00	35.000,00	35.000,00	<b>350.000,00</b>
1.6.1	ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗ						
1.8	<b>1.8 Ψηφιακή διασύνδεση μονάδων δημόσιας διοίκησης</b>	30.000,00	105.000,00	105.000,00	30.000,00	30.000,00	<b>300.000,00</b>
1.8.1	ΨΗΦΙΑΚΗ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΜΟΝΑΔΩΝ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ						

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ		ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ (σε ευρώ)					
Α/Α	ΥΠΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ ΕΠΑ/ ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΠΠΑ/ΔΡΑΣΕΙΣ	ΕΤΗ					
1.10	<b>1.10 Έξυπνες πόλεις</b>	75.000,00	262.500,00	262.500,00	75.000,00	75.000,00	<b>750.000,00</b>
1.10.1	ΕΞΥΠΝΕΣ ΠΟΛΕΙΣ						
1.11	<b>1.11 Ψηφιακές δεξιότητες και ψηφιακή ένταξη</b>	25.000,00	87.500,00	87.500,00	25.000,00	25.000,00	<b>250.000,00</b>
1.11.1	ΔΡΑΣΕΙΣ ΑΠΟΚΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΝΤΑΞΗ						
<b>2</b>	<b>2. ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ</b>	<b>69.820.000,00</b>	<b>270.000,00</b>	<b>145.000,00</b>	<b>382.500,00</b>	<b>382.500,00</b>	<b>71.000.000,00</b>
2.1	<b>2.1 Ενεργειακή απόδοση</b>	40.000,00	40.000,00	40.000,00	140.000,00	140.000,00	<b>400.000,00</b>
2.1.1	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΚΤΗΡΙΩΝ ΚΑΙ ΧΩΡΩΝ						
2.1.2	ΜΕΛΕΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΚΤΗΡΙΩΝ ΚΑΙ ΧΩΡΩΝ						
2.3	<b>2.3 Διαχείριση στερεών και υγρών αποβλήτων</b>	10.300.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>10.300.000,00</b>
2.3.1	ΈΡΓΑ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ - ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ - ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΧΥΤΑ						
2.3.2	ΕΡΓΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ						



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ		ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ (σε ευρώ)					
Α/Α	ΥΠΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ ΕΠΑ/ ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΠΠΑ/ΔΡΑΣΕΙΣ	ΕΤΗ					
2.3.3	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΕΡΙΣΥΛΛΟΓΗΣ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ Ή / ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΦΡΩΣΗΣ ΚΑΘΕ ΕΙΔΟΥΣ ΝΕΚΡΩΝ ΖΩΩΝ ΚΑΙ ΛΗΨΗ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟΥ ΙΣΤΟΥ ΑΠΟ ΝΕΚΡΑ ΒΟΟΕΙΔΗ ΚΑΙ ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ						
2.3.4	ΑΝΤΙΡΡΥΠΑΝΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΤΩΝ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΤΙΚΩΝ ΤΑΦΡΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ						
2.3.5	ΜΕΛΕΤΕΣ ΓΙΑ ΈΡΓΑ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ - ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ - ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΒΙΟ.ΚΑ.						
2.3.6	ΜΕΛΕΤΕΣ ΓΙΑ ΈΡΓΑ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ - ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ - ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΧΥΤΑ						
2.4	<b>2.4 Πρόληψη &amp; διαχείριση κινδύνων</b>	1.550.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>1.550.000,00</b>
2.4.1	ΕΡΓΑ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΖΗΜΙΩΝ ΣΕ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΕΝΤΟΝΑ ΚΑΙΡΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ						

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ		ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ (σε ευρώ)					
Α/Α	ΥΠΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ ΕΠΑ/ ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΠΠΑ/ΔΡΑΣΕΙΣ	ΕΤΗ					
2.4.2	ΕΠΕΙΓΟΥΣΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΑΝΤΙΔΙΑΒΡΩΤΙΚΩΝ / ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΜΕΣΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΣΥΝΕΠΕΙΩΝ ΤΩΝ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ						
2.4.3	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΤΟΛΙΣΘΗΤΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΡΑΝΩΝ						
2.4.4	ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΚΩΝΩΠΩΕΙΔΩΝ						
2.4.5	ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΡΙΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ						
2.4.6	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΑΧΩΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΡΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΩΝ ΠΟΤΑΜΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΩΝ						
2.4.7	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΔΙΑΒΡΩΜΕΝΩΝ ΑΚΤΩΝ						
2.6	<b>2.6 Παροχή πόσιμου νερού &amp; διαχείριση υδάτων &amp; υγρών αποβλήτων</b>	5.700.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>5.700.000,00</b>
2.6.1	ΈΡΓΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ						

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ		ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ (σε ευρώ)					
Α/Α	ΥΠΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ ΕΠΑ/ ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΠΠΑ/ΔΡΑΣΕΙΣ	ΕΤΗ					
2.6.2	ΔΙΚΤΥΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΟΜΒΡΙΩΝ						
2.6.3	ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΩΝ & ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ						
2.8	<i>2.8 Στήριξη φιλικών προς το περιβάλλον διεργασιών παραγωγής &amp; αποδοτικής χρήσης πόρων</i>	55.000,00	55.000,00	55.000,00	192.500,00	192.500,00	<b>550.000,00</b>
2.8.1	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΟΔΟΠΟΙΙΑ (υπό εκτέλεση)						
2.8.2	ΑΝΑΔΑΣΜΟΙ						
2.8.3	ΜΕΛΕΤΕΣ ΦΙΛΙΚΩΝ ΠΡΟΣ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΑΠΟΔΟΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΠΟΡΩΝ						
2.9	<i>2.9 Ανάπτυξη υποδομών και προστασία περιβάλλοντος (μικρά φράγματα, αρδευτικά δίκτυα, ύδρευση - αποχέτευση, αντιπλημμυρικά κλπ)</i>	52.000.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>52.000.000,00</b>
2.9.1	ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΕΡΓΑ						
2.9.2	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ- ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΙΣ ΑΡΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ						

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ		ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ (σε ευρώ)					
Α/Α	ΥΠΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ ΕΠΑ/ ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΠΠΑ/ΔΡΑΣΕΙΣ	ΕΤΗ					
2.9.3	ΑΝΑΠΛΑΣΕΙΣ - ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΙΣ ΠΑΡΑΛΙΩΝ						
2.9.4	ΜΕΛΕΤΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (ΜΙΚΡΑ ΦΡΑΓΜΑΤΑ, ΑΡΔΕΥΤΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ, ΥΔΡΕΥΣΗ - ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ, ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΚΛΠ)						
2.10	<i>2.10 Ανάδειξη, προστασία και αξιοποίηση της φυσικής κληρονομιάς</i>	175.000,00	175.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	<b>500.000,00</b>
2.10.1	ΔΡΑΣΕΙΣ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ, ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ						
2.10.2	ΜΕΛΕΤΕΣ ΓΙΑ ΔΡΑΣΕΙΣ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ, ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ						
<b>3</b>	<b>3. ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ</b>	<b>25.900.000,00</b>	<b>700.000,00</b>	<b>200.000,00</b>	<b>200.000,00</b>	<b>200.000,00</b>	<b>27.200.000,00</b>
3.1	<i>3.1 Υγεία - υποδομές, εξοπλισμός</i>	2.500.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>2.500.000,00</b>
3.1.1	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ						

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ		ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ (σε ευρώ)					
Α/Α	ΥΠΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ ΕΠΑ/ ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΠΠΑ/ΔΡΑΣΕΙΣ	ΕΤΗ					
3.1.2	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ, ΕΠΙΣΚΕΥΗ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΥΓΕΙΑΣ						
3.1.3	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΙΑΤΡΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ						
3.2	<b>3.2 Τόνωση των πολιτικών απασχόλησης</b>	175.000,00	175.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	<b>500.000,00</b>
3.2.1	ΔΡΑΣΕΙΣ ΤΟΝΩΣΗΣ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ, ΜΙΚΡΟΠΙΣΤΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΑΝΕΡΓΩΝ ΚΛΠ.)						
3.4	<b>3.4 Ενίσχυση υποδομών για βελτίωση της οικονομικής και κοινωνικής ενσωμάτωσης ΑΜΕΑ</b>	175.000,00	175.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	<b>500.000,00</b>
3.4.1	ΕΡΓΑ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΓΙΑ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ ΑΜΕΑ						
3.5	<b>3.5 Κοινωνικές επενδύσεις</b>	350.000,00	350.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	<b>1.000.000,00</b>
3.5.1	ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ (ΠΧ ΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ,						

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ		ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ (σε ευρώ)						
Α/Α	ΥΠΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ ΕΠΑ/ ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΠΠΑ/ΔΡΑΣΕΙΣ	ΕΤΗ						
	ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ)							
3.8	<b>3.8 Ανάπτυξη και Εκσυγχρονισμός Υποδομών όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης</b>	3.850.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>3.850.000,00</b>	
3.8.1	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΒΑΘΜΙΔΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ							
3.8.2	ΜΕΛΕΤΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΥ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΒΑΘΜΙΔΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ							
3.13	<b>3.13 Υποδομές στον τομέα του αθλητισμού</b>	9.550.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>9.550.000,00</b>	
3.13.1	ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΟΥ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ							
3.14	<b>3.14 Ολοκληρωμένη ανάπτυξη των αστικών, αγροτικών και παράκτιων περιοχών</b>	9.300.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>9.300.000,00</b>	
3.14.1	ΜΕΛΕΤΕΣ ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ							
3.14.2	ΑΝΑΠΛΑΣΕΙΣ							
3.14.3	ΜΕΛΕΤΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ, ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΩΝ							

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ		ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ (σε ευρώ)						
Α/Α	ΥΠΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ ΕΠΑ/ ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΠΠΑ/ΔΡΑΣΕΙΣ	ΕΤΗ						
	ΠΕΡΙΟΧΩΝ							
<b>4</b>	<b>4. ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ</b>	<b>121.895.000,00</b>	<b>157.500,00</b>	<b>157.500,00</b>	<b>45.000,00</b>	<b>45.000,00</b>	<b>122.300.000,00</b>	
4.1	4.1 Υποδομές ΤΠΕ	45.000,00	157.500,00	157.500,00	45.000,00	45.000,00	450.000,00	
4.1.1	ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΤΠΕ							
4.1.2	ΜΕΛΕΤΕΣ ΓΙΑ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΤΠΕ							
4.3	4.3 Λιμενικές υποδομές	2.850.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.850.000,00	
4.3.1	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ, ΕΠΕΚΤΑΣΗ, ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ							
4.3.2	ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ ΚΑΤΑΦΥΓΙΑ							
4.3.3	ΜΕΛΕΤΕΣ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ							
4.5	4.5 Οδικές υποδομές	40.000.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40.000.000,00	
4.5.1	ΟΔΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ							
4.5.2	ΜΕΛΕΤΕΣ ΓΙΑ ΟΔΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ							
4.8	4.8 Οδική ασφάλεια	79.000.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79.000.000,00	
4.8.1	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ							
4.8.2	ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ							
4.8.3	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΗΜΙΩΝ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ							

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ		ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ (σε ευρώ)					
Α/Α	ΥΠΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ ΕΠΑ/ ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΠΠΑ/ΔΡΑΣΕΙΣ	ΕΤΗ					
4.8.4	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ - ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΟΔΙΚΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ & ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ						
4.8.5	ΜΕΛΕΤΕΣ ΕΡΓΩΝ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ						
<b>5</b>	<b>5. ΕΞΩΣΤΡΕΦΕΙΑ</b>	<b>37.560.000,00</b>	<b>560.000,00</b>	<b>560.000,00</b>	<b>160.000,00</b>	<b>160.000,00</b>	<b>39.000.000,00</b>
5.1	<i>5.1 Προώθηση τουρισμού με έμφαση στις ανερχόμενες και μη παραδοσιακές αγορές</i>	50.000,00	175.000,00	175.000,00	50.000,00	50.000,00	<b>500.000,00</b>
5.1.1	ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ ΜΕ ΕΜΦΑΣΗ ΣΤΙΣ ΑΝΕΡΧΟΜΕΝΕΣ ΚΑΙ ΜΗ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΕΣ ΑΓΟΡΕΣ						
5.2	<i>5.2 Προώθηση και ανάπτυξη υποδομών για εναλλακτικές μορφές τουρισμού</i>	7.500.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>7.500.000,00</b>
5.2.1	ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΧΙΟΝΟΔΡΟΜΙΚΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ						
5.2.2	ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ HEALTH & WELLNESS						
5.2.3	ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ CITY BREAK & ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ						



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ		ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ (σε ευρώ)						
A/A	ΥΠΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ ΕΠΑ/ ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΠΠΑ/ΔΡΑΣΕΙΣ	ΕΤΗ						
5.2.4	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ-ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ							
5.2.5	ΑΝΑΠΤΥΞΗ – ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΔΑΣΙΚΗΣ ΑΝΑΨΥΧΗΣ							
5.2.6	ΜΕΤΕΤΕΣ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΓΙΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ							
5.3	<b>5.3 Προστασία και ανάδειξη μνημείων, αρχαιολογικών χώρων και τόπων ιστορικού ενδιαφέροντος</b>	4.000.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00		<b>4.000.000,00</b>
5.3.1	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΚΑΙ ΜΝΗΜΕΙΩΝ							
5.3.2	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ-ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΚΥΝΗΜΑΤΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ							
5.3.3	ΜΕΛΕΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΜΝΗΜΕΙΩΝ, ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΚΑΙ ΤΟΠΩΝ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ							
5.4	<b>5.4 Προστασία, ανάπτυξη και προβολή της πολιτιστικής</b>	5.000.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00		<b>5.000.000,00</b>

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ		ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ (σε ευρώ)						
Α/Α	ΥΠΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ ΕΠΑ/ ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΠΠΑ/ΔΡΑΣΕΙΣ	ΕΤΗ						
	<i>κληρονομιάς</i>							
5.4.1	ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ, ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ, ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΒΟΛΗΣ ΤΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ ΣΤΑ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΑ ΟΡΙΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ							
5.5	<i>5.5 Μουσεία και Πολιτιστικά Κέντρα</i>	10.000.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>10.000.000,00</b>	
5.5.1	ΜΟΥΣΕΙΑ (ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ- ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ - ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ-ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΣ)							
5.5.2	ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ (ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ- ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ - ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ- ΑΝΑΔΕΙΞΗ)							
5.5.3	ΜΕΛΕΤΕΣ ΓΙΑ ΜΟΥΣΕΙΑ - ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ							
5.6	<i>5.6 Υποδομές και δράσεις σύγχρονου πολιτισμού</i>	250.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>250.000,00</b>	
5.6.1	ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ ΣΥΓΧΡΟΝΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ							
5.7	<i>5.7 Πολιτιστικές και δημιουργικές βιομηχανίες</i>	10.650.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>10.650.000,00</b>	

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ		ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ (σε ευρώ)					
Α/Α	ΥΠΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ ΕΠΑ/ ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΠΠΑ/ΔΡΑΣΕΙΣ	ΕΤΗ					
5.7.1	ΔΡΑΣΕΙΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ						
5.8	5.8 Ενίσχυση των επιχειρήσεων για αύξηση της εξωστρέφειας στις εθνικές και διεθνείς αγορές	35.000,00	122.500,00	122.500,00	35.000,00	35.000,00	<b>350.000,00</b>
5.8.1	ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΕΞΩΣΤΡΕΦΕΙΑΣ ΣΤΙΣ ΕΘΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΑΓΟΡΕΣ						
5.9	5.9 Ανάπτυξη και προώθηση προϊόντων με ΠΟΠ & ΠΓΕ	25.000,00	87.500,00	87.500,00	25.000,00	25.000,00	<b>250.000,00</b>
5.9.1	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΜΕ ΠΟΠ & ΠΓΕ						
5.11	5.11 Προώθηση ελληνικών προϊόντων στο εξωτερικό	50.000,00	175.000,00	175.000,00	50.000,00	50.000,00	<b>500.000,00</b>
5.11.1	ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΕΚΘΕΣΕΙΣ						
5.11.2	ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΩΘΗΣΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ						
<b>6</b>	<b>6. ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ</b>	<b>4.337.500,00</b>	<b>1.912.500,00</b>	<b>1.025.000,00</b>	<b>112.500,00</b>	<b>112.500,00</b>	<b>7.500.000,00</b>
6.1	6.1 ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ	3.831.000,00	1.435.000,00	935.000,00	47.500,00	47.500,00	<b>6.296.000,00</b>
6.1.1	ΔΡΑΣΕΙΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ						

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ		ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ (σε ευρώ)					
Α/Α	ΥΠΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ ΕΠΑ/ ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΠΠΑ/ΔΡΑΣΕΙΣ	ΕΤΗ					
6.1.2	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΣΥΝΑΦΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΒΟΗΘΗΣΗ ΤΩΝ Δ/ΝΣΕΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ						
6.1.2	Πόρος Περιφερειακού Ταμείου Ανάπτυξης						
6.1.2	ΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΤΗΣ ΠΔΕ						
6.2	<b>6.2 ΤΕΧΝΙΚΗ ΒΟΗΘΕΙΑ</b>	506.500,00	477.500,00	90.000,00	65.000,00	65.000,00	<b>1.204.000,00</b>
6.2.1	ΔΡΑΣΕΙΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΒΟΗΘΕΙΑΣ						
6.2.2	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ						
6.2.3	ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΠΑ						
6.2.4	ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ – ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΩΝ						
6.2.5	ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ						
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΥΠΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ Α</b>							<b>271.000.000,00</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΠΠΑ</b>							<b>271.000.000,00</b>

\* ΔΡΑΣΗ: αφορά ομοειδή έργα (συμπληρώνεται με κεφαλαία).

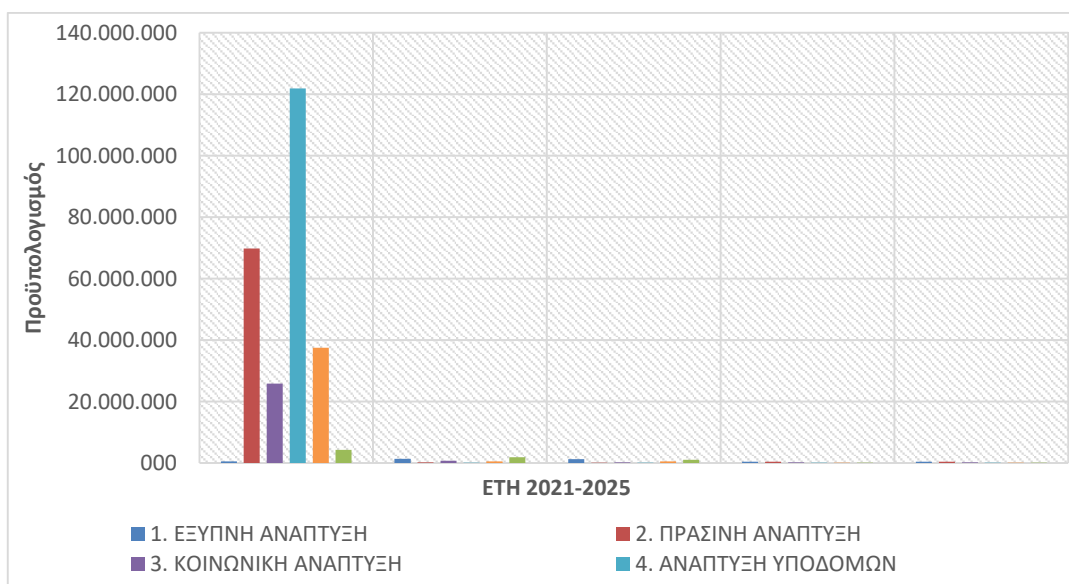
\*\* Ονοματισμένο έργο: αφορά μόνο ένα έργο (συμπληρώνεται με πεζά).

Οι πόροι του ΕΠΑ κατανέμονται σε τρεις βασικές διαστάσεις – κατά έτος, στο σύνολο των τομέων και των περιφερειών και μεταξύ των τομεακών και περιφερειακών προγραμμάτων. Ως προς την κατανομή κατά έτος, παρότι η εφαρμοσμένη πρακτική πολυετών προγραμμάτων (όπως το ΕΣΠΑ 2014-2020) επιτάσσει οι πόροι να κατανέμονται ισόποσα στα έτη, με πρόβλεψη για την επίδραση του πληθωρισμού, στο ΕΠΑ 2021-2025, με δεδομένη την ανάγκη αντιμετώπισης των οικονομικών επιπτώσεων της πρόσφατης κρίσης και των νέων προκλήσεων λόγω της πανδημίας, καθώς επίσης και τη συνέχιση της χρηματοδότησης των υφιστάμενων έργων, επιθυμητή είναι η εμπροσθοβαρής εκτέλεση του προγράμματος, με αυξημένο προϋπολογισμό το πρώτο έτος.

Ειδικά στην 1<sup>η</sup> προγραμματική περίοδο του ΕΠΑ ο κάθε φορέας έχει τη δυνατότητα να ανακαταλείπει χρονικά τον προϋπολογισμό που του αναλογεί βάσει των αναγκών του, καθώς αναγνωρίζεται η ιδιαιτερότητα αυτής της περιόδου που προκύπτει από την ύπαρξη των υφιστάμενων έργων – μελετών από την πρότερη κατάσταση του Εθνικού ΠΔΕ.

Το ΠΠΑ Δυτικής Ελλάδας λαμβάνοντας υπόψη τις αυξημένες ανάγκες που προκύπτουν από την ύπαρξη των υφιστάμενων έργων – μελετών από την πρότερη κατάσταση του Εθνικού ΠΔΕ, συνυπολογίζοντας τις ανάγκες για την ένταξη των ώριμων προς ένταξη έργων και το γεγονός ότι η πλειοψηφία των έργων που αφορούν επαναλαμβανόμενες δράσεις θα ενταχθούν από το πρώτο έτος του προγράμματος με ορίζοντα ολοκλήρωσης το πέρας της προγραμματικής περιόδου κατανέμει το μεγαλύτερο ποσοστό του προϋπολογισμού του προγράμματος (95,94%) στο πρώτο έτος υλοποίησής του. Αναλυτικά για το έτος 2021 προβλέπεται ποσοστό 95,94%, για το 2022 ποσοστό 1,85%, για το 2023 ποσοστό 1,25%, για το 2024 ποσοστό 0,48% και για το 2025 ποσοστό 0,48%.

Η κατανομή του προϋπολογισμού ανά αναπτυξιακό στόχο στα πέντε έτη του προγράμματος αποτυπώνεται στο ακόλουθο σχήμα.



Πηγή : ίδια Επεξεργασία

Διάγραμμα 4-2: Κατανομή Προϋπολογισμού του Προγράμματος σε Αναπτυξιακούς Στόχους και Έτη

Πίνακας 4-10: Χρονοδιάγραμμα του Προγράμματος

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ								
Α/Α	ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ ΕΠΑ/ ΑΕΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΠΠΑ	Προϋπολογισμός /Ετήσιο Ποσοστό Υλοποίησης	ΕΤΗ					ΣΥΝΟΛΟ
			2021	2022	2023	2024	2025	
1	1. ΕΞΥΠΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ	Προϋπολογισμός	487.500,00	1.400.000,00	1.312.500,00	400.000,00	400.000,00	4.000.000,00
		Ετήσιο Ποσοστό Υλοποίησης	12,19%	35,00%	32,81%	10,00%	10,00%	100,00%
2	2. ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ	Προϋπολογισμός	69.820.000,00	270.000,00	145.000,00	382.500,00	382.500,00	71.000.000,00
		Ετήσιο Ποσοστό Υλοποίησης	98,34%	0,38%	0,20%	0,54%	0,54%	100,00%
3	3. ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ	Προϋπολογισμός	25.900.000,00	700.000,00	200.000,00	200.000,00	200.000,00	27.200.000,00
		Ετήσιο Ποσοστό Υλοποίησης	95,22%	2,57%	0,74%	0,74%	0,74%	100,00%
4	4. ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ	Προϋπολογισμός	121.895.000,00	157.500,00	157.500,00	45.000,00	45.000,00	122.300.000,00
		Ετήσιο Ποσοστό Υλοποίησης	99,67%	0,13%	0,13%	0,04%	0,04%	100,00%
5	5. ΕΞΩΣΤΡΕΦΕΙΑ	Προϋπολογισμός	37.560.000,00	560.000,00	560.000,00	160.000,00	160.000,00	39.000.000,00
		Ετήσιο Ποσοστό Υλοποίησης	96,31%	1,44%	1,44%	0,41%	0,41%	100,00%
6	6. ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	Προϋπολογισμός	4.337.500,00	1.912.500,00	1.025.000,00	112.500,00	112.500,00	7.500.000,00
		Ετήσιο Ποσοστό Υλοποίησης	57,83%	25,50%	13,67%	1,50%	1,50%	100,00%

Τέλος, σημειώνεται ότι η εκκαθάριση του προγράμματος δημοσίων επενδύσεων αποτελεί προϋπόθεση ορθής παρακολούθησης και υλοποίησης αυτού. Επιπλέον, με την εκκαθάριση και τον εξορθολογισμό των ενταγμένων έργων, αυτοδεσμεύονται πόροι από ανενεργά έργα προς νέα έργα αναπτυξιακού χαρακτήρα.

Βασικά εργαλεία για τον εξορθολογισμό του προγράμματος είναι:

1. Η μείωση του ανεκτέλεστου Π/Υ του προγράμματος που επιτυγχάνεται με την επικαιροποίηση του Π/Υ των ενταγμένων έργων στο ΠΔΕ στο ύψος των υπογεγραμμένων συμβάσεων.
2. Η απένταξη ανενεργών έργων και έργων που δεν εμπίπτουν πλέον στις προτεραιότητες του Φορέα (με την προϋπόθεση ότι δεν απορρέουν από αυτά ανειλημμένες υποχρεώσεις).
3. Η ενημέρωση της ΔΔΕ για την ολοκλήρωση των έργων που είναι ενταγμένα στο πρόγραμμα δημοσίων επενδύσεων με επικαιροποίηση του Π/Υ των έργων αυτών σύμφωνα με τα τελικά οικονομικά στοιχεία.

Οι υπηρεσίες της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, προκειμένου να επιτευχθεί ο καλύτερος σχεδιασμός της νέας προγραμματικής περιόδου προχώρησαν σε μια εκ βάθρων διαδικασία εκκαθάρισης και εξορθολογισμού των ενταγμένων έργων στο πρόγραμμα δημοσίων επενδύσεων.

Στο πλαίσιο του εξορθολογισμού του εθνικού σκέλους του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας για το έτος 2021, δε θα συμπεριληφθούν **74** έργα/μελέτες συνολικού προϋπολογισμού **63.137.784,45 €**, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

A/A	ΣΥΛΛΟΓΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ ΕΤΟΥΣ 2020 / ΣΥΛΛΟΓΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ
1	ΕΠ 001	66	59.583.326,19 €
2	ΕΠ 301	2	1.815.780,91€
3	ΜΠ 001	6	1.738.677,35€
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>74</b>	<b>63.137.784,45€</b>

#### **4.4 ΚΕΙΜΕΝΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ**

Τα προγραμματικά κείμενα που λαμβάνονται υπόψη για τον σχεδιασμό του ΠΠΑ σε περιφερειακό επίπεδο για τη Δυτική Ελλάδα παρατίθενται ακολούθως:

##### **4.4.1 Τετραετές Επιχειρησιακό Πρόγραμμα 2020-2023 Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας**

Η κατάρτιση του Τετραετούς Επιχειρησιακού Προγράμματος 2020-2023 της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας βρίσκεται σε εξέλιξη. Βάσει των μέχρι τώρα διαθέσιμων κειμένων, κύριος στρατηγικός στόχος της ΠΔΕ και όραμα της ΠΔΕ για την περίοδο 2020-2023 είναι η: «Δίκαιη, έξυπνη και αποτελεσματική ευρωπαϊκή Περιφέρεια, κόμβος τεχνολογίας, καινοτομίας και δημιουργικότητας, υπόδειγμα κοινωνικής αλληλεγγύης και συνοχής, τόπος ανάδειξης ολυμπισμού, εθελοντισμού και πολιτισμού».

Οι άξονες του εν λόγω προγράμματος είναι:

- > Άξονας 1: Ενισχύοντας συνθήκες ισόρροπης ανάπτυξης υποδομών και προσβασιμότητας στη Δυτική Ελλάδα
- > Άξονας 2: Προς μία Κοινωνική και Ανθεκτική Δυτική Ελλάδα με έμφαση στον πολίτη
- > Άξονας 3: Καινοτομία, Αειφορία και Ανταγωνιστικότητα: τα θεμέλια της Δυτικής Ελλάδας
- > Άξονας 4: Αναδεικνύοντας τα κρυφά αναπτυσσόμενα πλεονεκτήματα του παραγωγικού περιβάλλοντος: τουρισμός, πολιτισμός
- > Άξονας 5: Σύγχρονα μέσα και ψηφιακός μετασχηματισμός για την διαμόρφωση νέου μοντέλου περιφερειακής διακυβέρνησης
- > Άξονας 6: Διαμορφώνοντας περιφερειακή συνείδηση.

Στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα έχει προβλεφθεί η συσχέτιση πεδίων πολιτικής με προγράμματα και στρατηγικές σε Εθνικό και Περιφερειακό επίπεδο. Ειδικότερα ο Στρατηγικός Σχεδιασμός για το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα 2020-2023 της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας συμπίπτει χρονικά με το σχεδιασμό της 1η προγραμματικής περιόδου νέου Εθνικού Πρόγραμμα Ανάπτυξης (ΕΠΑ) 2021-2025 και της νέας προγραμματικής περιόδου ΕΣΠΑ 2021– 2027. Στη λογική αυτή και με σκοπό την μεγιστοποίηση των συνεργειών, έχει προβλεφθεί συσχέτιση των Αξόνων του Επιχειρησιακού Προγράμματος με τους Αναπτυξιακούς Στόχους του ΕΠΑ καθώς και με τους Στόχους Πολιτικής του ΕΣΠΑ.

#### **4.4.2 Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δυτικής Ελλάδας 2014 -2020**

Το Αναπτυξιακό Όραμα της Δυτικής Ελλάδας, όπως αποτυπώνεται στο Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δυτικής Ελλάδας 2014 -2020<sup>1</sup>, συνοψίζεται στη φράση:

*«Η αυτοτροφοδοτούμενη, εξωστρεφής και αιφορική ανασυγκρότηση της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδος εστιασμένη στην παγκόσμια ταυτότητά της, στις αξίες για τον άνθρωπο και το περιβάλλον».*

Στόχοι του ΠΕΠ ΔΕ 2014-2020 είναι:

- Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας των επιχειρήσεων, μετάβαση στην ποιοτική επιχειρηματικότητα, με αιχμή την καινοτομία και αύξηση της εγχώριας προστιθέμενης αξίας.
- Προστασία του Περιβάλλοντος – μετάβαση σε μία οικονομία φιλική στο περιβάλλον.
- Ανάπτυξη – εκσυγχρονισμός – συμπλήρωση μεταφορικών υποδομών.
- Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Προώθηση της Κοινωνικής Ένταξης και Καταπολέμηση της Φτώχειας και των Διακρίσεων
- Ανάπτυξη – εκσυγχρονισμός – συμπλήρωση κοινωνικών υποδομών, υποδομών υγείας και εκπαίδευσης.

#### **4.4.3 Περιφερειακή Στρατηγική για την Κοινωνική Ένταξη και την Καταπολέμηση της Φτώχειας**

Η Περιφερειακή Στρατηγική για την Κοινωνική Ένταξη και την Καταπολέμηση της Φτώχειας της Δυτικής Ελλάδας<sup>2</sup> (Νοέμβριος 2015) εξειδικεύει και συμπληρώνει την Εθνική Στρατηγική για την Κοινωνική Ένταξη. Για την προαγωγή του αναπτυξιακού οράματος της Περιφέρειας σε ότι αφορά το ανθρώπινο δυναμικό και ιδιαίτερα τις ευπαθείς ομάδες, υιοθετήθηκαν οι κάτωθι Στρατηγικοί Στόχοι (ΣΣ):

ΣΣ1: Εξασφάλιση της πρόσβασης σε βασικά είδη διαβίωσης ομάδων του πληθυσμού που κινδυνεύουν από φτώχεια ή κοινωνικό αποκλεισμό.

---

<sup>1</sup>[http://dytikiellada.gr/wp-content/uploads/2020/08/Programme\\_2014GR16M2OP005\\_5\\_0\\_el.pdf](http://dytikiellada.gr/wp-content/uploads/2020/08/Programme_2014GR16M2OP005_5_0_el.pdf)

<sup>2</sup><http://dytikiellada.gr/%cf%83%cf%84%cf%81%ce%b1%cf%84%ce%b7%ce%b3%ce%b9%ce%ba%ce%ae-%ce%b3%ce%b9%ce%b1-%cf%84%ce%b7-%cf%86%cf%84%cf%8e%cf%87%ce%b5%ce%b9%ce%b1/>



ΣΣ2: Διασφάλιση της δυνατότητας πρόσβασης στις κοινωνικές υπηρεσίες και υπηρεσίες υγείας από οικονομικά ασθενείς πολίτες, από πολίτες απομακρυσμένων περιοχών, πολίτες ευάλωτων και ειδικών κοινωνικών ομάδων.

ΣΣ3: Ενσωμάτωση περιθωριοποιημένων κοινοτήτων στον κοινωνικό ιστό της Περιφέρειας και καταπολέμηση των διακρίσεων.

ΣΣ4: Προώθηση στην απασχόληση.

#### **4.4.4 Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο (ΠΧΠ) Δυτικής Ελλάδας**

Το Δεκέμβριο του 2020, εγκρίθηκε με απόφαση του υφυπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας, η αναθεώρηση του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου (ΠΧΠ) Δυτικής Ελλάδας<sup>3</sup>, συμπεριλαμβανομένης και της περιβαλλοντικής έγκρισης αυτού (αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΧΩΡΣ/118376/1419).

Η αναθεώρηση του προγενέστερου Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Δυτικής Ελλάδας λαμβάνει υπόψη, μεταξύ άλλων, τις αλλαγές στη διοικητική οργάνωση της Περιφέρειας, τις διαφοροποιημένες κοινωνικο-οικονομικές συνθήκες στο πλαίσιο της κρίσης, καθώς και τα δεδομένα της κλιματικής αλλαγής και την ανάγκη προστασίας του περιβάλλοντος.

Η αναθεώρηση του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου της Δυτικής Ελλάδας, θέτει στέρεες βάσεις για την ανάδειξη της σε πόλο ανάπτυξης για την ευρύτερη περιοχή σε συνδυασμό με την προστασία του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος. Ο εκσυγχρονισμός κρίσιμων τομέων της πρωτογενούς και δευτερογενούς παραγωγής στους οποίους η Περιφέρεια έχει συγκριτικά πλεονεκτήματα, αλλά και η στήριξη αναδυόμενων κλάδων όπως ο τουρισμός, δημιουργεί σημαντικές προοπτικές για τη βιώσιμη ανάπτυξη και τη βελτίωση του επιπέδου ζωής. Νέες τεχνολογίες και καινοτομία μπορούν επίσης να πρωταγωνιστήσουν στο "αύριο" της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, χάρη στις υποδομές και το δυναμικό του Πανεπιστημίου, του Επιστημονικού Πάρκου Πατρών και των ερευνητικών κέντρων της ευρύτερης περιοχής, προσελκύοντας σημαντικές επενδυτικές δραστηριότητες.

#### **4.4.5 Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας**

Ένα ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης του συνόλου των αποβλήτων, τα οποία παράγονται σε μία Περιφέρεια, αποτελεί το ΠΕΣΔΑ. Προσδιορίζει τις γενικές κατευθύνσεις για τη διαχείρισή τους, σε συνδυασμό με τις κατευθύνσεις του Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων και των άρθρων 22 (Σχέδια Διαχείρισης) και 23 (Προγράμματα για την Πρόληψη δημιουργίας Αποβλήτων) και προτείνει τα κατάλληλα μέτρα που προωθούν ιεραρχικά και συνδυασμένα: α) την πρόληψη, β) την επαναχρησιμοποίηση, γ) την ανακύκλωση, δ) άλλου είδους ανάκτηση, όπως ανάκτηση ενέργειας, και ε) την ασφαλή τελική διάθεση σε επίπεδο Περιφέρειας.

---

<sup>3</sup>[https://ypen.gov.gr/wp-content/uploads/2021/01/FEK845D\\_2020.pdf](https://ypen.gov.gr/wp-content/uploads/2021/01/FEK845D_2020.pdf)

Η Αναθεώρηση του ΠΕΣΔΑ Δυτικής Ελλάδας (Νοέμβριος 2016)<sup>4</sup> έχει ως βασικό στόχο την ενίσχυση της διαλογής στην πηγή και την ανακύκλωση σε όλα τα είδη των αποβλήτων που παράγονται στην Περιφέρεια, καθώς και την προώθηση της πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων.

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, μετά από διαπιστωτική πράξη του Γενικού Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης, ξεκίνησε και ολοκλήρωσε με επιτυχία τη διαδικασία Αναθεώρησης του Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων, σύμφωνα με τις βασικές αρχές και κατευθύνσεις τη Οδηγίας 2008/98 και του νόμου 4042/2012 (ΦΕΚ24'Α).

#### **4.4.6 Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας**

Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04) και του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Βόρειας Πελοποννήσου (EL02).

Σε εφαρμογή του άρθρου 10 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και του άρθρου 9 της ΚΥΑ 31822/1542/Ε103 (ΦΕΚ 1108/Β/21-07-2010) όπως ισχύει με την οποία ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο η Κοινοτική Οδηγία 2007/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23<sup>ης</sup> Οκτωβρίου 2007 για την «Αξιολόγηση και Διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας», δημοσιοποιήθηκαν τα στοιχεία της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας για τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας<sup>5</sup>.

Το Σχέδιο Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) καταρτίζεται σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος για τις περιοχές που υπάρχουν δυνητικοί σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα οι οποίες ονομάζονται Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.

Το Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας ή Υδατικό Διαμέρισμα EL04, σύμφωνα με την κωδική του αρίθμηση, αποτελεί ένα από τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας. Η συνολική έκταση του διαμερίσματος είναι 10.199 km<sup>2</sup>, από τα οποία τα 303 km<sup>2</sup> ανήκουν στη Λευκάδα και τα 53 km<sup>2</sup> σε άλλα, μικρά νησιά. Το υδατικό διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας εκτείνεται στο βόρειο τμήμα της περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας στην οποία εμπίπτει και η μεγαλύτερη του έκταση (Εικόνα 4-6). Περιλαμβάνει εξ ολοκλήρου ή τμήματα που ανήκουν διοικητικά σε οκτώ (8) Περιφερειακές Ενότητες (Π.Ε.), πέντε (5) Περιφέρειες και τρεις (3) Αποκεντρωμένες Διοικήσεις (ΑΔ).

Το ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου αποτελείται από τρεις (3) Λεκάνες Απορροής Ποταμών: των Ρεμάτων Παραλίας Βόρειας Πελοποννήσου (EL0227) η οποία έχει έκταση 3.685 τ.χλμ., του Πείρου – Βέργα – Πηνειού (EL0228) η οποία έχει έκταση 2.423 τ.χλμ. και της Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (EL0245) η οποία έχει έκταση 1.289 τ.χλμ. Η συνολική έκταση του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου είναι ίση με 7.397 τ.χλμ.

<sup>4</sup><https://www.pde.gov.gr/gr/enimerosi/perifereiakos-sxediasmos-diaxeirisis-apobliton-perifereias-dytikis-elladas.html>

<sup>5</sup>[https://floods.ypeka.gr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1113&Itemid=1154](https://floods.ypeka.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=1113&Itemid=1154)

Μερικά από τα Μέτρα του Προγράμματος που μπορούν να εφαρμοστούν σ' αυτές τις περιοχές κατά προτεραιότητα είναι, ενδεικτικά, χωρίς αξιολογική σειρά τα ακόλουθα:

- «Ανάπτυξη δράσεων για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης»
- «Πρώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ρών και συγκράτησης φερτών υλών, με έμφαση στα Μέτρα φυσικής συγκράτησης υδάτων»
- «Έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης των υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων»
- «Μελέτες/ έργα αντιπλημμυρικής προστασίας» σε συνδυασμό με το μέτρο «Σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (MasterPlan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας» που θα διερευνήσουν τις δυνατότητες και θα ιεραρχήσουν τα έργα
- «Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών»
- «Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης λαμβάνοντας υπόψη τους Χάρτες του ΣΔΚΠ».

#### **4.4.7 Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας**

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, εφαρμόζοντας τις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, από το Σεπτέμβριο του 2012 ξεκίνησε ευρεία διαβούλευση για τη διαμόρφωση Περιφερειακής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης δίνοντας έμφαση στην επένδυση στην έρευνα, την καινοτομία και την επιχειρηματικότητα. Η Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας<sup>6</sup> ολοκληρώθηκε και παρουσιάστηκε τον Φεβρουάριο του 2015.

Οι τομείς που καθορίστηκαν ως προτεραιότητες για τη Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας είναι:

- Αγροδιατροφή
- Τουρισμός – Πολιτισμός
- Μικροηλεκτρονική – Προηγμένα Υλικά
- Τεχνολογίες Πληροφορικής & Επικοινωνιών (οριζόντια)
- Ενεργειακές Εφαρμογές (οριζόντια).

---

<sup>6</sup>[http://dytikiellada.gr/wp-content/uploads/2016/01/RIS3\\_%CE%94%CE%95\\_2-2015.pdf](http://dytikiellada.gr/wp-content/uploads/2016/01/RIS3_%CE%94%CE%95_2-2015.pdf)

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

## ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

## 5 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

### 5.1 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΟΥ ΠΠΑ

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, κατόπιν της σχετικής απόφασης για κατάρτιση ΠΠΑ (ΥΑ 95189, ΦΕΚ Β' 3961/16-9-2020), ακολούθησε τα παρακάτω βασικά στάδια σχεδιασμού:

- 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, ώστε να προκύπτει μια συνεκτική επικαιροποιημένη ανάλυση υφιστάμενης κατάστασης, λαμβάνοντας ιδιαίτερα υπόψη τις οικονομικές, κοινωνικές και χωρικές ανισότητες, όπως και την κατάσταση που έχει διαμορφωθεί από τις αρνητικές επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19.
- 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 ΕΠΑ 2021-2025.
- Σε συνέχεια προσδιορισμού των Αξόνων Προτεραιότητας, ακολούθησε η εξειδίκευση της Στρατηγικής σε Ειδικούς Αναπτυξιακούς Στόχους και στις επιμέρους προτεραιότητες.
- Κατάρτιση ρεαλιστικού και βάσει των αναγκών σχεδίου Χρηματοδοτικού Πίνακα για τους επιμέρους Άξονες και Ειδικούς Στόχους.
- Σταχυολόγηση 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, σταχυολογώντας τις υπηρεσίες της Περιφέρειας που θα φέρουν το πιο αποδοτικό αποτέλεσμα.
- 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 των αναπτυξιακών προτεραιοτήτων.

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 Ανάπτυξης και Επενδύσεων.

### 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 Προγράμματος.

Η Περιφέρεια διαθέτει σημαντικούς ερευνητικούς πόλους που σε συνδυασμό με την ύπαρξη ικανοποιητικού αριθμού νεοφυών και καινοτόμων επιχειρήσεων μπορεί να επιτύχει την ανάπτυξη της έρευνας και καινοτομίας και να οδηγηθεί ομαλά στη μετάβαση προς την ψηφιακή ενσωμάτωση.

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.

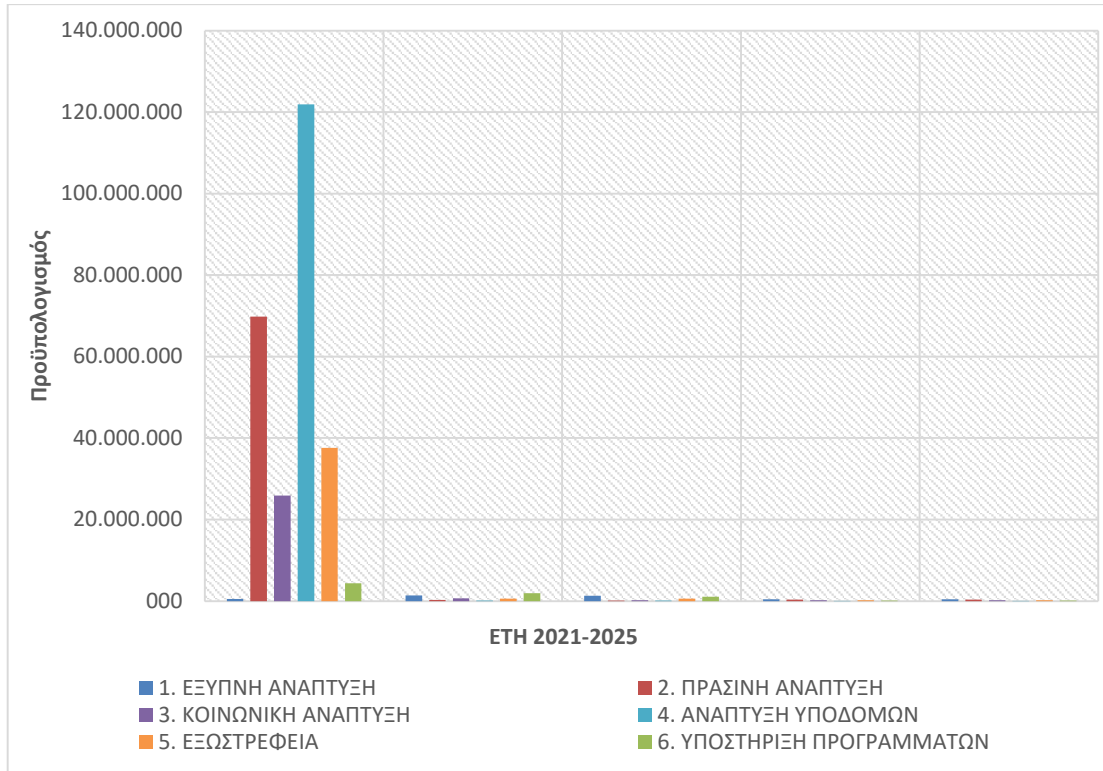
Οι πόροι του ΕΠΑ κατανέμονται σε τρεις βασικές διαστάσεις – κατά έτος, στο σύνολο των τομέων και των περιφερειών και μεταξύ των τομεακών και περιφερειακών προγραμμάτων. Ως προς την κατανομή κατά έτος, παρότι η εφαρμοσμένη πρακτική πολυετών προγραμμάτων (όπως το ΕΣΠΑ 2014-2020) επιτάσσει οι πόροι να κατανέμονται ισόποσα στα έτη, με πρόβλεψη για την επίδραση του πληθωρισμού, στο ΕΠΑ 2021-2025, με δεδομένη την ανάγκη αντιμετώπισης των οικονομικών επιπτώσεων της πρόσφατης κρίσης και των νέων προκλήσεων λόγω της πανδημίας, καθώς επίσης και τη συνέχιση της χρηματοδότησης των υφιστάμενων έργων, επιθυμητή είναι η εμπροσθοβαρής εκτέλεση του προγράμματος, με αυξημένο προϋπολογισμό το πρώτο έτος.

Ειδικά στην 1<sup>η</sup> προγραμματική περίοδο του ΕΠΑ ο κάθε φορέας έχει τη δυνατότητα να ανακατανείμει χρονικά τον προϋπολογισμό που του αναλογεί βάσει των αναγκών του, καθώς αναγνωρίζεται η ιδιαιτερότητα αυτής της περιόδου που προκύπτει από την ύπαρξη των υφιστάμενων έργων – μελετών από την πρότερη κατάσταση του Εθνικού ΠΔΕ.

Το ΠΠΑ Δυτικής Ελλάδας λαμβάνοντας υπόψη τις αυξημένες ανάγκες που προκύπτουν από την ύπαρξη των υφιστάμενων έργων – μελετών από την πρότερη κατάσταση του Εθνικού ΠΔΕ, συνυπολογίζοντας τις ανάγκες για την ένταξη των ώριμων προς ένταξη έργων και το γεγονός ότι η πλειοψηφία των έργων που αφορούν επαναλαμβανόμενες δράσεις θα ενταχθούν από το πρώτο έτος του προγράμματος με ορίζοντα ολοκλήρωσης το πέρας της προγραμματικής περιόδου κατανέμει το μεγαλύτερο ποσοστό του προϋπολογισμού του προγράμματος (95,94%) στο πρώτο έτος υλοποίησής του. Αναλυτικά για το έτος 2021 προβλέπεται ποσοστό 95,94%, για το 2022

ποσοστό 1,85%, για το 2023 ποσοστό 1,25%, για το 2024 ποσοστό 0,48% και για το 2025 ποσοστό 0,48%.

Η κατανομή του προϋπολογισμού ανά αναπτυξιακό στόχο στα πέντε έτη του προγράμματος αποτυπώνεται στο ακόλουθο σχήμα.



Πηγή : ίδια Επεξεργασία

Διάγραμμα 5-1: Κατανομή Προϋπολογισμού του Προγράμματος σε Αναπτυξιακούς Στόχους και Έτη

### 5.3 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΛΥΣΕΩΝ

#### 5.3.1 Εναλλακτική Δυνατότητα 1: Μηδενική Λύση

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 6 της 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 ανυπλημμυρική 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.

### **5.3.2 Εναλλακτική Δυνατότητα 2: Εφαρμογή του Προτεινόμενου Προγράμματος**

Η εν λόγω εναλλακτική δυνατότητα αφορά στην εφαρμογή του προτεινόμενου Προγράμματος, σύμφωνα όσα περιγράφονται αναλυτικά στο κεφάλαιο 4 της παρούσας.

Με βάση την ανάλυση του κεφαλαίου 4 διαφαίνεται ότι προτιμότερη από τις δύο εναλλακτικές δυνατότητας είναι η παρούσα.

Ειδικά η αξιοποίηση των πόρων του Προγράμματος της Περιφέρειας 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 περισσότερα περιβαλλοντικά οφέλη, εφόσον εκτιμάται ότι θα συνεισφέρει στα εξής:

- στην προστασία και διατήρηση των περιοχών με υψηλή οικολογική αξία
- στην προστασία της βιοποικιλότητας και στην ανάσχεση της απώλειάς της,
- στην προστασία του τοπίου και των ιδιαίτερων τοξικολογικών χαρακτηριστικών,
- στην προστασία του εδάφους και των εδαφικών πόρων,
- στην προστασία των επιφανειακών και υπόγειων υδατικών πόρων,
- στην μείωση των εκπομπών που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου και κατ' επέκταση στην κλιματική αλλαγή,
- στην αειφόρο διαχείριση των πόρων,
- στην αειφόρο διαχείριση των στερεών απορριμμάτων και υγρών αποβλήτων και
- στην ορθολογική χρήση και εξοικονόμηση ενέργειας.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ  
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

## 6 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

### 6.1 ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ

#### 6.1.1 Περιοχές του Δικτύου NATURA 200

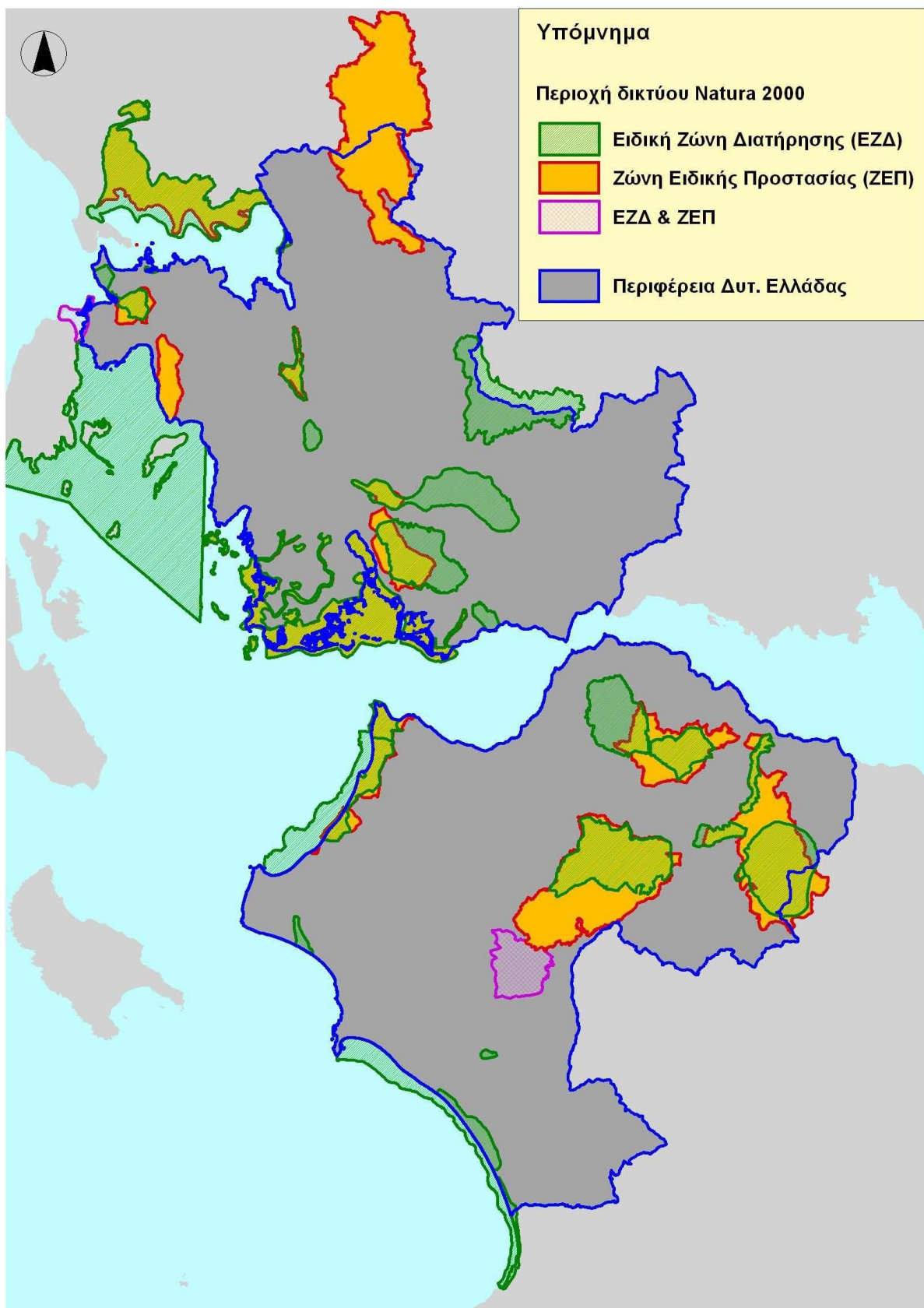
Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας (ΠΔΕ) απαντώνται οι ακόλουθες περιοχές του δικτύου Natura 2000:

- ✓ **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)
<b>ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΚΑΝΙΑ</b>				
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
<b>ΑΧΑΪΑ</b>				
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 (ΑΡΘΑΝΙΑ) - ΦΑΡΑΓΓΙ ΒΟΥΡΑΪΚΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ		?	32.169,19
<b>ΗΛΕΙΑ</b>				
GR2330002	ΟΡΟΠΕΔΙΟ ΦΟΛΩΗΣ		?	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
<b>ΑΡΤΑ</b>				
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
<b>ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑ</b>				
GR2220003*	ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΑΡΧΙΠΕΛΑΓΟΣ ΙΟΝΙΟΥ (ΜΕΓΑΝΗΣΙ, ΑΡΚΟΥΔΙ, ΑΤΟΚΟΣ, ΒΡΩΜΟΝΑΣ)		?	88.333,27
<b>ΛΕΥΚΑΔΑ</b>				
GR2240001*	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΕΣ ΣΤΕΝΩΝ ΛΕΥΚΑΔΑΣ (ΠΑΛΙΩΝΗΣ-ΑΥΛΙΜΩΝ) & ΑΛΥΚΕΣ ΛΕΥΚΑΔΑΣ		?	2.143,40
<b>ΜΕΣΣΗΝΙΑ</b>				
GR2550005*	ΘΙΝΕΣ ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑΣ (ΝΕΟΧΩΡΙ - ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑ)		?	1.342,86

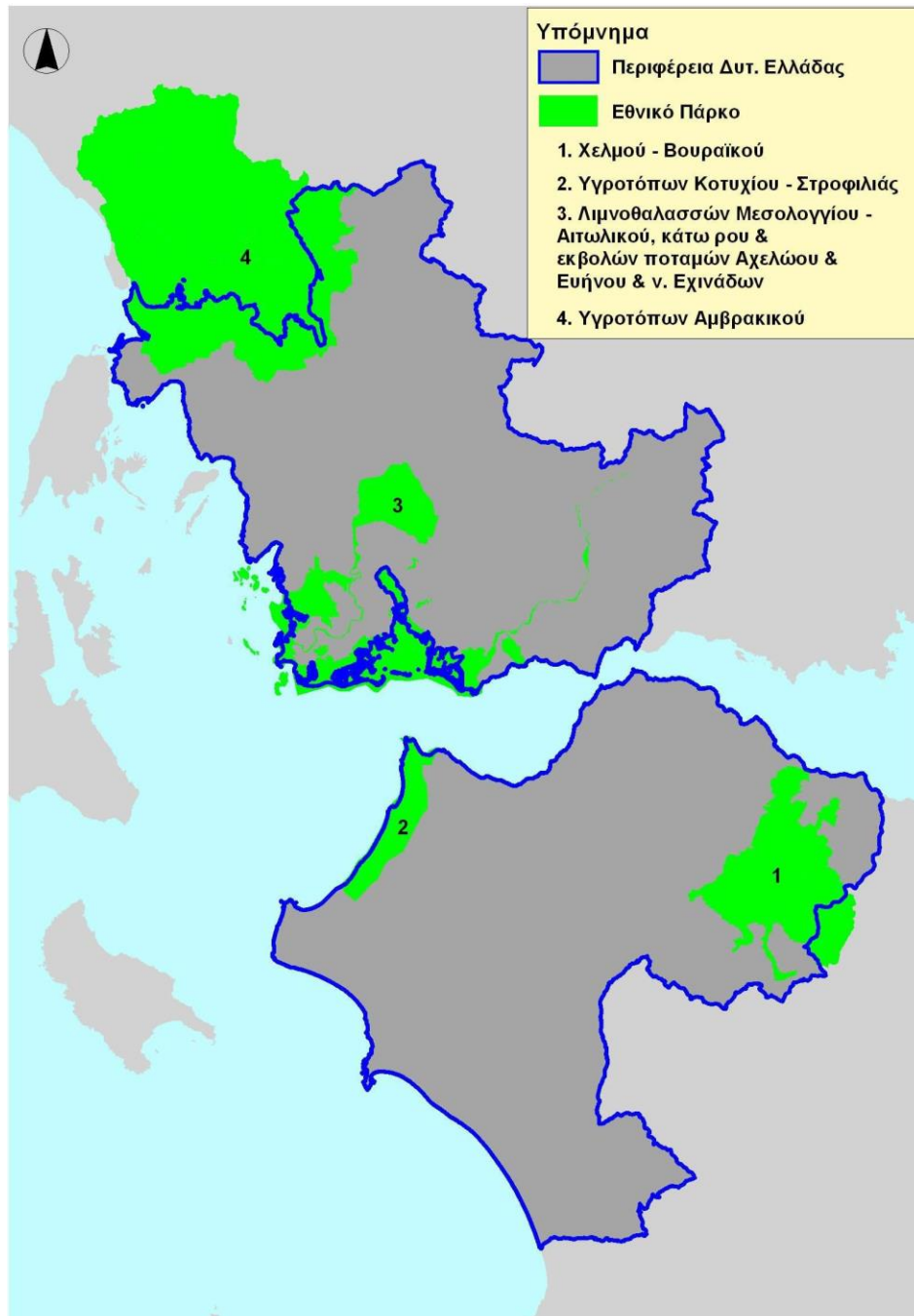
\* ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΠΟΥ ΤΜΗΜΑ ΤΟΥΣ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΕΝΤΟΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ (ΠΔΕ)

### 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

α/α	Εθνικό Πάρκο	ΚΥΑ χαρακτηρισμού (ΦΕΚ)	Περιφερειακή ζώνη
4	Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων Αμβρακικού	ΚΥΑ 11989/2008, (ΦΕΚ 123/Δ/2008)	Ναι



Εικόνα 1-2: 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 Αροαρίου.
- ✓ **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 Β1, Β2, Β3 και Β4, (Περιοχές Ειδικών Ρυθμίσεων) όπως αυτές περιγράφονται παραπάνω.

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.

#### **Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων Κοτυχίου –Στροφιλιάς**

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

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 Στροφιλιάς», 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), ΑΒ1, ΑΒ2, Α1 και Β1,
- ✓ η Ζώνη Β (Περιφερειακή Ζώνη Προστασίας),
- ✓ η Ζώνη ΒΑ (θεσμοθετημένη λατομική ζώνη στην περιοχή των Μαύρων Βουνών) και
- ✓ η Ζώνη Γ (Ευρύτερη Περιοχή).

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.

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

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 λιμνοθάλασσες, 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 Μεσολογγίου - 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 Μεσολογγίου - 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, Σχοιινιάς 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, αλυκοποιημένες 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, Φιλιπιάδος (Περιφερειακή Ενότητα Πρέβεζας), Αμβρακικού, Αράχθου, Αρταίων, Κομποτίου 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 σικτική 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**:

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 27044/2005 (ΦΕΚ 971 Β' /13.7.05) 2. ΥΑ 27004/2005 (ΦΕΚ 950 Β' /11.7.05) 3. ΥΑ 27045/2005 (ΦΕΚ 950 Β' /11.7.05) 4. ΥΑ 27006/2005 (ΦΕΚ 950 Β' /11.7.05)	ΚΥΑ 125566/996/2003 (ΦΕΚ 364 Β' / 28.3.03) <u>Τροποποίηση:</u> ΚΥΑ 126866/3017/2003 (ΦΕΚ 1072 Β' / 1.8.03)	ΥΑ 27381/3793/2003 (ΦΕΚ 1419 Β' /1.10.03) ΥΑ 48602/2005 (ΦΕΚ 1709/Β/6.12.05) ΥΑ 12679/2008 (ΦΕΚ 317/ΥΟΔΔ/24.7.08) ΥΑ 4129/2009 (ΦΕΚ/310/ΥΟΔΔ/20.7.2009)
Εθνικό Πάρκο Λιμνοθάλασσας Μεσολογίου	ΚΥΑ 22306/2006 (ΦΕΚ 477 Δ/31.5.06)	1. ΥΑ 52890/2004 (ΦΕΚ 1965 Β' /31.12.04) 2. ΥΑ 18179/2005 (ΦΕΚ 695 Β' / 24.5.05) 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' /18.4.03)	ΥΑ 126432/2460/2003 (ΦΕΚ 918 Β' /4.7.03) ΥΑ 20700/2006 (ΦΕΚ 659/Β/25.5.06) ΥΑ 6644/2008 (ΦΕΚ 317 ΥΟΔΔ/ 24.7.08) ΥΑ 30553/2009 (ΦΕΚ 538/ΥΟΔΔ/ 29.12.2009)
Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων Κοτυχίου - Στροφυλιάς	ΚΥΑ 12365/2009 (ΦΕΚ 159 Δ/ 29.4.09)	1. ΥΑ 52900/2004 (ΦΕΚ 1942 Β' /29.12.04) 2. ΥΑ 47421/2005 (ΦΕΚ 1681 Β' /1.12.05) 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' /28.3.03)	ΥΑ 126518/2574/2003 (ΦΕΚ 907 Β' /4.7.03) <u>Τροποποίηση:</u> ΥΑ 128269/5293/2004 (ΦΕΚ 41 Β' /16.1.04) ΥΑ 23600/2006 (ΦΕΚ 754/26.6.06) ΥΑ 27206/2009 (ΦΕΚ 538/ΥΟΔΔ/ 29.12.2009)

Εθνικό Πάρκο Χελμού - Βουραϊκού	ΚΥΑ 40390/2009 (ΦΕΚ 446/Δ/2.10.09)	1. ΥΑ 45716/2005 (ΦΕΚ 1604 Β' /21.11.05)	ΚΥΑ 125207/393/2003 (ΦΕΚ 140 Β' /11.2.03)	ΥΑ 127651/4197/2003 (ΦΕΚ 1538 Β' /17.10.03)
		2. ΥΑ 45719/2005 (ΦΕΚ 1604 Β' /21.11.05)	Τροποποίηση: ΚΥΑ 126866/3017/2003 (ΦΕΚ 1072 Β' /1.8.03)	ΥΑ 44748/2006 (ΦΕΚ 76 Β' /15.11.06)
		3. ΥΑ 45720/2005 (ΦΕΚ 1604 Β' /21.11.05)		Τροποποίηση: ΥΑ 41925/2007 (ΦΕΚ 542 ΥΟΔΔ /18.12.07)
		4. ΥΑ 45718/2005 (ΦΕΚ 1604 Β' /21.11.05)		

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

Όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενο κεφάλαιο, 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 τον 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 δεν επικεντρώνεται 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.

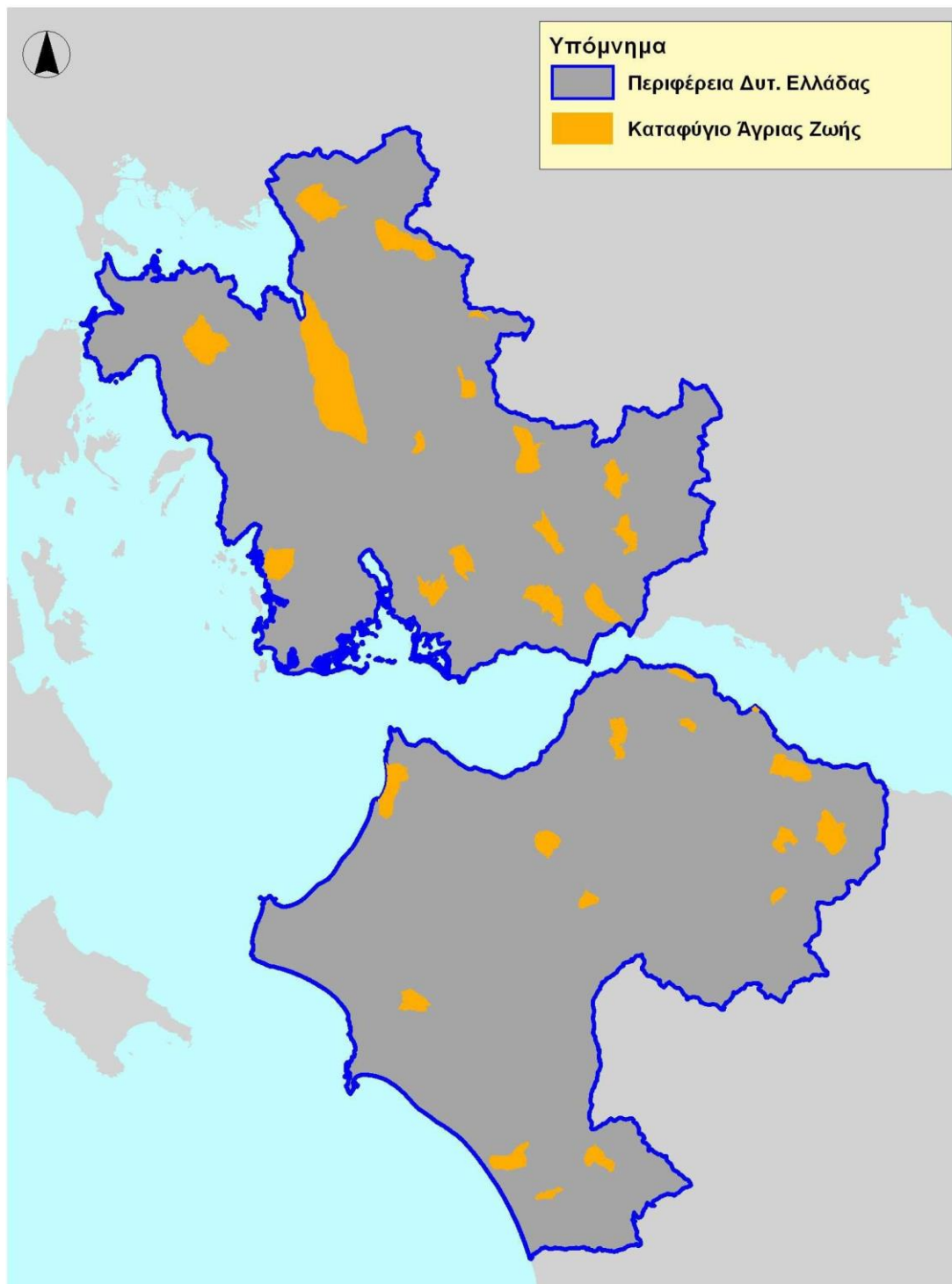
Σύμφωνα με τον **ν. 3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31.03.2011)**, τα προαναφερόμενα ΚΑΖ της ΠΔΕ, περιλαμβάνονται στην κατηγορία «**Περιοχές Προστασίας Οικοτόπων και Ειδών**», του **Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών**.

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

α/α	Κωδικός	Όνομασία	ΦΕΚ Κήρυξης	Έκταση (ha)
1	K454	Κάτω Σαμικό-Ξηροχώρι-Σμέρνα-Γραϊκα-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	Ανω 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-Περιστέρα (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-Βαγένι-Καστράκι (Καστριών)	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 Παρακαμπιλιών και Παναιτωλικού στη θέση Πλατύ – Φουρκού - Άνεμοι Κόθροιτων	865/Β/12-07-00	913,9
24	K764	Ασπρολίθι, Μεσολογγίου	1033/Β/06-08-01	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, Χάλκιας, Αντιρρίου και Ναυπάκτου	1215/Β/18-09-01	2558,2
27	K786	Κεροβούνι και Πέρπιανη, Πλατάνου	1215/Β/18-09-01	1677,3
28	K810	Ψωριάτικο, Παρακαμπιλιών	836/Β/07-07-00	288,6
29	K811	Περιοχή Τούρκος – Παπαντωνέικα, Αγρινίου	865/Β/12-07-00	580,8
30	K812	Σπαρτιά – Δρυμώνα, 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	Όνομασία	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 βιότοπος 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 γέρικες 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 τη γενετική 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 ΠΕ 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 ΥΠΕΝ), 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 Ιδιαιτέρου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ), Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (ΠΔΕ), σύμφωνα με τη «Βάση Δεδομένων για την Ελληνική Φύση – ΦΙΛΟΤΗΣ» (Ερευνητικό Πρόγραμμα, ΥΠΕΧΩΔΕ - 1995)

Κωδικός	Όνομασία
<b>Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας</b>	
AT2011026	Δάσος Βαλανιδιάς Σκουρτού-Παλιομάνινας
AT2011010	Δάσος Φράξου Λεσινίου
AT2080112	Κλεισούρα Μεσολογγίου
AT2011097	Λίμνη Κομήτη Βόνιτσας
AT2011101	Λόφος και φρούριο Βόνιτσας
AT2010028	Ναύπακτος
AT2011100	Νησάκι Κουκουμίτσα Βόνιτσας
AT2011102	Νησίδα Κλείσοβα και λιμνοθάλασσα Κλείσοβας
AT2011024	Νησίδα Οξειά
AT2011098	Νησίδες Αγίου Νικολάου
AT2010026	Όρος Βαράσοβα
AT2011040	Στενά Αχελώου
AT2011011	Φαράγγι Κότσαλου
AT2011099	Φρούριο Αγ. Μαύρας και περιβάλλον χώρος
<b>Π.Ε. Αχαΐας</b>	
AT1011066	Βράχος Αγ. Λεοντίου Μονής Ταξιαρχών
AT1011015	Λίμνη Τσιβλού
AT1011065	Μονή Μακελαριάς, Βράχος, Γερακοβούνι, Λίμνη Ρακίτα
AT1011123	Μπουφούσκια Αιγίου
AT1011017	Πηγές Ποταμού Αροανίου
AT1011016	Πηγές Ποταμού Λάδωνα
AT1011024	Φαράγγι Βουραϊκού
AT9900012	Ζαρούχλα - Περιστερά
<b>Π.Ε. Ηλείας</b>	
AT1011003	Ακρωτήριο Αγ. Ανδρέα Κατάκωλου
AT1011067	Ανδρίτσαινα
AT1010004	Αρχαία Ολυμπία
AT1011007	Λίμνη και Δάσος Καϊάφα
AT1011012	Μονή Κρεμαστής
AT1011011	Παραπόταμοι Αλφειού

Επίσης στην 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 Αγρινίου)
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 Βαράσσοβα
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 , Ηλείας
7	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/66969/2288/12-11-1982	305/Β/31.05.1983	Αγ. Ανδρέου Κατακώλου, Ηλείας
8	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α1/Φ07/25739/1006/7-5-1982	414/Β/24.06.1982	Άνω Φιγάλειας

## 6.2 ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ

Στις επόμενες παραγράφους, δίνονται στοιχεία σχετικά με τα δημογραφικά δεδομένα της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας καθώς και των Περιφερειακών Ενοτήτων, Δήμων και Δημοτικών Ενοτήτων που την αποτελούν.

### 6.2.1 Εξέλιξη πληθυσμού

Σύμφωνα με στοιχεία της πρόσφατης απογραφής πληθυσμού του **2011** (ΕΛ. ΣΤΑΤ. – Απογραφή πληθυσμού 2011), ο πραγματικός πληθυσμός της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας ανέρχεται σε 682.604 άτομα και αποτελεί περίπου το 6,2% του συνολικού πληθυσμού της χώρας.

Στον ακόλουθο **Πίνακα**, δίνονται στοιχεία σχετικά με την πληθυσμιακή μεταβολή που έχει λάβει χώρα, τόσο στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, όσο και στις περιφερειακές ενότητες Αχαΐας, Αιτωλοακαρνανίας και Ηλείας, από το 1991 έως και το 2011. Επίσης, δίνονται στοιχεία σχετικά με τα ποσοστά μεταβολής του πληθυσμού κατά το χρονικό διάστημα αυτό καθώς και σχετικά με τον μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής (ΜΕΡΜ) αυτών. Τέλος, για λόγους σύγκρισης, δίνονται και τα αντίστοιχα στοιχεία που αφορούν στο σύνολο της Ελλάδας.

Πίνακας 6-9: Εξέλιξη πληθυσμού στις Περιφερειακές Ενότητες Αχαΐας, Αιτωλοακαρνανίας και Ηλείας συγκριτικά με την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, και το σύνολο της χώρας (Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., Απογραφές πραγματικού πληθυσμού 1991 έως 2011)

ΠΕΡΙΟΧΗ	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ			ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΗ ΜΕΤΑΒΟΛΗ %		ΜΕΡΜ %	
	1991	2001	2011	1991-2001	2001-2011	2001-2011	2001-2011
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ</b>	<b>10,259,900</b>	<b>10,964,020</b>	<b>10,939,727</b>	<b>6.86%</b>	<b>-0.22%</b>	<b>0.67%</b>	<b>-0.02%</b>
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ</b>	<b>707,684</b>	<b>740,506</b>	<b>682,604</b>	<b>4.64%</b>	<b>-7.82%</b>	<b>0.45%</b>	<b>-0.81%</b>
Π.Ε ΑΧΑΪΑΣ	300,078	322,789	310,298	7.57%	-3.87%	0.73%	-0.39%
Π.Ε ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	228,180	224,429	211,080	-1.64%	-5.95%	-0.17%	-0.61%
Π.Ε ΗΛΕΙΑΣ	179,429	193,288	161,226	7.72%	-16.59%	0.75%	-1.80%

\*: Μέσος Ετήσιος Ρυθμός Μεταβολής

Από τα στοιχεία του ανωτέρω πίνακα, προκύπτει ότι στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας έλαβε χώρα πληθυσμιακή αύξηση κατά το διάστημα 1991-2001, σε ποσοστό 4,64%, ακολουθώντας τη γενικότερη πληθυσμιακή μεταβολή της χώρας για την ίδια περίοδο (ποσοστά: 6,86 %). Οι περιφερειακές ενότητες Αχαΐας και Ηλείας, με αύξηση 7.57% και 7.72% αντίστοιχα, ακολουθούν το ποσοστό του συνόλου της χώρας σε αντίθεση με την Περιφερειακή ενότητα Αιτωλοακαρνανίας η οποία παρουσιάζει μείωση πληθυσμού κατά 1,64%.

Κατά την τελευταία δεκαετία (2001-2011), η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας εμφάνισε μεγάλη πληθυσμιακή μείωση, σε ποσοστό 7,82%, σε σχέση με το ποσοστό πληθυσμιακής μείωσης του συνόλου της χώρας (0,22%). Οι περιφερειακές ενότητες Αχαΐας, Αιτωλοακαρνανίας και κυρίως η Π.Ε Ηλείας σημείωσαν και αυτές αισθητή μείωση πληθυσμού, σε ποσοστά 3,87%, 5,95% και 16,59%, αντίστοιχα.

Ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής (ΜΕΡΜ), για την περίοδο 1991-2001, για το σύνολο της χώρας είναι 0,67%, ενώ για την περίοδο 2001-2011 πέφτει στην τιμή -0,02%, ενώ ο ίδιος, για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, από 0,45%, πέφτει στην τιμή -0,81%.

Στον ακόλουθο **Πίνακα**, δίνονται στοιχεία αναφορικά με την πληθυσμιακή μεταβολή που έλαβε χώρα κατά την τελευταία δεκαετία (2001-2011) στις Δημοτικές Ενότητες, στους Δήμους, στις Περιφερειακές Ενότητες (Π.Ε.) και στο σύνολο της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας.

Πίνακας 6-10: Πληθυσμιακή εξέλιξη των Δημοτικών Ενοτήτων, Δήμων, Περιφερειακών Ενοτήτων (Π.Ε.) και του συνόλου της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

ΠΕΡΙΟΧΗ	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ		ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΗ ΜΕΤΑΒΟΛΗ %	ΜΕΡΜ %
	2001	2011	2001-2011	2001-2011
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ</b>	<b>10,964,020</b>	<b>10,939,727</b>	<b>-0.22%</b>	<b>-0.02%</b>
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ</b>	<b>740,506</b>	<b>682,604</b>	<b>-7.82%</b>	<b>-0.81%</b>
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΧΑΪΑΣ</b>	<b>322,789</b>	<b>310,298</b>	<b>-3.87%</b>	<b>-0.39%</b>
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ</b>	<b>57,993</b>	<b>49,620</b>	<b>-14.44%</b>	<b>-1.55%</b>
Δ.Ε ΑΙΓΕΙΡΑΣ	4,512	2,733	-39.43%	-4.89%
Δ.Ε ΕΡΙΝΕΟΥ	3,768	3,232	-14.23%	-1.52%
Δ.Ε ΔΙΑΚΟΠΤΟΥ	7,005	6,408	-8.52%	-0.89%
Δ.Ε ΣΥΜΠΟΛΙΤΕΙΑΣ	7,840	6,297	-19.68%	-2.17%
Δ.Ε ΑΚΡΑΤΑΣ	7,056	4,754	-32.62%	-3.87%
Δ.Ε ΑΙΓΙΟΥ	27,812	26,196	-5.81%	-0.60%
<b>ΔΗΜΟΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ</b>	<b>31,275</b>	<b>26,055</b>	<b>-16.69%</b>	<b>-1.81%</b>
Δ.Ε ΔΥΜΗΣ	10,664	10,127	-5.04%	-0.52%
Δ.Ε ΩΛΕΝΙΑΣ	6,822	5,495	-19.45%	-2.14%
Δ.Ε ΛΑΡΙΣΣΟΥ	8,683	5,876	-32.33%	-3.83%
Δ.Ε ΜΟΒΡΗΣ	5,106	4,557	-10.75%	-1.13%
<b>ΔΗΜΟΣ ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ</b>	<b>13,162</b>	<b>9,102</b>	<b>-30.85%</b>	<b>-3.62%</b>
Δ.Ε ΤΡΙΤΑΙΑΣ	5,462	3,222	-41.01%	-5.14%



ΠΕΡΙΟΧΗ	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ		ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΗ ΜΕΤΑΒΟΛΗ %	ΜΕΡΜ %
	2001	2011	2001-2011	2001-2011
Δ.Ε ΦΑΡΡΩΝ	6,300	5,182	-17.75%	-1.93%
Δ.Ε ΚΑΛΕΤΖΙΟΥ	657	374	-43.07%	-5.48%
Δ.Ε ΛΕΟΝΤΙΟΥ	743	324	-56.39%	-7.96%
<b>ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ</b>	<b>17,602</b>	<b>11,185</b>	<b>-36.46%</b>	<b>-4.43%</b>
Δ.Ε ΑΡΟΑΝΙΑΣ	2,551	1,755	-31.20%	-3.67%
Δ.Ε ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	8,580	6,048	-29.51%	-3.44%
Δ.Ε ΚΛΕΙΤΟΡΟΣ	3,892	2,349	-39.65%	-4.92%
Δ.Ε ΠΑΪΩΝ	2,579	1,033	-59.95%	-8.74%
<b>ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ</b>	<b>202,757</b>	<b>214,336</b>	<b>5.71%</b>	<b>0.56%</b>
Δ.Ε ΠΑΤΡΕΩΝ	163,446	171,663	5.03%	0.49%
Δ.Ε ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ	11,873	13,604	14.58%	1.37%
Δ.Ε ΠΑΡΑΛΙΑΣ	9,074	9,925	9.38%	0.90%
Δ.Ε ΒΡΑΧΝΑΪΙΚΩΝ	5,094	4,604	-9.62%	-1.01%
Δ.Ε ΡΙΟΥ	13,270	14,540	9.57%	0.92%
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ</b>	<b>224,429</b>	<b>211,080</b>	<b>-5.95%</b>	<b>-0.61%</b>
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΙΝΙΟΥ</b>	<b>96,321</b>	<b>92,608</b>	<b>-3.85%</b>	<b>-0.39%</b>
Δ.Ε ΑΓΓΕΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	2,761	2,000	-27.56%	-3.17%
Δ.Ε ΑΓΡΙΝΙΟΥ	54,253	58,097	7.09%	0.69%
Δ.Ε ΑΡΑΚΥΝΘΟΥ	6,397	4,974	-22.24%	-2.48%
Δ.Ε ΘΕΣΤΙΕΩΝ	7,087	6,483	-8.52%	-0.89%
Δ.Ε ΜΑΚΡΥΝΕΙΑΣ	5,241	3,744	-28.56%	-3.31%
Δ.Ε ΝΕΑΠΟΛΗΣ	5,052	4,853	-3.94%	-0.40%
Δ.Ε ΠΑΝΑΙΤΩΛΙΚΟΥ	1,853	1,366	-26.28%	-3.00%
Δ.Ε ΠΑΡΑΒΟΛΑΣ	4,482	3,778	-15.71%	-1.69%
Δ.Ε ΠΑΡΑΚΑΜΠΥΛΙΩΝ	2,757	1,979	-28.22%	-3.26%
Δ.Ε ΣΤΡΑΤΟΥ	6,438	5,334	-17.15%	-1.86%
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΚΤΙΟΥ - ΒΟΝΙΤΣΑΣ</b>	<b>18,374</b>	<b>18,952</b>	<b>3.15%</b>	<b>0.31%</b>
Δ.Ε ΑΝΑΚΤΟΡΙΟΥ	8,830	10,207	15.59%	1.46%
Δ.Ε ΜΕΔΕΩΝΟΣ	5,050	3,915	-22.48%	-2.51%
Δ.Ε ΠΑΛΑΙΡΟΥ	4,494	4,830	7.48%	0.72%
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ</b>	<b>21,445</b>	<b>17,072</b>	<b>-20.39%</b>	<b>-2.25%</b>
Δ.Ε ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ	12,834	10,238	-20.23%	-2.23%
Δ.Ε ΙΝΑΧΟΥ	6,169	4,819	-21.88%	-2.44%
Δ.Ε ΜΕΝΙΔΙΟΥ	2,442	2,015	-17.49%	-1.90%
<b>ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΟΥ</b>	<b>9,299</b>	<b>8,189</b>	<b>-11.94%</b>	<b>-1.26%</b>
<b>ΔΗΜΟΣ ΙΕΡΑΣ ΠΟΛΗΣ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ</b>	<b>35,431</b>	<b>33,931</b>	<b>-4.23%</b>	<b>-0.43%</b>
Δ.Ε ΑΙΤΩΛΙΚΟΥ	7,216	6,409	-11.18%	-1.18%
Δ.Ε ΙΕΡΑΣ ΠΟΛΗΣ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	17,988	18,233	1.36%	0.14%
Δ.Ε ΟΙΝΙΑΔΩΝ	10,227	9,289	-9.17%	-0.96%
<b>ΔΗΜΟΣ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ</b>	<b>29,842</b>	<b>28,124</b>	<b>-5.76%</b>	<b>-0.59%</b>
Δ.Ε ΑΠΟΔΟΤΙΑΣ	2,598	3,051	17.44%	1.62%

ΠΕΡΙΟΧΗ	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ		ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΗ ΜΕΤΑΒΟΛΗ %	ΜΕΡΜ %
	2001	2011	2001-2011	2001-2011
Δ.Ε ΝΑΥΠΑΚΤΟΥ	18,231	17,596	-3.48%	-0.35%
Δ.Ε ΠΛΑΤΑΝΟΥ	1,775	1,588	-10.54%	-1.11%
Δ.Ε ΠΥΛΛΗΝΗΣ	2,000	875	-56.25%	-7.93%
Δ.Ε ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ	2,375	2,601	9.52%	0.91%
Δ.Ε ΧΑΛΚΕΙΑΣ	2,863	2,413	-15.72%	-1.70%
<b>ΔΗΜΟΣ ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ</b>	<b>13,717</b>	<b>12,204</b>	<b>-11.03%</b>	<b>-1.16%</b>
Δ.Ε ΑΣΤΑΚΟΥ	7,252	6,925	-4.51%	-0.46%
Δ.Ε ΦΥΤΕΙΩΝ	2,721	2,246	-17.46%	-1.90%
Δ.Ε ΑΛΥΖΙΑΣ	3,744	3,033	-18.99%	-2.08%
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΗΛΕΙΑΣ</b>	<b>193,288</b>	<b>161,226</b>	<b>-16.59%</b>	<b>-1.80%</b>
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ</b>	<b>26,333</b>	<b>22,689</b>	<b>-13.84%</b>	<b>-1.48%</b>
Δ.Ε ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	4,309	4,691	8.87%	0.85%
Δ.Ε ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	11,204	8,327	-25.68%	-2.92%
Δ.Ε ΚΑΣΤΡΟΥ-ΚΥΛΛΗΝΗΣ	4,486	4,772	6.38%	0.62%
Δ.Ε ΛΕΧΑΙΝΩΝ	6,334	4,899	-22.66%	-2.54%
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ</b>	<b>21,912</b>	<b>14,268</b>	<b>-34.88%</b>	<b>-4.20%</b>
Δ.Ε ΑΛΙΦΕΙΡΑΣ	3,829	2,026	-47.09%	-6.17%
Δ.Ε ΣΚΙΛΛΟΥΝΤΟΣ	15,931	10,374	-34.88%	-4.20%
Δ.Ε ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΗΣ	2,152	1,868	-13.20%	-1.41%
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ</b>	<b>19,875</b>	<b>13,901</b>	<b>-30.06%</b>	<b>-3.51%</b>
Δ.Ε ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	11,069	8,618	-22.14%	-2.47%
Δ.Ε ΛΑΣΙΩΝΟΣ	2,562	1,326	-48.24%	-6.37%
Δ.Ε ΛΑΜΠΕΙΑΣ	1,374	989	-28.02%	-3.23%
Δ.Ε ΦΟΛΟΗΣ	4,870	2,968	-39.06%	-4.83%
<b>ΔΗΜΟΣ ΖΑΧΑΡΩΣ</b>	<b>15,409</b>	<b>9,076</b>	<b>-41.10%</b>	<b>-5.16%</b>
Δ.Ε ΖΑΧΑΡΩΣ	12,910	7,684	-40.48%	-5.06%
Δ.Ε ΦΙΓΑΛΕΙΑΣ	2,499	1,392	-44.30%	-5.68%
<b>ΔΗΜΟΣ ΗΛΙΔΑΣ</b>	<b>37,750</b>	<b>32,235</b>	<b>-14.61%</b>	<b>-1.57%</b>
Δ.Ε ΑΜΑΛΙΑΔΑΣ	32,090	28,488	-11.22%	-1.18%
Δ.Ε ΠΗΝΕΙΑΣ	5,660	3,747	-33.80%	-4.04%
<b>ΔΗΜΟΣ ΠΗΝΕΙΟΥ</b>	<b>20,232</b>	<b>21,255</b>	<b>5.06%</b>	<b>0.49%</b>
Δ.Ε ΒΑΡΘΟΛΟΜΙΟΥ	5,348	5,990	12.00%	1.14%
Δ.Ε ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	11,523	11,284	-2.07%	-0.21%
Δ.Ε ΤΡΑΓΑΝΟΥ	3,361	3,981	18.45%	1.71%
<b>ΔΗΜΟΣ ΠΥΡΓΟΥ</b>	<b>51,777</b>	<b>47,802</b>	<b>-7.68%</b>	<b>-0.80%</b>
Δ.Ε ΠΥΡΓΟΥ	34,902	35,450	1.57%	0.16%
Δ.Ε ΩΛΕΝΗΣ	9,026	5,811	-35.62%	-4.31%
Δ.Ε ΒΩΛΑΚΟΣ	3,552	2,908	-18.13%	-1.98%
Δ.Ε ΙΑΡΔΑΝΟΥ	4,297	3,633	-15.45%	-1.66%

(Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., Απογραφές πληθυσμού 2001 και 2011).

Σύμφωνα με τα στοιχεία του ανωτέρω Πίνακα, ο πληθυσμός παρουσίασε μείωση κατά τη δεκαετία 2001-2011 σε όλες τις Π.Ε της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας. Τη μεγαλύτερη πληθυσμιακή μείωση εμφάνισε η Π.Ε Ηλείας, με ποσοστό 16,59%, με ΜΕΡΜ -1,80% και την μικρότερη η Π.Ε Αχαΐας σε ποσοστό 3,87%, με ΜΕΡΜ -0,39%.

Όσον αφορά στους Δήμους, ο πληθυσμός παρουσίασε μείωση σχεδόν στο σύνολο των Δήμων και Δημοτικών Ενοτήτων της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας. Τη μεγαλύτερη πληθυσμιακή μείωση εμφάνισε ο Δήμος Ζαχάρως, σε ποσοστό 41,1%, με ΜΕΡΜ -5,16% και τη μεγαλύτερη πληθυσμιακή αύξηση ο Δήμος Πατρέων, σε ποσοστό 5,71%, με ΜΕΡΜ 0,56%.

Στον ακόλουθο Πίνακα, δίνονται στοιχεία για τις εκτάσεις καθώς και για την πυκνότητα κατοίκησης των Δημοτικών Ενοτήτων, των Δήμων και των Περιφερειακών Ενοτήτων (Π.Ε.) της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας.

Πίνακας 6-11: Έκταση και πυκνότητα κατοίκησης, των Δημοτικών Ενοτήτων, των Δήμων και των Περιφερειακών Ενοτήτων (Π.Ε.) της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

ΠΕΡΙΟΧΗ	Επιφάνεια (τ.χμ.)		Πυκνότητα Πραγματικού πληθυσμού ανά τ.χμ.	
	Με εσωτ. ύδατα	Με εσωτ. ύδατα	2001	2011
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ</b>	<b>11,350</b>	<b>11,067</b>	<b>65.24</b>	<b>60.14</b>
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΧΑΪΑΣ</b>	<b>3,272</b>	<b>3,265</b>	<b>98.67</b>	<b>94.85</b>
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ</b>	<b>723</b>	<b>723</b>	<b>80.20</b>	<b>68.62</b>
Δ.Ε ΑΙΓΕΙΡΑΣ	103.646	103.646	43.53	26.37
Δ.Ε ΕΡΙΝΕΟΥ	98.710	98.710	38.17	32.74
Δ.Ε ΔΙΑΚΟΠΤΟΥ	103.932	103.932	67.40	61.66
Δ.Ε ΣΥΜΠΟΛΙΤΕΙΑΣ	85.505	85.505	91.69	73.64
Δ.Ε ΑΚΡΑΤΑΣ	180.169	180.069	39.16	26.39
Δ.Ε ΑΙΓΙΟΥ	151.101	151.101	184.06	173.37
<b>ΔΗΜΟΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ</b>	<b>573</b>	<b>567</b>	<b>54.55</b>	<b>45.45</b>
Δ.Ε ΔΥΜΗΣ	71.553	71.503	149.04	141.53
Δ.Ε ΩΛΕΝΙΑΣ	189.534	189.534	35.99	28.99
Δ.Ε ΛΑΡΙΣΣΟΥ	225.729	219.079	38.47	26.03
Δ.Ε ΜΟΒΡΗΣ	86.484	86.484	59.04	52.69
<b>ΔΗΜΟΣ ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ</b>	<b>582</b>	<b>582</b>	<b>22.61</b>	<b>15.64</b>
Δ.Ε ΤΡΙΤΑΙΑΣ	244.798	244.798	22.31	13.16
Δ.Ε ΦΑΡΡΩΝ	241.848	241.848	26.05	21.43
Δ.Ε ΚΑΛΕΤΖΙΟΥ	23.907	23.907	27.48	15.64
Δ.Ε ΛΕΟΝΤΙΟΥ	71.586	71.586	10.38	4.53
<b>ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ</b>	<b>1,058</b>	<b>1,058</b>	<b>16.63</b>	<b>10.57</b>
Δ.Ε ΑΡΟΑΝΙΑΣ	173.804	173.804	14.68	10.10
Δ.Ε ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	531.797	531.797	16.13	11.37
Δ.Ε ΚΛΕΙΤΟΡΟΣ	253.221	253.196	15.37	9.28
Δ.Ε ΠΑΪΩΝ	99.325	99.275	25.97	10.40

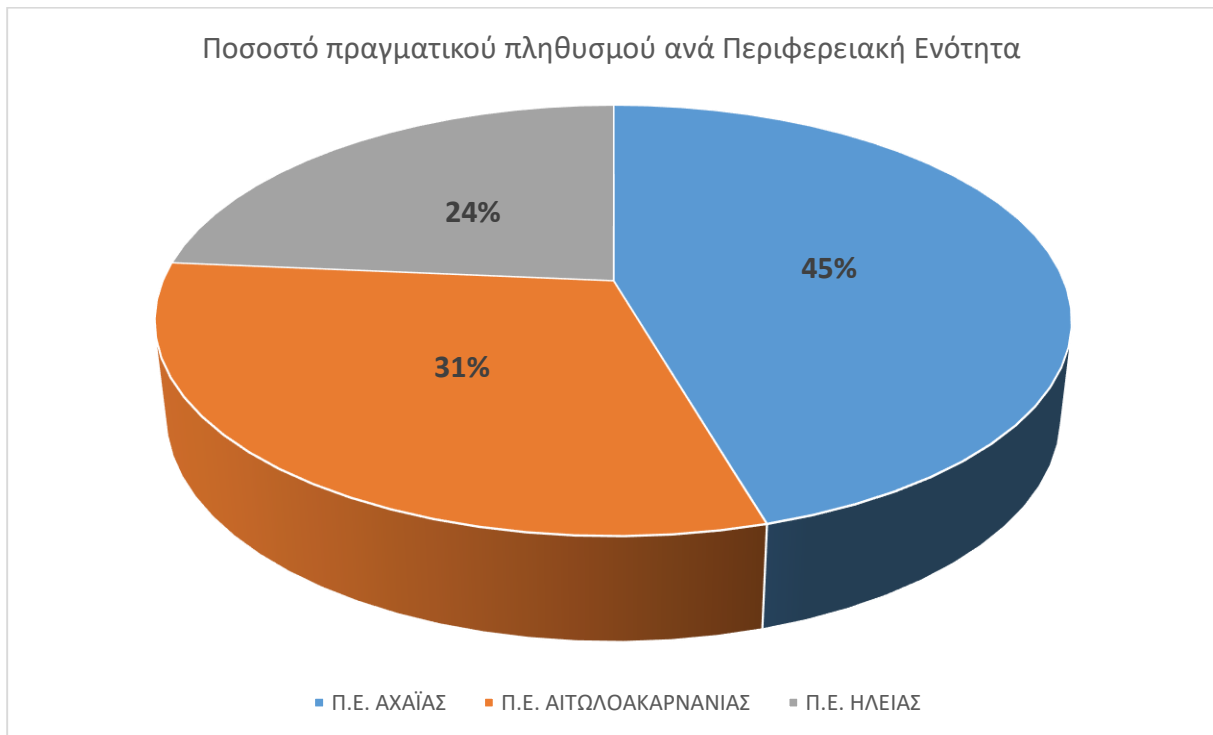
ΠΕΡΙΟΧΗ	Επιφάνεια (τ.χμ.)		Πυκνότητα Πραγματικού πληθυσμού ανά τ.χμ.	
	Με εσωτ. ύδατα	Με εσωτ. ύδατα	2001	2011
<b>ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ</b>	<b>335</b>	<b>335</b>	<b>605.50</b>	<b>640.08</b>
Δ.Ε ΠΑΤΡΕΩΝ	125.420	125.415	1,303.19	1368.71
Δ.Ε ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ	66.366	66.366	178.90	204.98
Δ.Ε ΠΑΡΑΛΙΑΣ	11.978	11.978	757.56	828.60
Δ.Ε ΒΡΑΧΝΑΪΙΚΩΝ	32.111	32.111	158.64	143.38
Δ.Ε ΡΙΟΥ	98.983	98.983	134.06	146.89
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ</b>	<b>5,461</b>	<b>5,219</b>	<b>41.10</b>	<b>38.65</b>
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΙΝΙΟΥ</b>	<b>1,229</b>	<b>1,144</b>	<b>78.35</b>	<b>75.33</b>
Δ.Ε ΑΓΓΕΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	55.726	51.376	49.55	35.89
Δ.Ε ΑΓΡΙΝΙΟΥ	162.728	155.853	333.40	357.02
Δ.Ε ΑΡΑΚΥΝΘΟΥ	99.717	90.142	64.15	49.88
Δ.Ε ΘΕΣΤΙΕΩΝ	75.058	57.808	94.42	86.37
Δ.Ε ΜΑΚΡΥΝΕΙΑΣ	149.687	124.037	35.01	25.01
Δ.Ε ΝΕΑΠΟΛΗΣ	60.476	60.101	83.54	80.25
Δ.Ε ΠΑΝΑΙΤΩΛΙΚΟΥ	105.976	105.976	17.49	12.89
Δ.Ε ΠΑΡΑΒΟΛΑΣ	135.373	135.373	33.11	27.91
Δ.Ε ΠΑΡΑΚΑΜΠΥΛΙΩΝ	231.282	212.507	11.92	8.56
Δ.Ε ΣΤΡΑΤΟΥ	153.307	150.657	41.99	34.79
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΚΤΙΟΥ - ΒΟΝΙΤΣΑΣ</b>	<b>660</b>	<b>644</b>	<b>27.83</b>	<b>28.71</b>
Δ.Ε ΑΝΑΚΤΟΡΙΟΥ	241.112	230.637	36.62	42.33
Δ.Ε ΜΕΔΕΩΝΟΣ	213.217	211.142	23.68	18.36
Δ.Ε ΠΑΛΑΙΡΟΥ	205.843	202.143	21.83	23.46
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ</b>	<b>1,091</b>	<b>1,048</b>	<b>19.66</b>	<b>15.65</b>
Δ.Ε ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ	397.879	390.104	32.26	25.73
Δ.Ε ΙΝΑΧΟΥ	585.382	549.745	10.54	8.23
Δ.Ε ΜΕΝΙΔΙΟΥ	107.730	107.730	22.67	18.70
<b>ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΟΥ</b>	<b>333.701</b>	<b>311.226</b>	<b>27.87</b>	<b>24.54</b>
<b>ΔΗΜΟΣ ΙΕΡΑΣ ΠΟΛΗΣ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ</b>	<b>680</b>	<b>622</b>	<b>52.08</b>	<b>49.87</b>
Δ.Ε ΑΙΤΩΛΙΚΟΥ	129.305	111.750	55.81	49.56
Δ.Ε ΙΕΡΑΣ ΠΟΛΗΣ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	280.168	250.218	64.20	65.08
Δ.Ε ΟΙΝΙΑΔΩΝ	270.899	260.424	37.75	34.29
<b>ΔΗΜΟΣ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ</b>	<b>876</b>	<b>876</b>	<b>34.06</b>	<b>32.10</b>
Δ.Ε ΑΠΟΔΟΤΙΑΣ	257.635	257.635	10.08	11.84
Δ.Ε ΝΑΥΠΑΚΤΟΥ	159.947	159.947	113.98	110.01
Δ.Ε ΠΛΑΤΑΝΟΥ	169.678	169.678	10.46	9.36
Δ.Ε ΠΥΛΛΗΝΗΣ	123.966	123.966	16.13	7.06
Δ.Ε ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ	50.794	50.794	46.76	51.21
Δ.Ε ΧΑΛΚΕΙΑΣ	114.189	113.914	25.07	21.13
<b>ΔΗΜΟΣ ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ</b>	<b>590</b>	<b>574</b>	<b>23.24</b>	<b>20.68</b>
Δ.Ε ΑΣΤΑΚΟΥ	345.099	341.834	21.01	20.07
Δ.Ε ΦΥΤΕΙΩΝ	96.295	83.535	28.26	23.32
Δ.Ε ΑΛΥΖΙΑΣ	148.719	148.719	25.17	20.39
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΗΛΕΙΑΣ</b>	<b>2,618</b>	<b>2,583</b>	<b>73.84</b>	<b>61.59</b>

ΠΕΡΙΟΧΗ	Επιφάνεια (τ.χμ.)		Πυκνότητα Πραγματικού πληθυσμού ανά τ.χμ.	
	Με εσωτ. ύδατα	Με εσωτ. ύδατα	2001	2011
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ</b>	<b>355</b>	<b>341</b>	<b>74.08</b>	<b>63.83</b>
Δ.Ε ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	40.728	40.708	105.80	115.18
Δ.Ε ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	170.859	158.959	65.57	48.74
Δ.Ε ΚΑΣΤΡΟΥ-ΚΥΛΛΗΝΗΣ	49.322	49.322	90.95	96.75
Δ.Ε ΛΕΧΑΙΝΩΝ	94.567	91.842	66.98	51.80
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ</b>	<b>422</b>	<b>421</b>	<b>51.88</b>	<b>33.78</b>
Δ.Ε ΑΛΙΦΕΙΡΑΣ	96.678	96.478	39.61	20.96
Δ.Ε ΣΚΙΛΛΟΥΝΤΟΣ	194.409	193.234	81.95	53.36
Δ.Ε ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΗΣ	131.247	130.972	16.40	14.23
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ</b>	<b>545</b>	<b>544</b>	<b>36.46</b>	<b>25.50</b>
Δ.Ε ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	178.944	177.705	61.86	48.16
Δ.Ε ΛΑΣΙΩΝΟΣ	119.528	119.528	21.43	11.09
Δ.Ε ΛΑΜΠΕΙΑΣ	72.447	72.447	18.97	13.65
Δ.Ε ΦΟΛΟΗΣ	174.202	174.202	27.96	17.04
<b>ΔΗΜΟΣ ΖΑΧΑΡΩΣ</b>	<b>276</b>	<b>274</b>	<b>55.78</b>	<b>32.86</b>
Δ.Ε ΖΑΧΑΡΩΣ	187.047	185.297	69.02	41.08
Δ.Ε ΦΙΓΑΛΕΙΑΣ	89.175	89.175	28.02	15.61
<b>ΔΗΜΟΣ ΗΛΙΔΑΣ</b>	<b>401</b>	<b>389</b>	<b>94.25</b>	<b>80.48</b>
Δ.Ε ΑΜΑΛΙΑΔΑΣ	251.945	247.408	127.37	113.07
Δ.Ε ΠΗΝΕΙΑΣ	148.572	141.422	38.10	25.22
<b>ΔΗΜΟΣ ΠΗΝΕΙΟΥ</b>	<b>161</b>	<b>161</b>	<b>125.28</b>	<b>131.61</b>
Δ.Ε ΒΑΡΘΟΛΟΜΙΟΥ	60.696	60.571	88.11	98.69
Δ.Ε ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ	59.325	59.200	194.24	190.21
Δ.Ε ΤΡΑΓΑΝΟΥ	41.475	41.288	81.04	95.99
<b>ΔΗΜΟΣ ΠΥΡΓΟΥ</b>	<b>457</b>	<b>454</b>	<b>113.39</b>	<b>104.69</b>
Δ.Ε ΠΥΡΓΟΥ	170.866	169.217	204.27	207.47
Δ.Ε ΩΛΕΝΗΣ	152.231	152.221	59.29	38.17
Δ.Ε ΒΩΛΑΚΟΣ	70.790	69.515	50.18	41.08
Δ.Ε ΙΑΡΔΑΝΟΥ	62.723	62.723	68.51	57.92

(Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., Απογραφές πληθυσμού 1991, 2001 και 2011).

Όπως προκύπτει από τα στοιχεία του ανωτέρω Πίνακα, η πυκνότητα κατοίκησης στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας μειώθηκε από 65,24 κάτοικοι/km<sup>2</sup> σε 60,14 κάτοικοι/km<sup>2</sup>, κατά το χρονικό διάστημα 2001-2011. Ανάλογη μείωση παρατηρήθηκε τόσο στις Περιφερειακές Ενότητες όσο και στους Δήμους της. Το 2011, τη μεγαλύτερη πυκνότητα κατοίκησης παρουσίαζε η Π.Ε Αχαΐας, με 94,85 κατοίκους/km<sup>2</sup> και ο Δήμος Πατρέων, με 640,08 κατοίκους/km<sup>2</sup>.

Τα ποσοστά του πληθυσμού της κάθε Π.Ε., σε σχέση με το συνολικό πληθυσμό Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, με βάση τα στοιχεία της τελευταίας απογραφής του 2011, παρουσιάζονται στο ακόλουθο διάγραμμα.



Διάγραμμα 6-1: Ποσοστό πληθυσμού ανά Περιφερειακή Ενότητα Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας  
(Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ. – Απογραφή πληθυσμού 2011).

### 6.2.2 Οικονομικά ενεργός πληθυσμός

Στους ακόλουθους Πίνακες, δίνονται στοιχεία σχετικά με τον ενεργό και μη ενεργό πληθυσμό ανά φύλο, των Δημοτικών Ενοτήτων, των Δήμων και των Περιφερειακών Ενοτήτων (Π.Ε.) της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας. Τέλος, για λόγους σύγκρισης, δίνονται και τα αντίστοιχα στοιχεία που αφορούν στο σύνολο της Ελλάδας.

Πίνακας 6-12: Οικονομικώς ενεργός και μη ενεργός πληθυσμός (πηγή: ΕΣΥΕ, 2001).

ΠΕΡΙΟΧΗ	Σύνολο				
	Οικονομικώς ενεργοί				Οικονομικώς μη ενεργοί
	Σύνολο	Απασχολούμενοι	Άνεργοι		
			Σύνολο	Από αυτούς νέοι	
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ</b>	4,621,848	4,108,083	513,765	247,155	5,265,889
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ</b>	291,357	247,485	43,872	25,435	372,926
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΧΑΪΑΣ</b>	129,097	108,527	20,57	10,886	161,143
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ</b>	23,567	20,493	3,074	1,81	29,218
Δ.Ε ΑΙΓΕΙΡΑΣ	2,071	1,833	238	130	2,042
Δ.Ε ΕΡΙΝΕΟΥ	1,575	1,291	284	134	1,896
Δ.Ε ΔΙΑΚΟΠΤΟΥ	2,745	2,388	357	153	3,677
Δ.Ε ΣΥΜΠΟΛΙΤΕΙΑΣ	3,229	2,901	328	235	3,864
Δ.Ε ΑΚΡΑΤΑΣ	2,68	2,27	410	233	3,784
Δ.Ε ΑΙΓΙΟΥ	11,267	9,81	1,457	925	13,955
<b>ΔΗΜΟΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ</b>	11,643	9,348	2,295	1,165	15,998
Δ.Ε ΔΥΜΗΣ	3,714	2,988	726	452	5,625
Δ.Ε ΩΛΕΝΙΑΣ	2,58	2,252	328	190	3,607
Δ.Ε ΛΑΡΙΣΣΟΥ	3,391	2,527	864	304	4,359
Δ.Ε ΜΟΒΡΗΣ	1,958	1,581	377	219	2,407
<b>ΔΗΜΟΣ ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ</b>	4,977	4,003	974	568	6,795
Δ.Ε ΤΡΙΤΑΙΑΣ	2,188	1,861	327	227	2,675
Δ.Ε ΦΑΡΡΩΝ	2,227	1,665	562	276	3,417
Δ.Ε ΚΑΛΕΤΖΙΟΥ	257	212	45	39	336

ΠΕΡΙΟΧΗ	Σύνολο				
	Οικονομικώς ενεργοί				Οικονομικώς μη ενεργοί
	Σύνολο	Απασχολούμενοι	Άνεργοι		
			Σύνολο	Από αυτούς νέοι	
Δ.Ε ΛΕΟΝΤΙΟΥ	305	265	40	26	367
<b>ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ</b>	6,148	5,359	789	449	9,936
Δ.Ε ΑΡΟΑΝΙΑΣ	904	801	103	56	1,416
Δ.Ε ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	3,242	2,791	451	236	4,546
Δ.Ε ΚΛΕΙΤΟΡΟΣ	1,375	1,239	136	107	2,202
Δ.Ε ΠΑΪΩΝ	627	528	99	50	1,772
<b>ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ</b>	82,762	69,324	13,438	6,894	99,196
Δ.Ε ΠΑΤΡΕΩΝ	67,193	56,386	10,807	5,282	79,914
Δ.Ε ΜΕΣΣΑΤΙΔΟΣ	4,845	4,086	759	504	5,556
Δ.Ε ΠΑΡΑΛΙΑΣ	3,317	2,681	636	430	4,684
Δ.Ε ΒΡΑΧΝΑΪΙΚΩΝ	2,04	1,624	416	317	2,429
Δ.Ε ΡΙΟΥ	5,367	4,547	820	361	6,613
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ</b>	87,06	76,256	10,804	7,176	112,75
<b>ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ</b>					
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΙΝΙΟΥ</b>	37,946	33,035	4,911	3,21	46,842
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ</b>	8,181	7,179	1,002	780	11,184
Δ.Ε ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ	5,097	4,426	671	544	6,464
Δ.Ε ΙΝΑΧΟΥ	2,158	1,932	226	167	3,417
Δ.Ε ΜΕΝΙΔΙΟΥ	926	821	105	69	1,303
<b>ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΟΥ</b>	3,232	2,716	516	355	5,293



ΠΕΡΙΟΧΗ	Σύνολο				
	Οικονομικώς ενεργοί				Οικονομικώς μη ενεργοί
	Σύνολο	Απασχολούμενοι	Άνεργοι		
			Σύνολο	Από αυτούς νέοι	
<b>ΔΗΜΟΣ ΙΕΡΑΣ ΠΟΛΗΣ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ</b>	14,127	12,323	1,804	1,208	17,325
Δ.Ε ΑΙΤΩΛΙΚΟΥ	2,605	2,244	361	235	3,774
Δ.Ε ΙΕΡΑΣ ΠΟΛΗΣ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	6,783	5,844	939	703	9,317
Δ.Ε ΟΙΝΙΑΔΩΝ	4,739	4,235	504	270	4,234
<b>ΔΗΜΟΣ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ</b>	10,585	9,249	1,336	768	16,247
Δ.Ε ΑΠΟΔΟΤΙΑΣ	833	712	121	60	1,629
Δ.Ε ΝΑΥΠΑΚΤΟΥ	6,798	5,928	870	516	9,358
Δ.Ε ΠΛΑΤΑΝΟΥ	480	411	69	21	1,181
Δ.Ε ΠΥΛΛΗΝΗΣ	611	545	66	29	1,257
Δ.Ε ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ	820	701	119	80	1,281
Δ.Ε ΧΑΛΚΕΙΑΣ	1,043	952	91	62	1,541
<b>ΔΗΜΟΣ ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ</b>	5,696	5,163	533	367	6,594
Δ.Ε ΑΣΤΑΚΟΥ	2,806	2,583	223	172	3,662
Δ.Ε ΦΥΤΕΙΩΝ	1,259	1,099	160	105	1,191
Δ.Ε ΑΛΥΖΙΑΣ	1,631	1,481	150	90	1,741
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΗΛΕΙΑΣ</b>	75,2	62,702	12,498	7,373	99,033
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ</b>	11,226	9,493	1,733	919	12,409
Δ.Ε ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ	1,706	1,371	335	174	2,191
Δ.Ε ΒΟΥΠΡΑΣΙΑΣ	4,949	4,169	780	309	5,124
Δ.Ε ΚΑΣΤΡΟΥ-ΚΥΛΛΗΝΗΣ	1,809	1,547	262	156	2,158

ΠΕΡΙΟΧΗ	Σύνολο				
	Οικονομικώς ενεργοί				Οικονομικώς μη ενεργοί
	Σύνολο	Απασχολούμενοι	Άνεργοι		
			Σύνολο	Από αυτούς νέοι	
Δ.Ε ΛΕΧΑΙΝΩΝ	2,762	2,406	356	280	2,936
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ</b>	7,764	6,426	1,338	928	12,241
Δ.Ε ΑΛΙΦΕΙΡΑΣ	1,307	1,105	202	181	2,245
Δ.Ε ΣΚΙΛΛΟΥΝΤΟΣ	5,739	4,661	1,078	696	8,699
Δ.Ε ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΗΣ	718	660	58	51	1,297
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ</b>	7,011	5,947	1,064	725	11,017
Δ.Ε ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	3,858	3,23	628	398	6,297
Δ.Ε ΛΑΣΙΩΝΟΣ	854	727	127	111	1,437
Δ.Ε ΛΑΜΠΕΙΑΣ	542	497	45	36	688
Δ.Ε ΦΟΛΩΗΣ	1,757	1,493	264	180	2,595
<b>ΔΗΜΟΣ ΖΑΧΑΡΩΣ</b>	5,735	4,778	957	523	8,44
Δ.Ε ΖΑΧΑΡΩΣ	4,838	4,031	807	427	7,009
Δ.Ε ΦΙΓΑΛΕΙΑΣ	897	747	150	96	1,431

Το 1991 ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, ανερχόταν σε 37,1% του συνολικού πληθυσμού της, ενώ το 2001 αυξάνεται στο 39,4% .

Το ποσοστό ανεργίας στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας παρουσιάζει άνοδο το διάστημα 1991-2001. Το 1991 το ποσοστό ανεργίας στην Περιφέρεια ήταν 9,27% (8,09% στη χώρα) εκ των οποίων το 57,35 % , είναι «νέοι» και το 2001, 16,02% (11,12% στη χώρα) εκ των οποίων το 60,87% είναι «νέοι». Αισθητή αύξηση του ποσοστού ανεργίας παρατηρείται και στο σύνολο των Δήμων της Περιφέρειας.

Το ποσοστό συμμετοχής των γυναικών στον οικονομικά ενεργό πληθυσμό ανέρχεται περίπου στο 28,6% το 1991, ενώ το 2001 ανεβαίνει στο 35,1%. Το ποσοστό των ανδρών ήταν στο 71,4% το 1991 ενώ το 2001 πέφτει στο 66%. Παρατηρείται λοιπόν πως οι γυναίκες παρουσιάζουν μεγαλύτερο ποσοστό ανεργίας σε σχέση με αυτό των ανδρών. Ανάλογη εικόνα παρουσιάζει και το σύνολο των Δήμων της Περιφέρειας.

### **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 κατανομημένες 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 καθεσώς 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 υδροτοπικών 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. Ακολουθως, 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). 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 κρημμούς 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.

Πίνακας 6-13: Ενδεικτικός κατάλογος σημαντικών φυτικών taxa της ΠΔΕ

Επιστημονική ονομασία	Οδηγία 92/43/ΕΟΚ	ΠΔ	ΔΣ	ΚΟΚ ΒΙΒ
<i>Acantholimon echinus</i>				
<i>Achillea umbellata</i> x				
<i>Alchemilla aroanica</i> (Σ)				
<i>Allium callimischon</i> x				
<i>Alnus glutinosa</i>				
<i>Anthericum liliago</i>				
<i>Arnebia densiflora</i>				
<i>Asperula arcadiensis</i> x				
<i>Aster alpines</i>				
<i>Aurinia moreana</i> x				
<i>Campanula aizoides</i> x				VU
<i>Campanula asperuloides</i> x				VU
<i>Campanula drabifolia</i> x				
<i>Campanula rupestris</i> x				
<i>Campanula topaliana</i> subsp. <i>topaliana</i> x				
<i>Carex acuta</i>	II*			
<i>Centaurea aetolica</i> x				EN
<i>Centaurea heldreichii</i> x	II*/IV			*VU
<i>Centaurea niederi</i> x	II*/IV	*		*VU
<i>Centaurea spruneri</i> (x)				
<i>Colchicum peloponnesiacum</i> x				
<i>Cotula coronopifolia</i>				
<i>Crocus sieberi</i> (x)				
<i>Cyngolossus (Solenanthus) stamineum</i>				
<i>Erodium chrysanthum</i>		*	*	
<i>Euphorbia capitulate</i> (x)				
<i>Fraxinus angustifolia</i>				
<i>Gallium intricatum</i> (x)				
<i>Geocaryum divaricatum</i>				
<i>Globularia stygia</i>	II*		*	
<i>Hammatolobium lotoides</i>				
<i>Inula parnassica</i> x				
<i>Lilium candidum</i>				
<i>Lythrum flexuosum</i>	II*/IV			
<i>Malcolmia graeca</i> subsp. <i>bicolor</i> (x)				

Επιστημονική ονομασία	Οδηγία 92/43/ΕΟΚ	ΠΔ	ΔΣ	ΚΟΚ ΒΙΒ
<i>Odontites glutinosa</i>				
<i>Omphalodes luciliae</i> subsp. <i>scopulorum</i>				
<i>Ophrys argolica</i>	IV			
<i>Ornithogalum brevistylum</i>				
<i>Orobanche schultzioides</i> x				EN
<i>Petrorhagia fasciculata</i> x				
<i>Peucedanum longifolium</i> (x)				
<i>Peucedanum achaicum</i>		*		
<i>Polygala subuniflora</i>		*		EN 1
<i>Ptilostemon gnaphalodes</i> x				
<i>Reseda tymphaea</i> x		*		
<i>Salvinia natans</i>		*	*	
<i>Scabiosa graminifolia</i> subsp. <i>graminifolia</i>				
<i>Scrophularia myriophylla</i>				
<i>Senecio ovatus</i>				
<i>Silene congesta</i> subsp. <i>moreana</i> x				
<i>Silene squamigera</i> x		*		
<i>Silene ungeri</i> (x)				
<i>Smyrniium orphanidis</i> x				
<i>Stachys acutifolia</i> x				
<i>Stachys ionica</i> x				
<i>Stachys parolinii</i> x		*		
<i>Stachys spinulosa</i> (x)				
<i>Teucrium aroanicum</i> x				NT
<i>Teucrium halacsyanum</i> x		*		
<i>Thymus hartvigii</i> subsp. <i>hartvigii</i> x				NT
<i>Vicia microphylla</i> x				
<i>Viola delphinantha</i>				

**Υπόμνημα πίνακα**

Οι ονομασίες των φυτικών taxa παρουσιάζονται με βάση την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ, ενώ για τα υπόλοιπα taxa, η ονομασία παρουσιάζεται με βάση το Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων & Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας (Φοίτος και συν. 2009). Για τα taxa που δεν περιλαμβάνονται στις ανωτέρω αναφερόμενες πηγές, έγινε χρήση του Vascular Plants of Greece- An annotated checklist<sup>[38]</sup>. Δίπλα σε κάθε taxon σημειώνεται ο **ενδημισμός** του όπου:

- Με x σημειώνονται τα ενδημικά και με (x) τα ευρύτερα ενδημικά είδη και υποείδη
- Με (Σ) σημειώνονται τα στενότοπα ενδημικά είδη και υποείδη.

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.

Στη στήλη **ΠΑ** 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 ερευνής 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 **Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων & Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας** (Φοίτος και συν. 2009) όπου:

**EN:** Κινδυνεύον

**VU:** Τρωτό

**NT:** Σχεδόν απειλούμενο

Με 1 σημειώνονται τα είδη για τα οποία η κατάσταση διατήρησής τους παρουσιάζεται με βάση το παλιό Κόκκινο Βιβλ.

## 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 βίδα (*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 6-14: 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>Crociodura suaveolens</i>	Κηπομυγαλίδα		*		NE
<i>Delphinus delphis</i>	Κοινό δελφίνι	IV	*	*	EN
<i>Dryomys nitedula</i>	Δενδρομυωξός	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	ΠΑ	ΔΣ	ΚΟΚ ΒΙΒ
<i>Myotis myotis</i>	Τρανομουωτίδα	II/IV	*	*	NT
<i>Myotis mystacinus</i>	Μουστακουχτερίδα	IV	*	*	LC
<i>Neomys anomalus</i>	Βαλτομουγαλίδα		*	*	NT
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Λευκονυχτερίδα	IV	*	*	LC
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Νυχτερίδα του Nathusius	IV	*	*	DD
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Νανονυχτερίδα	IV	*	*	DD
<i>Plecotus auritus</i>	Καφέ ωτονυχτερίδα	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>	Νανομουγαλίδα		*		NE
<i>Sus scrofa</i>	Αγριογούρουνο			*	NE
<i>Talpa caeca</i>	Τυφλοπόντικας		*		DD
<i>Tursiops truncatus</i>	Ρινοδέλφιο	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 **ΠΑ** 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 υγροτόπους 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 (EN) 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 (NT).

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 cephalionica*), 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 6-15: Σημαντικά είδη αμφιβίων και ερπετών της ΠΔΕ

Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	Οδηγία 92/43/ΕΟΚ	ΠΔ	ΔΣ	ΚΟΚ ΒΙΒ
<b>ΑΜΦΙΒΙΑ</b>					
<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, Σβελοβάτραχος	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
<b>ΕΡΠΕΤΑ</b>					
<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>Platyceps 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, Πρασινογουστέρα	IV	*	*	LC
<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

**Υπόμνημα πίνακα**

Βλ. Υπόμνημα προηγούμενου Πίνακα

### 6.5.3 Ορνιθοπανίδα

Η σημασία της ΠΔΕ, όσον αφορά στην Ορνιθοπανίδα, έχει αναγνωρισθεί 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 6-16: 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>	Χουλιάροπαπια	IIA/IIIB	III	II	NE
<i>Anas crecca</i>	Κιρκίρι	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>	Πορφυροτσικνιάς	I	II	II	EN
<i>Ardeola ralloides</i>	Κρυπτοτσικνιάς	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 oedicnemus</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>Dendrocopos leucotos</i>	Λευκονώτης Δρυοκολάπτης	I	II		NT
<i>Dendrocopos medius</i>	Μεσοτσικλιτάρα	I	II		LC
<i>Dryocopus martius</i>	Μαύρος Δρυοκολάπτης	I	II		LC
<i>Egretta alba (Ardea alba)</i>	Αργυροτσικνιάς	I	II		VU
<i>Egretta garzetta</i>	Λευκοτσικνιάς	I	II		LC
<i>Emberiza caesia</i>	Φρυγανοσίχλονο	I	II		LC

Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	Οδηγία 2009/147/ΕΚ	ΒΕΡ	BON	KOK BIB
<i>Falco biarmicus</i>	Χρυσογέρακο	I	II	II	EN
<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 (Sterna nilotica)</i>	Γελογλάρονο	I	II	II	VU
<i>Glareola pratincola</i>	Νεροχελίδοιο	I	II	II	VU
<i>Gyps fulvus</i>	Όρνιο	I	II	II	CR
<i>Haematopus ostralegus</i>	Στρεϊδοφάγος		III		NE
<i>Hieraetus fasciatus</i>	Σπιζαετός	I	II	II	VU
<i>Hieraetus pennatus</i>	Σταυραετός	I	II	II	EN
<i>Himantopus himantopus</i>	Καλαμοκανάς	I	II	II	LC
<i>Hippolais olivetorum</i>	Λιοστριτσιίδα	I	II	II	NT
<i>Ixobrychus minutus</i>	Μικροτσικνιάς	I	II	II	LC
<i>Larus genei</i>	Λεπτόραμφος γλαρός	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>	Νανογλάρονο	I	II	II	NT
<i>Sterna caspia</i>	Καρατζάς	I		II	NE
<i>Sterna sandvicensis</i>	Χειμωνογλάρονο	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 (Λεγάκις & 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 θαλάσσια 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 οιοδήποτε μέρος 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 ΒΕΡ:** 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 ΒΟΝ:** 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 (Λεγάκις & 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 (*Hieraetus 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 Οрниθοπανίδα 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 6-17: ΣΠΠΕ εντός των ορίων της ΠΔΕ

Κωδικός	Όνομασία	Ορνιθολογική σημασία
GR081	Αμβρακικός Κόλπος	Σημαντική περιοχή για διαχειμάζουσες πάπιες και χήνες, αναπαραγόμενα, διαβατικά και διαχειμάζοντα αρπακτικά και μεταναστευτικά παρυδάτια
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 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 (ΠΕ Αχαΐας – Ηλείας) και το δυτικό τμήμα της Στερεάς Ελλάδας (ΠΕ. 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 εφιπτεύσεις και επωθήσεις από τα ανατολικά προς τα δυτικά κατά την αλπική ορογένεση. Έτσι, σήμερα, η ζώνη Ωλονού-Πίνδου είναι επωθμένη 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 Τεταρογενές (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 αυτή 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 παλαιουδρολογικών 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 m<sup>3</sup>/ώρα), «Λέρνη» (7.200,0 m<sup>3</sup>/ώρα, «Ανάβαλος Κιβερίου» (50.500,0 m<sup>3</sup>/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.
- Τυρρηνίο 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-Τυρρηνίο: απαντάται σε υψόμετρο 180,0 – 200,0 m. και 270,0 – 300,0 m.
- Τυρρηνίο: 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-Μετατυρρηνίο) 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 νοτιώς 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 φαραγγειδείς κοιλάδες με απότομα και τοπικά με κατακόρυφα φυσικά πρανή.

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 πρανή 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 φαραγγειδών 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 (νεροφαγίες), β) η χαραδρωτική, γ) η φαραγγειδής 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, Κρίος, 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 καισυγκεκριμένα από το Τριαδικό μέχρι και το Ηώκαινο, αποτελούσε εκτεταμένη υποθαλάσσια τράπεζα (υποθαλάσσιο ύβωμα ή Platforme) 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 ιζηματα βαθιάς θάλασσας).

Κατά το Ολιγόκαινο, άρχισαν να εκδηλώνονται οι πρόδρομες εφαιπτομενικές κινήσεις της αλπικής ορογένεσης, οπότε άρχισε να αποτίθεται και ο φλύσχη, 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 Ιουρασικό, με πελαγικούς ασβεστόλιθους και ακτινόζωα και πυριτόλιθους στο Ανώτερο Ιουρασικό – Κατώτερο Σενώνιο και με πελαγικούς ασβεστόλιθους με παρεμβολές λατυποπαγών στο Ανώτερο Σενώνιο – Ανώτερο Ηώκαινο. Ο φλύσχη αρχίζει από το Ανώτερο Ηώκαινο και τελειώνει κατά το Κατώτερο Βουρδιγάλιο, ενώ το Μέσο Μειόκαινο αντιπροσωπεύεται, τοπικά, από μολασσικά ιζηματα.

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 γκρίζο 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 τεμάχια 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 παχυστρωματώδεις πάχους μερικών εκατοντάδων μέτρων. Περικλείουν τα απολιθώματα *Megolodon*, *Diplorora* 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.
- Φλύσχη (Ολιγόκαινο): Εναλλαγή ιλυολίθων κα 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<sup>ος</sup> 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 ψηφιδοπαγή, 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 ψηφιδοπαγή 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 αναβαθμιδών, 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 πρηνών, 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 επιβλητικός 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 αναβαθμιδών 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 γειννίαση 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:

Α/Α	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.	Γαλαξειδί		
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  $M$  (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<sup>η</sup> 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 επίκεντρά τους στις Νοτιο-Ανατολικές ακτές του Αμβρακικού κόλπου.

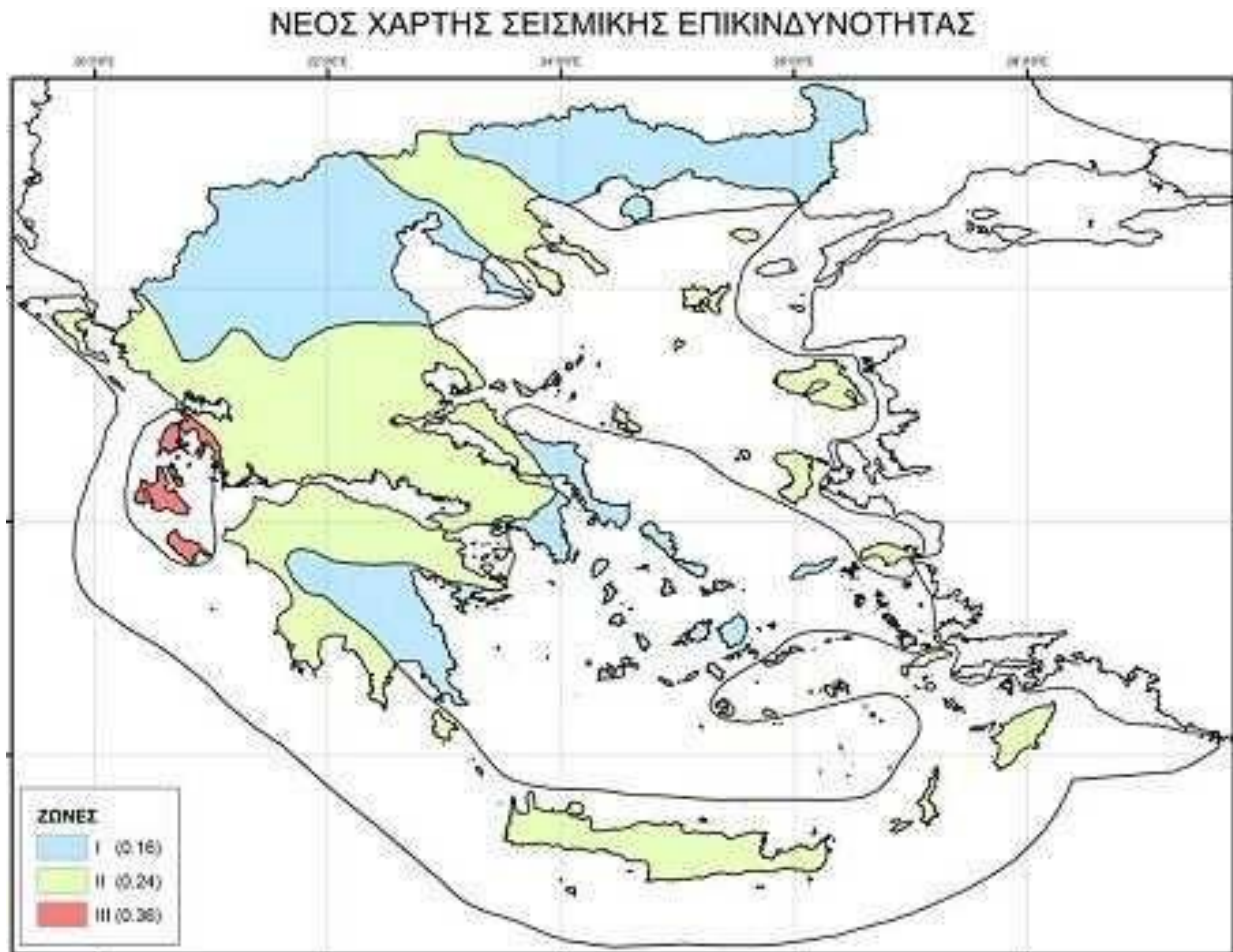
Διαπιστώνεται ότι η μακράς διάρκειας πρόγνωση μέσω στατιστικών μεθόδων δίνει αυξημένο σεισμικό κίνδυνο για την περιοχή Αγρινίου – Αμβρακικού. Οι μέγιστες αναμενόμενες οριζόντιες εδαφικές επιταχύνσεις με πιθανότητα 90% μη υπέρβασης για τα επόμενα 50, 100, 200 χρόνια για την περιοχή είναι:

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

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

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

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<sup>η</sup> 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 Π.Ε. Αιτ/νίας και συγκεκριμένα τα δυτικά 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 km<sup>2</sup> του οποίου καταλαμβάνει περίπου το 27%, το ΥΔ02 Βόρειας Πελοποννήσου συνολικής έκτασης 7310 km<sup>2</sup> του οποίου καταλαμβάνει περίπου το 53%, το ΥΔ04 Δυτικής Ελλάδας συνολικής έκτασης 10.199 km<sup>2</sup> 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 km<sup>2</sup>.

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 km<sup>2</sup>. 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 km<sup>2</sup>. 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 m<sup>3</sup>/s και η ελάχιστη 16 m<sup>3</sup>/s. Η μέση ετήσια απορροή είναι 2.100 hm<sup>3</sup>.

Ειδικότερα, στοιχεία για τους παραπόταμους του Αλφειού είναι:

1. Άνω Αλφειός (250 km<sup>2</sup>). 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 m<sup>3</sup>/s). Η υδρογεωλογική λεκάνη του πιθανότατα υπερβαίνει την υδρολογική. Ο παραπόταμός του, Λούσιος, έχει μέση ετήσια απορροή 215 hm<sup>3</sup> (6.8 m<sup>3</sup>/s).
2. Λάδωνας (750 km<sup>2</sup>). 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 km<sup>2</sup>). Πηγάζει από τους ορεινούς όγκους Ερύμανθου και Αροανείων και

τροφοδοτείται από καρστικές πηγές συνολικής θερινής παροχής 0.4 m<sup>3</sup>/s.

Ως προς την **ποιοτική κατάσταση** 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 (NO<sub>3</sub>, NH<sub>4</sub>, 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 SO<sub>4</sub> (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 μικροοργανικών (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 της πόγλης Φενεού (230 km<sup>2</sup>), 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 πόγλη της Χοτούσας, έχει συνολική έκταση 280 km<sup>2</sup> και ανήκει στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου. Η μέση παροχή των καρστικών πηγών του Λάδωνα εκτιμάται σε 5.5 m<sup>3</sup>/s, ενώ η συνολική υπόγεια απορροή των καρστικών συστημάτων προς το Λάδωνα εκτιμάται σε 20 m<sup>3</sup>/s.

Καρστικό σύστημα Άνω Ρου Αλφειού. Αναπτύσσεται στους ασβεστόλιθους της ζώνης Τριπόλεως και Πίνδου και εκφορτίζεται από μια σειρά καρστικών πηγών υπερχειλίσης, 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 οροπέδιων και συνίστανται από ποταμο-χειμαρρώδεις αποθέσεις (χαλίκια και κροκάλες). Αναπτύσσεται βαθύς υπό πίεση υδροφορέας (σε βάθος μεγαλύτερο από  $200 \text{ m}$ ), πάχους μεγαλύτερου από  $30 \text{ m}$  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  $50 \text{ mg/L NO}_3$  (Οδηγία 80/778/ΕΕ) βρίσκονται στην ΠΕ. Μεσσηνίας και δευτερευόντως στη ΠΕ Ν. Ηλείας.

Αναφορικά με την ΠΕ 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 ( $25 \text{ mg/L NO}_3$ ) 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  $30 \text{ mg/L NO}_3$ ). 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  $144 \text{ mg/L}$  και  $107 \text{ mg/L NO}_3$ . 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 hm<sup>3</sup>.

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 κατείδυση 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 hm<sup>3</sup> περίπου, που προέρχεται από τα ΥΔ Βόρειας (200 hm<sup>3</sup>) και Ανατολικής (160 hm<sup>3</sup>) 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 hm<sup>3</sup> νερού. Σύμφωνα με την απογραφή του 2001 της ΕΣΥΕ οι καλλιεργούμενες εκτάσεις (σε στρέμματα) στις Π.Ε. 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.
<b>Σύνολο</b>	<b>163.000 στρ.</b>

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.
<b>Σύνολο</b>	<b>99.000 στρ.</b>

#### *Κτηνοτροφία*

Με βάση στοιχεία της ΕΣΥΕ, οι ετήσιες ανάγκες σε νερό ανέρχονται σε 3.9 hm<sup>3</sup>/έτος για τα ζώα ελεύθερης βοσκής και σε 1.1 hm<sup>3</sup>/έτος για τα σταβλισμένα. Συνολικά δηλαδή οι ετήσιες ανάγκες σε νερό για την κτηνοτροφία ανέρχονται σε 5 hm<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/s.

#### *Υδρευση*

Οι ετήσιες ανάγκες ύδρευσης και τουρισμού ανέρχονται σε 23.17 hm<sup>3</sup>/έτος, ενώ οι ανάγκες της περιόδου αιχμής ανέρχονται σε 9.79 hm<sup>3</sup>.

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 hm<sup>3</sup>/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 hm<sup>3</sup>, ωφέλιμη χωρητικότητα 46 hm<sup>3</sup> και πρόσθετη χωρητικότητα για ανάσχεση πλημμύρας 9 hm<sup>3</sup>. Από τον ταμιευτήρα του Λάδωνα διατέθηκαν 50 hm<sup>3</sup> 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 (BOD<sub>5</sub>) = 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 ΠΕ 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 hm<sup>3</sup> (απορροή Ιουλίου). Όσον αφορά στα υπόγεια νερά, στους προσχωματικούς υδροφορείς η συνολική ποσότητα εκτιμάται σε 3.55 m<sup>3</sup>/s και στους καρστικούς υδροφορείς 35 m<sup>3</sup>/s, από τα οποία 20 m<sup>3</sup>/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 hm<sup>3</sup>/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 hm<sup>3</sup>/έτος από τα υπόγεια νερά. Στην πραγματικότητα όμως ήδη γίνεται απόληψη περίπου 50 hm<sup>3</sup>/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 km<sup>2</sup>, από τα οποία τα 1.309 km<sup>2</sup> 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 (600–2.400 m) και απότομο στο εσωτερικό, ημιορεινό (100–600 m) στην εξωτερική περιμέτρο του και πεδινό (0–100 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 km<sup>2</sup>. 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 m<sup>3</sup>/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 km<sup>2</sup>) είναι 427 hm<sup>3</sup>. Η ελάχιστη ετήσια μετρημένη εισροή στην τεχνητή λίμνη του φράγματος (εμβαδόν λεκάνης 723 km<sup>2</sup>) είναι 160 hm<sup>3</sup> και εμφανίστηκε το έτος 1980–81.

#### Πύρρος

Η λεκάνη του Πύρρου έχει έκταση 600 km<sup>2</sup> 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<sup>3</sup> ετησίως. Η μέση παροχή θερινής περιόδου είναι περίπου 700 m<sup>3</sup>/h.

#### Άλλες λεκάνες

Η λεκάνη του Γλαύκου έχει έκταση 165 km<sup>2</sup> και μέση ετήσια απορροή 39 hm<sup>3</sup>.

Η λεκάνη του Σελινούντα έχει έκταση 300 km<sup>2</sup> 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<sup>3</sup>.

Η λεκάνη του Βουραϊκού έχει έκταση 233 km<sup>2</sup> 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<sup>3</sup>.

Η λεκάνη του Κράθι έχει έκταση 149 km<sup>2</sup> 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<sup>3</sup>.

**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<sub>3</sub>, ενώ στις εκβολές η αντίστοιχη τιμή ήταν κοντά στα 20mg/L. Στις δύο αυτές θέσεις που φαίνονται να είναι οι πιο επιβαρυνμένες, 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 km<sup>2</sup>. 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 υπερχειλίσσης συνεχούς ροής που, μαζί με άλλες μικρότερες, εξασφαλίζει θερινή παροχή περίπου  $0.7 \text{ m}^3/\text{s}$ . Η μέση υπερετήσια παροχή του συστήματος εκτιμάται σε περίπου  $6 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Καρστικό σύστημα βόρειου Ερύμανθου και Παναχαϊκού. Αναπτύσσεται στους κρητιδικούς ασβεστόλιθους της ζώνης Πίνδου και στα κροκαλοπαγή του Νεογενούς και έχει συνολική έκταση περίπου  $800 \text{ km}^2$ . 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  $12.5 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Καρστικό σύστημα Μαρμάτι. Αναπτύσσεται στους κρητιδικούς ασβεστόλιθους της ζώνης Πίνδου και έχει έκταση περίπου  $60 \text{ km}^2$ . Αποστραγγίζεται κυρίως από το χείμαρρο Κράθι, που έχει μέση υπερετήσια παροχή  $2.2 \text{ m}^3/\text{s}$ . Το εκτιμώμενο δυναμικό του καρστικού συστήματος είναι περίπου  $1.2 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Καρστικό σύστημα Σωτήρα. Αναπτύσσεται στους κρητιδικούς ασβεστόλιθους της ζώνης Πίνδου και έχει έκταση περίπου  $30 \text{ km}^2$ . Αποστραγγίζεται από μικρά ρέματα. Πιθανόν να εκφορτίζεται και με υποθαλάσσιες πηγές. Η μέση υπερετήσια παροχή του συστήματος εκτιμάται σε περίπου  $0.5 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Καρστικό σύστημα Φενεού. Αναπτύσσεται στους ασβεστόλιθους της ζώνης Πίνδου και Γαβρόβου-Τριπόλεως και έχει έκταση περίπου  $180 \text{ km}^2$ . Εκφορτίζεται κυρίως στις πηγές Πλανητέρου και Λυκουριάς στη λεκάνη του Αλφειού (ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου). Η μέση υπερετήσια παροχή του συστήματος εκτιμάται σε περίπου  $3 \text{ m}^3/\text{s}$ .

### **Αξιολόγηση ποιοτικής κατάστασης υπόγειων υδάτων**

Στο ΥΔ 02 και συγκεκριμένα στις ΠΕ 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 ΠΕ 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 προσχλωσιγενή 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 τα 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 ΠΕ Ηλείας έχουν καταγραφεί ιδιαίτερα υψηλές τιμές  $\text{NO}_3$ . 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  $\text{NO}_3$  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 ΠΕ 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 νιτρικών 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 νιτρικών που καθιστούν το νερό ακατάλληλο για ύδρευση και αποδίδονται σε ρυπαντικά φορτία της πόλης των Πατρών. Η ιδιαίτερα υψηλή τιμή νιτρικών 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  $\text{NO}_3$ ). 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 αραίωση 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  $5.160 \text{ hm}^3$ . Ο συντελεστής επιφανειακής απορροής εκτιμάται στο 34% και ευνοείται από τις μεγάλες κλίσεις των φυσικών πρηνών. Ο συνολικός όγκος επιφανειακής απορροής για το ηπειρωτικό τμήμα υπολογίζεται σε  $1.760 \text{ m}^3$ .

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 κατέιδυση 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  $420 \text{ hm}^3$  και στην κατώτατη στάθμη  $50 \text{ hm}^3$ ). 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 ΠΕ της ΠΔΕ ήταν Ηλείας 1.238 659 και Αχαΐας 714.900, ενώ οι αρδευόμενες εκτάσεις ήταν στις ΠΕ αυτές 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 Ταξιαρχών 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 hm<sup>3</sup>/έτος για τα ζώα ελεύθερης βοσκής και σε 1.5 hm<sup>3</sup>/έτος για τα σταβλισμένα. Συνολικά δηλαδή η ετήσια ζήτηση σε νερό για την κτηνοτροφία ανέρχεται σε 6.6 hm<sup>3</sup>/έτος. Από την ποσότητα αυτή, 1.3 hm<sup>3</sup>/έτος είναι η ζήτηση των ΠΕ 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 hm<sup>3</sup>. Η ζήτηση κατά την περίοδο αιχμής για το σύνολο του διαμερίσματος ανέρχεται σε 17,7 hm<sup>3</sup>/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 hm<sup>3</sup>, 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 προνομιάς 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 ΠΕ 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 km<sup>2</sup>, 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 Μεσολογίου, 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 Μεσολογίου 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 μεσοζωϊκούς 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 km<sup>2</sup>, 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 (NO<sub>3</sub>, NH<sub>4</sub>, 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. SO<sub>4</sub>), 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<sub>3</sub>, NH<sub>4</sub> 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.

### *Λίμνη Τριχωνίδα*

Οι συγκεντρώσεις θρεπτικών (NO<sub>3</sub>, NH<sub>4</sub> 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<sub>3</sub>, NH<sub>4</sub> 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 Α1 (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 Α1.

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 Α1 (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 ιζημάτα της Ιόνιας Ζώνης:

**Καρστικό σύστημα Αμφιλοχίας-Λουτρού,** που έχει συνολική έκταση λεκάνης περίπου 250 km<sup>2</sup>. 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 m<sup>3</sup>/s.

**Καρστικό σύστημα Μοναστηρακίου-Μύτικα,** που έχει συνολική έκταση λεκάνης περίπου 120 km<sup>2</sup>. Εκφορτίζεται βόρεια και ανατολικά από τις πηγές Μοναστηρακίου και Αχυρών (παροχής 1.0 m<sup>3</sup>/s), δυτικά εκφορτίζεται προς τη θάλασσα και έχει συνολική εκτιμώμενη υπόγεια απορροή της τάξεως των 2 m<sup>3</sup>/s.

**Καρστικό σύστημα Αστακού,** που έχει συνολική έκταση λεκάνης περίπου 350 km<sup>2</sup>. Εκφορτίζεται νότια σε υποθαλάσσιες και παράκτιες υφάλμυρες πηγές και έχει συνολική εκτιμώμενη υπόγεια απορροή της τάξεως των 5 m<sup>3</sup>/s.

**Καρστικό σύστημα τριαδικών λατυποπαγών,** που έχει συνολική έκταση λεκάνης περίπου 350 km<sup>2</sup>. Εκφορτίζεται βόρεια προς τον Αμβρακικό Κόλπο και προς νότο στις πηγές Λάμπρας. Η μετρημένη παροχή είναι 8 m<sup>3</sup>/s και πιθανόν τροφοδοτείται από νερά του Αχελώου. Το σύστημα έχει συνολική εκτιμώμενη υπόγεια απορροή της τάξεως των 5 m<sup>3</sup>/s.

**Καρστικό σύστημα Κεφαλόβρυσου-Αιτωλικού,** που έχει συνολική έκταση λεκάνης περίπου 60 km<sup>2</sup>. Εκφορτίζεται από τις διαλείπουσες πηγές Κεφαλόβρυσου και Μοσχανδρέα, με συνολική παροχή περίπου 0.7 m<sup>3</sup>/s.

**Η καρστική ενότητα Γαβρόβου**, που αναπτύσσεται σε ανθρακικούς σχηματισμούς της ζώνης του Γαβρόβου, έχει συνολική έκταση λεκάνης περίπου 320 km<sup>2</sup> και εκφορτίζεται κατά κύριο λόγο από τις παραλίμνιες πηγές του Τρίκλινου, με συνολική εκτιμημένη παροχή περίπου 6–7 m<sup>3</sup>/s.

Η ενότητα των ασβεστόλιθων της Πίνδου, που αναπτύσσεται σε ανθρακικούς σχηματισμούς της ζώνης Πίνδου και έχει συνολική έκταση λεκάνης περίπου 3.500 km<sup>2</sup>. Στην ενότητα αυτή εντάσσεται το καρστικό σύστημα Λάκμου-Τζουμέρκων, που εκφορτίζεται στον Άραχθο και ανήκει στο ΥΔ Ηλείου (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 m<sup>3</sup>/s.

Στο ΥΔ, εκτός των καρστικών ενοτήτων, 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 Π.Ε. 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 στη ΠΕ 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 NO<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub> και NH<sub>4</sub> που να υπερβαίνουν το ανώτατο επιτρεπτό όριο για το πόσιμο νερό. Μοναδική εξαίρεση αποτελεί η θέση 0408 νότια της λίμνης Τριχωνίδας όπου καταγράφηκε συγκέντρωση NO<sub>3</sub> 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<sup>-</sup> 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 στη ΠΕ. 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  $2.7 \text{ hm}^3$ , 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  $177 \text{ hm}^3$  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  $4986 \text{ hm}^3$ . Στην ποσότητα αυτή δεν συνυπολογίζονται η απορροή της λεκάνης του Ταυρωπού, που είναι  $147 \text{ hm}^3$  τον χρόνο (Ευστρατιάδης κ.ά., 2002), καθώς και τα  $450 \text{ hm}^3$  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  $600 \text{ hm}^3$ , 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 hm<sup>3</sup> το χρόνο, από τα οποία 79 hm<sup>3</sup> 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 hm<sup>3</sup> 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, λουπές 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 ΠΕ του ΥΔ και τις αντίστοιχες διανυκτερεύσεις τουριστών (1.250.000 κατά τις εκτιμήσεις του ΚΕΠΕ), αφού ληφθεί υπόψη το ποσοστό συμμετοχής της ΠΕ στο επίπεδο του ΥΔ.

Με βάση τους σχετικούς υπολογισμούς οι σημερινές υδρευτικές ανάγκες είναι, για το σύνολο του ΥΔ, 22.4 hm<sup>3</sup> τον χρόνο και 8.5 hm<sup>3</sup> 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 m<sup>3</sup>.

#### *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, Χαλκιάπουλο) 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 ταμειυτήρες, 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 (BOD5) = 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 Μεσολογίου 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 ΠΕ 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 στη ΠΕ 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 ΠΕ 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:

Διοξείδιο του θείου, αιωρούμενα σωματίδια (ΑΣ10), διοξείδιο του αζώτου, όζον, μονοξείδιο 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 6-18: Οριακές τιμές ανά ρύπο*

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

Αιωρούμενα σωματίδια (ΑΣ <sub>2,5</sub> )	
Μέση ετήσια τιμή	2011: 28 μg/ m <sup>3</sup> 2012: 27 μg/ m <sup>3</sup> 2013: 26 μg/ m <sup>3</sup> 2014: 26 μg/ m <sup>3</sup> 2015: 25 μg/ m <sup>3</sup>
Τιμή –στόχος Έτος ισχύος 2010	Μέση ετήσια τιμή: 25 μg/ m <sup>3</sup>
ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΖΩΤΟΥ	
Μέση ωριαία τιμή, να μην υπερβαίνεται περισσότερο από 18 φορές τον χρόνο	200 μg/ m <sup>3</sup>
Μέση ετήσια τιμή	40 μg/ m <sup>3</sup>
Όριο συναγερμού: Ωριαία τιμή > 400 μg/ m <sup>3</sup> για 3 συνεχόμενες ώρες	
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	
Μέση ετήσια τιμή	0,5 μg/ m <sup>3</sup>
ΟΖΟΝ	
Μέση ωριαία τιμή (Όριο ενημέρωσης)	180 μg/ m <sup>3</sup>
Μέση ωριαία τιμή (Όριο συναγερμού)	240 μg/ m <sup>3</sup>
Τιμή -στόχος για την προστασία της ανθρώπινης υγείας Έτος έναρξης ισχύος τριετίας 2010	120 μg/ m <sup>3</sup>
ΜΟΝΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ	
Μέγιστη ημερήσια οκτάωρη τιμή	10 μg/ m <sup>3</sup>
ΒΕΝΖΟΛΙΟ	
Μέση ετήσια τιμή	5 μg/ m <sup>3</sup>
ΟΡΙΑΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΑΝΑ ΡΥΠΟ	
ΜΕΤΑΛΛΑ ΚΑΙ ΒΕΝΖΟ(α)ΠΥΡΕΝΙΟ	
Μέση ετήσια τιμή	Αρσενικό: 6ng/ m <sup>3</sup> Κάδμιο: 5 ng/ m <sup>3</sup> Νικέλιο: 20 ng/ m <sup>3</sup> Βενζο(α)πυρένιο: 1ng/ m <sup>3</sup>

### 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/ση ΕΑΡΘ/ΥΠΕΚΑ.

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

Πίνακας 6-19: Χαρακτηριστικά σταθμών μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης του ΕΔΠΑΡ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας

Σταθμός				Μετρούμενοι ρύποι							
Θέση				Χαρακτηρισμός	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	O <sub>3</sub>	ΑΣ <sub>10</sub>	ΑΣ <sub>2,5</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>
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 6-20: Σύγκριση μέσων ετήσιων τιμών ΑΣ10 σε μg/m<sup>3</sup> ανά έτος με την οριακή 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  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  από απομακρυσμένες ξηρές περιοχές στη μετρούμενη συγκέντρωση της μέσης τιμής  $\text{A}\Sigma_{10}$ .

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  $\text{A}\Sigma_{10}$  ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )

### 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  $\text{SO}_2$ .

Πίνακας 6-21: Μέση ετήσια τιμή  $\text{SO}_2$  σε  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ανά έτος

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

### 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  $\text{NO}_2$ .



Πίνακας 6-22: Μέση ετήσια τιμή NO<sub>2</sub> σε μg/m<sup>3</sup> ανά έτος

	ΠΑΤ-1	ΠΑΤ-2
<b>2001</b>	46	63
<b>2002</b>	57	64
<b>2003</b>	52	-
<b>2004</b>	48	-
<b>2005</b>	-	-
<b>2006</b>	-	-
<b>2007</b>	48	50
<b>2008</b>	41	46
<b>2009</b>	31	42
<b>2010</b>	25	36
<b>2011</b>	20	-
<b>2012</b>	-	-

### Όζον

Όσον αφορά το όζον δεν παρατηρήθηκαν στον σταθμό Πάτρα-1 (στον σταθμό Πάτρα-2 δεν μετράται) υπερβάσεις του ορίου ενημέρωσης του κοινού (180 μg/m<sup>3</sup>) ούτε και του ορίου συναγεμμού (240 μg/m<sup>3</sup>) 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 μg/m<sup>3</sup> ως μέση τιμή τριών συνεχών ετών).

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η διαχρονική εξέλιξη μέσω ετήσιων συγκεντρώσεων για το O<sub>3</sub>.

Πίνακας 6-23: Μέση ετήσια τιμή O<sub>3</sub> σε μg/m<sup>3</sup> ανά έτος

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

### 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 6-24: Μέση ετήσια τιμή CO σε mg/m<sup>3</sup> ανά έτος

	ΠΑΤ-1	ΠΑΤ-2
2001	1,1	1,5
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 ΠΕ. 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

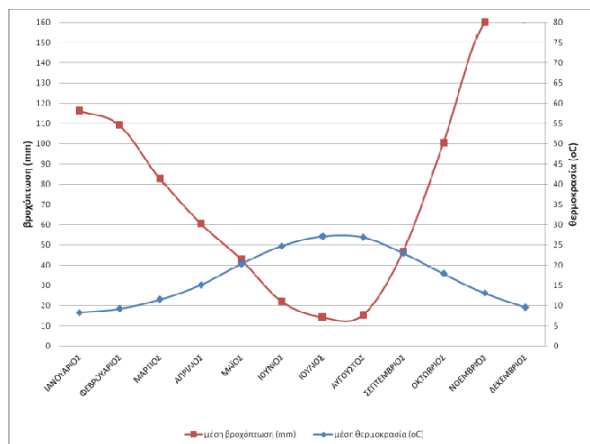
προστατεύεται από τις οροσειρές της Στερεάς Ελλάδας. Στο ορεινό τμήμα της Αχαΐας, η εποχή του χειμώνα έχει μεγαλύτερη διάρκεια με παγετούς και πολλά χιόνια. Στη βόρεια παράκτια ζώνη, το ετήσιο ύψος βροχής κυμαίνεται μεταξύ 700 και 821,3 mm, ενώ στο εσωτερικό τμήμα αυξάνεται προχωρώντας στα ορεινά συγκροτήματα.

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 σημαντικές ζημιές στη γεωργία. Η ΠΔΕ διαθέτει ορυκτό πλούτο, ίσως όχι τόσο σημαντικό όσο άλλες Περιφέρειες, αλλά όχι αμελητέο.

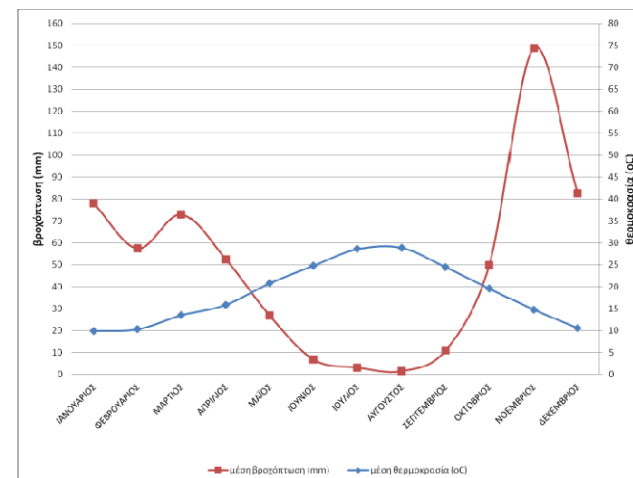
Μια πολύ καλή απεικόνιση του κλίματος μιας περιοχής δίνεται στο ομβροθερμικό διάγραμμα των Gausse-Bagnouls, στο οποίο απεικονίζεται κατά μήνα η πορεία της μέσης μηνιαίας θερμοκρασίας σε °C και του μέσου ύψους βροχής σε mm.

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.

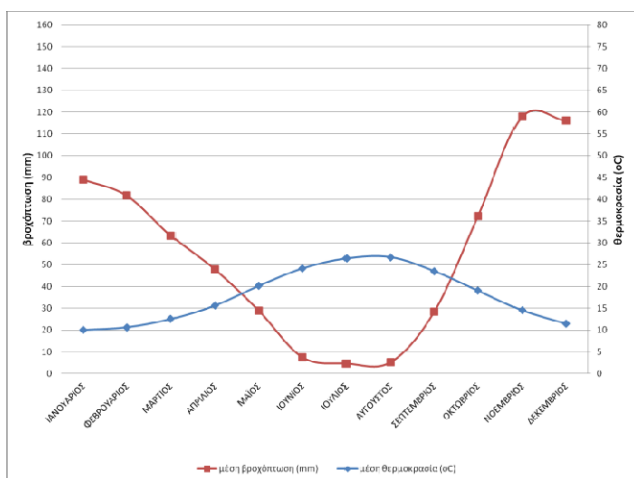
Στο ακόλουθο Διάγραμμα, παρουσιάζονται τα ομβροθερμικά διαγράμματα για τους σταθμούς της περιοχής μελέτης.



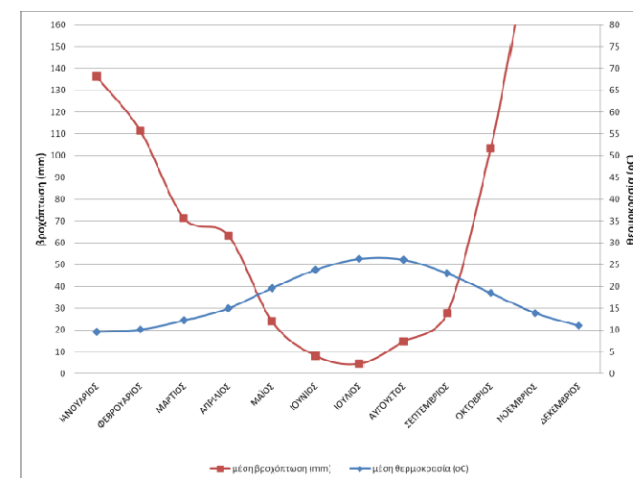
Πηγή: ΕΜΥ – Μ.Σ. Αγρινίου



Πηγή: ΕΜΥ – Μ.Σ. Μεσολογγίου



Πηγή: ΕΜΥ – Μ.Σ. Πάτρας



Πηγή: ΕΜΥ – Μ.Σ. Πύργου

Διάγραμμα 6-2: Ομβροθερμικό διάγραμμα

### **6.9.2 Κλιματική Αλλαγή**

Η συντελούμενη κλιματική αλλαγή αποτελεί αναμφισβήτητα 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.

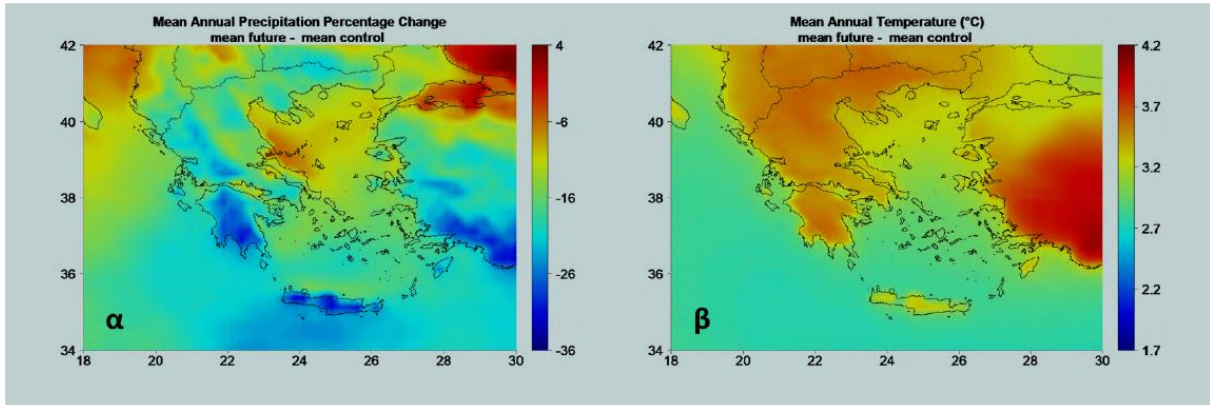
Ακόμα και αν οι προσπάθειες για τον περιορισμό των εκπομπών αποβούν επιτυχείς, λόγω του μεγάλου χρόνου ζωής των αερίων του θερμοκηπίου, η μεταβολή των κλιματικών συνθηκών έως έναν βαθμό είναι αναπόφευκτη, με αποτέλεσμα να απαιτείται συμπληρωματική δράση προς την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή. Η προσαρμογή 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**

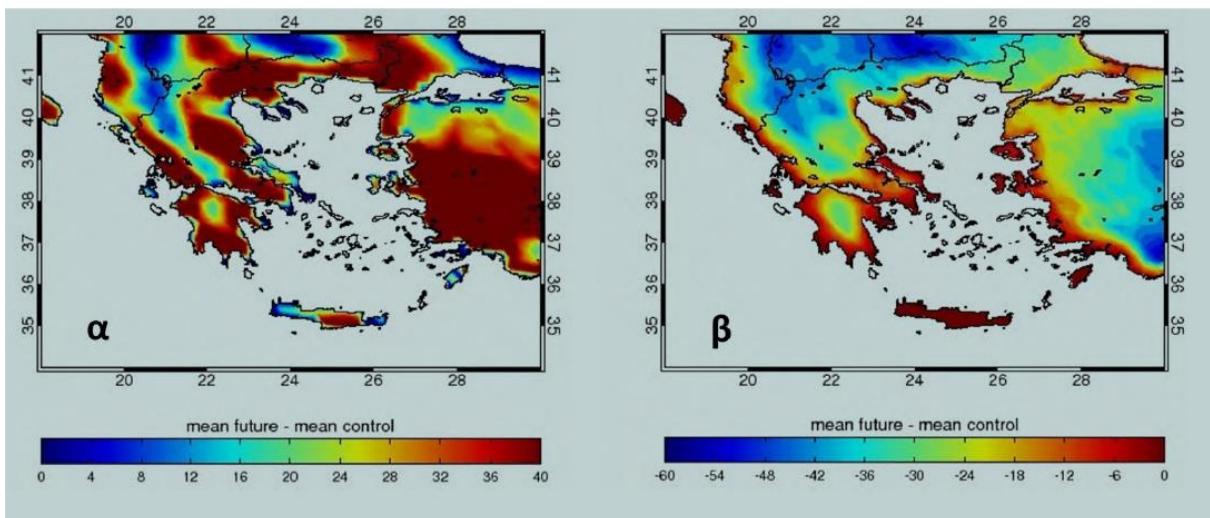
Παρά τη δράση για τον μετριασμό σε διεθνές και εθνικό επίπεδο, και τις ήδη παρατηρούμενες μειώσεις των εκπομπών, κατά τις προσεχείς δεκαετίες αναμένεται να σημειωθούν σημαντικές μεταβολές σε βασικές κλιματικές μεταβλητές αλλά και στη συχνότητα εμφάνισης ακραίων φαινομένων.

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 υετού (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)

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<sup>ου</sup> 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 ανεκμετάλλευτων, 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 τρισχιλιετούς 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 Σπηλαιού, 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 Φολή. 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 Φολή 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 οικότυπους 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 αποξήρασή 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. Καϊιάφα, 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 Ταξιάρχες 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 Καϊιάφα.

**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 Ανδρίτσεινα (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 καικαλοδιατηρημένα 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 (Αρόνια 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 Σκόλλις 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 κοίτη φαράγγι, ο Σελινούντας, ο Κράθις ο Κριός, ο Φοίνικας και ο Μεγανίτας. 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 Περιστερά, Σόλο, Μεσορρούγι, Ζαρούχλα, Αγία Βαρβάρα, Χαλκιάνικα, Αγγίδι, Τσιβλός.

### **6.12.3 Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας**

✓ **Γενικά στοιχεία**

Η ΠΕ της Αιτωλοακαρνανίας έχει ένα έντονα διακριτό υγροτοπικό τοπιολογικό χαρακτήρα, τόσο στην ΠΔΕ, όσο και στο σύνολο της Χώρας.

Τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα και στοιχεία του πλήθους των τύπων υγροτόπων της και τα εξαιρετικά αξιόλογα οικοσυστήματα τους δημιουργούν μοναδική ποικιλότητα υγροτοπικών Τοπίων που κυριαρχούν στην Περιφέρεια όπως το σύμπλεγμα της λιμνοθάλασσας Μεσολογίου – Αιτωλικού, τις λιμνοθάλασσες με τους βραχώδεις λόφους ανάμεσα τους στο Αμβρακικό κόλπο ένα από τους μεγαλύτερους υγροτόπους 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 Ελλάδος 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 Αग्रινίου, άλλα βρίσκονται μαζί με τον Εύηνο ποταμό κοντά στην Λιμνοθάλασσα του Μεσολογίου, 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 της ΠΕ: 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 ΠΠΑ. 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<sup>η</sup> 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 προσπαθειών, 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

## 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 2021-2025» και «4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2021-2025» παρουσιάστηκε αναλυτικά η στρατηγική, η στοχοθεσία και ο προγραμματισμός των παρεμβάσεων που σχεδιάζονται στο πλαίσιο του 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, οι πληροφορίες που παρουσιάστηκαν μέχρι το σημείο αυτό, συντίθενται μέσω μιας λεπτομερούς μεθοδολογικής προσέγγισης, ώστε να διαγνωσθούν οι ενδεχόμενες επιπτώσεις του 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 και η τεκμηρίωσή 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 υλοποίηση 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, 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 προσδιορίζεται η πιθανότητα να επηρεαστεί κάποια περιβαλλοντική παράμετρος ή δείκτης από μια ή περισσότερες δράσεις του ΠΠΑ ΠΔΕ. Τα δεδομένα που

συνεκτιμώνται για τον προσδιορισμό αυτό είναι αφενός τα χαρακτηριστικά των στόχων και των αξόνων του προγράμματος και αφετέρου οι ιδιότητες του περιβάλλοντος της Περιφέρειας.

- Στο δεύτερο στάδιο, για τις μεταβολές που εκτιμήθηκαν ως πιθανές, εκτιμώνται τα χαρακτηριστικά των αλλαγών π.χ. η θετική ή αρνητική κατεύθυνση της αλλαγής, η μονιμότητα ή ο περιορισμένος χρόνος παραμονής της κ.ά.
- Στο τρίτο στάδιο, με βάση τα χαρακτηριστικά των επιπτώσεων και σε συνδυασμό με την ευαισθησία του περιβάλλοντος ως προς τη συγκεκριμένη μεταβολή, αξιολογείται η αναγκαιότητα λήψης μέτρων είτε προς την κατεύθυνση αντιμετώπισης των αρνητικών επιπτώσεων, είτε προς μεγιστοποίηση του περιβαλλοντικού οφέλους από τις θετικές επιπτώσεις.

Η μεθοδολογική προσέγγιση για το κάθε ένα εκ των τριών σταδίων παρουσιάζεται 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 ΠΠΑ ΠΔΕ, 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.

Αφετηρία της σύνθεσης αποτέλεσε η μέθοδος των κρίσιμων ερωτήσεων του Handbook on SEA for Cohesion Policy, 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 NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, 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 αναπτυξιακοί στόχοι, με τους στόχους από τους οποίους εκπορεύονται και με τις παρεμβάσεις στις οποίες εξειδικεύονται, υποβάλλονται σε μια μακρά σειρά ερωτημάτων του τύπου «ενδέχεται να επιφέρουν μεταβολές στην [περιβαλλοντική παράμετρο ή δείκτη x];». Οι ερωτήσεις ομαδοποιούνται θεματικά στους δεκατρείς περιβαλλοντικούς τομείς κατάστασης του σημείου σ' του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ και του σημείου Ζ' της ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/2006 (ΦΕΚ 1225Β/5.9.2006), δηλαδή:

- βιοποικιλότητα,

- πληθυσμός,
- υγεία των ανθρώπων,
- πανίδα,
- χλωρίδα,
- έδαφος,
- ύδατα,
- αέρας,
- κλιματικοί παράγοντες,
- υλικά περιουσιακά στοιχεία,
- πολιτιστική κληρονομιά, συμπεριλαμβανομένης της αρχιτεκτονικής και αρχαιολογικής κληρονομιάς,
- τοπίο,
- σχέσεις μεταξύ των ανωτέρω παραγόντων
- αλλά και σε ορισμένους επιπλέον παράγοντες που αφορούν στις *διατροφικές περιβαλλοντικές πιέσεις*, όπως η διάθεση των αποβλήτων και η ενεργειακή αποτελεσματικότητα. Οι παράγοντες διατροφικών πιέσεων αναφέρονται σε ζητήματα που οι επιπτώσεις τους διαχέονται σε περισσότερες από μια περιβαλλοντικές συνιστώσες. Για παράδειγμα, ο τρόπος διάθεσης των αποβλήτων είναι δυνατόν να επηρεάσει την ανθρώπινη υγεία, το έδαφος, τα νερά και τη βιοποικιλότητα, καθώς και τις μεταξύ τους σχέσεις.

Όπως αναφέρθηκε, στις κρίσιμες ερωτήσεις υποβάλλονται οι άξονες του προγράμματος. 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 γενικών 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, αλλά και της ΚΥΑ 107017/2006 (ΦΕΚ 1225B/5.9.2006) για αποφυγή επικαλύψεων των διαδικασιών περιβαλλοντικής εκτίμησης. Ανακεφαλαιώνοντας, οι μεταβολές τοπικού χαρακτήρα επαφίενται προς εκτίμηση και πρόληψη για τα επόμενα στάδια, αυτά των ΕΠΟ, και δεν αναγνωρίζονται ως μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα που θα πρέπει να προληφθούν στο τρέχον επίπεδο εκπόνησης του προγράμματος. Ένα παράδειγμα ίσως να είναι διαφωτιστικό επί του συγκεκριμένου ζητήματος: Μια από τις κρίσιμες ερωτήσεις είναι «Τα έργα Υποδομών και Υπηρεσιών έχουν τη δυνατότητα να προκαλέσουν μεταβολές στη χλωρίδα της Περιφέρειας, δηλαδή α) στο ρυθμό ετήσιας μέσης μεταβολής στη δασοκάλυψη ή β) σε άλλους καθοριστικούς για τη χλωρίδα της Περιφέρειας παράγοντες;». Η απάντηση και στα δύο σκέλη της ερώτησης είναι «Όχι», παρότι είναι γνωστό ότι κατά την κατασκευή οδικών ή σιδηροδρομικών έργων υπάρχει πιθανότητα να θιγούν ορισμένα δένδρα ή θαμνώδεις εκτάσεις. Ο λόγος είναι ότι οι επιπτώσεις αυτές είναι τοπικού χαρακτήρα και, όπως η εμπειρία αποδεικνύει, μπορούν να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά κατά τη διαδικασία ΕΠΟ. Κυρίως όμως, ο λόγος του «Όχι» είναι ότι αυτές οι τοπικές επιπτώσεις στη χλωρίδα, δεν έχουν το εύρος ή την ένταση να μεταβάλουν σε ανιχνεύσιμο βαθμό ούτε τον ρυθμό ετήσιας μέσης μεταβολής στη δασοκάλυψη, ούτε άλλες, αντιστοίχου επιπέδου, παραμέτρους, όπως π.χ. το ποσοστό δασοκάλυψης ή την αναλογία πρασίνου ανά κάτοικο. Αυτό βέβαια συμβαίνει και λόγω του σχετικά περιορισμένου μεγέθους των έργων ή, ισοδύναμα, των πόρων του ΠΠΑ που κατευθύνονται προς αυτά· στην υποθετική περίπτωση που τα έργα αυτά είχαν μήκος πολλών εκατοντάδων χιλιομέτρων ή καταλάμβαναν δασικές εκτάσεις εκατοντάδων στρεμμάτων, οι μεταβολές που θα επέφεραν ενδεχομένως θα ήταν στρατηγικού χαρακτήρα.

- Επίσης, ως αναμενόμενες μεταβολές θεωρούνται όχι μόνο πρωτογενείς αλλαγές που συνδέονται απ' ευθείας με την υλοποίηση ενός υποσυνόλου έργων, αλλά και *διαφοροποιήσεις που είναι πιθανόν να προκληθούν δευτερογενώς*, αρκεί να διαπερνούν το φίλτρο του πρώτου κριτηρίου.
- Τέλος, τα δύο παραπάνω κριτήρια διάγνωσης χρησιμοποιούνται και για τις διασυνοριακές επιπτώσεις. Ειδικότερα, εάν μια μεταβολή θεωρείται πιθανή σε στρατηγικό επίπεδο, εξετάζεται κατά πόσο η επίπτωση αυτή ενδέχεται να επεκτείνεται και έξω από τα σύνορα της χώρας.

Συνοψίζοντας, στο στάδιο του προσδιορισμού των επιπτώσεων, επιχειρείται μια διαλογή με κριτήρια στρατηγικού επιπέδου, ώστε το επόμενο στάδιο να εστιάσει μόνο σε ουσιαστικές μεταβολές, που αναμένονται σε επίπεδο Περιφέρειας ή περιοχής με σημαντική έκταση. Με τον τρόπο αυτό, στο στάδιο του χαρακτηρισμού, περνούν μόνο οι περιβαλλοντικοί παράγοντες που είναι πιθανόν να επηρεαστούν, μαζί με τις αιτίες που τους επηρεάζουν.

### **7.1.2 Μεθοδολογία του σταδίου χαρακτηρισμού των επιπτώσεων**

Για τις επιπτώσεις που εισέρχονται στο στάδιο αυτό, προσδιορίζονται οκτώ ιδιότητες, οι εξής:

- η κατεύθυνση της επίπτωσης, δηλαδή εάν πρόκειται για θετική ή αρνητική μεταβολή,
- η έκταση της επίπτωσης, δηλαδή η εκτιμώμενη γεωγραφική της εξάπλωση,
- η ένταση 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 βραχυ-, μεσο- ή μακροπρόθεσμη αλλαγή,
- η συσσώρευση ή/και η συνέργεια που η υπό χαρακτηρισμό μεταβολή μπορεί να παρουσιάσει είτε με άλλες επιπτώσεις του προγράμματος είτε με άλλα περιβαλλοντικά προβλήματα της περιοχής,
- η δυνατότητα πρόληψης και
- η δυνατότητα εκ των υστέρων αντιμετώπισης.

*Ο προσδιορισμός των ιδιοτήτων αυτών για κάθε επίπτωση πραγματοποιείται λαμβάνοντας υπόψη αφενός την κατάσταση της επηρεαζόμενης περιβαλλοντικής συνιστώσας στην Περιφέρεια και αφετέρου τους αιτιακούς παράγοντες που προκαλούν την επίπτωση, βάσει των σχετικών χαρακτηριστικών του Προγράμματος.*

Αφού ολοκληρωθεί ο προσδιορισμός των συνολικά οκτώ 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 ή την αντιμετώπιση των ενδεχόμενων αρνητικών συνεπειών.

Το **βασικό κριτήριο αξιολόγησης** της αναγκαιότητας ή μη για λήψη μέτρων στο παρόν επίπεδο εκπόνησης του προγράμματος εκπορεύεται τόσο από την Οδηγία 2001/42/ΕΚ και την ΚΥΑ με α.π. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/107017/28.8.2006 όσο και από τη φύση και τη διαδοχή των σταδίων σχεδιασμού.

Το κριτήριο αυτό είναι:

*«Θα πρέπει να ληφθούν ενεργητικά μέτρα στο τρέχον, πρώιμο 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, τα χαρακτηριστικά των έργων και των δράσεων είναι γνωστά μόνο σε αδρό βαθμό, ενώ σε επόμενα στάδια θα συγκεκριμενοποιηθούν περισσότερο. Για το 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 Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΕΠΟ) που καθορίζεται στους Νόμους 1650/1986 και 3010/2002, καθώς και στις κατ' επιταγήν αυτών ΚΥΑ. Συνεπώς, για τα ζητήματα που μπορούν αποτελεσματικά να αντιμετωπιστούν κατά την ΕΠΟ, 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 έργου, τότε η αντιμετώπιση της επίπτωσης πρέπει να πραγματοποιηθεί σε στρατηγικό επίπεδο. Ως παράδειγμα αναφέρεται ότι τα έργα των μεταφορών ενδέχεται να επηρεάσουν τις εκπομπές NO<sub>x</sub> αλλά και την έκθεση σε θόρυβο ορισμένων πολιτών, λόγω της αύξησης στην κυκλοφορία που είναι πιθανόν να επιφέρουν. Η έκθεση στο 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 NO<sub>x</sub> είναι δύσκολο να αντιμετωπιστεί στην ΕΠΟ, διότι δεν εξαρτάται από τον σχεδιασμό των έργων, αλλά κυρίως από την πολιτική που ασκείται ως προς τα καύσιμα και τους ελέγχους των εκπομπών από τα οχήματα. Συνεπώς, η αντιμετώπιση της αύξησης των εκπομπών NO<sub>x</sub> θα πρέπει να πραγματοποιηθεί τώρα, στο στρατηγικό επίπεδο, μέσω μέτρων που δεν σχετίζονται απ' ευθείας με τις λεπτομέρειες της υλοποίησης των έργων.

Για την ομαλή και αξιόπιστη **εφαρμογή του κριτηρίου** που διατυπώθηκε πιο πάνω, εξετάζονται μια σειρά από ιδιότητες της περιβαλλοντικής μεταβολής:

1. Η μεταβολή προέρχεται από ένα ή από περισσότερα έργα/δράσεις; Αν οι αιτίες εντοπίζονται σε ένα μόνο έργο, το γεγονός αυτό είναι ένας καλός δείκτης για την παραπομπή της αντιμετώπισης στη διαδικασία ΕΠΟ του συγκεκριμένου έργου. Αντίθετα, εάν η μεταβολή προέρχεται από συνδυασμό έργων και δράσεων, τότε στο τρέχον στάδιο απαιτούνται ενέργειες συντονισμού και μέτρα για τη συνολική αντιμετώπιση της επίπτωσης.
2. Η χωρική εξάπλωση της μεταβολής περιορίζεται στην περιοχή επίδρασης ενός ή περισσότερων έργων; Αν η απάντηση είναι καταφατική, η αντιμετώπιση στη διαδικασία ΕΠΟ είναι μάλλον προσφορότερη. Αν όμως η εξάπλωση της μεταβολής είναι ευρύτερη της περιοχής επίδρασης των έργων ή δράσεων το τρέχον, το στρατηγικό επίπεδο είναι το προσφορότερο για την αντιμετώπιση.

## 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.

Ακολουθεί πίνακας των κρίσιμων ερωτημάτων του Handbook on SEA for Cohesion Policy, που συμβάλει στον προσδιορισμό των πιθανών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τον κάθε Αναπτυξιακό Στόχο του ΠΠΑ.

*Πίνακας 7-1: Καθοδηγητικές ερωτήσεις για τον προσδιορισμό των πιθανών περιβαλλοντικών επιπτώσεων του ΠΠΑ*

1.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στη βιοποικιλότητα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο
1.1.	τον Δείκτη Βιοποικιλότητας;
1.2.	το ποσοστό της έκτασης υπό καθεστώς αυστηρής προστασίας;
1.3.	το ποσοστό χερσαίας έκτασης με ανεπαίσθητο αντίκτυπο ανθρωπογενών δραστηριοτήτων;
1.4.	άλλους, καθοριστικούς για τη βιοποικιλότητα της Περιφέρειας παράγοντες;
2.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στον πληθυσμό της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο
2.1.	τον ρυθμό γονιμότητας γυναικών;
2.2.	τον δείκτη έκθεσης σε περιβαλλοντικούς κινδύνους;
2.3.	άλλους, καθοριστικούς για τον πληθυσμό της Περιφέρειας παράγοντες;
3.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στην περιβαλλοντική επιβάρυνση της ανθρώπινης υγείας;
4.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στη χλωρίδα της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο
4.1.	τον ρυθμό ετήσιας μέσης μεταβολής στη δασοκάλυψη;
4.2.	την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά εκτάριο αρόσιμης γης;
4.3.	άλλους, καθοριστικούς για τη χλωρίδα, παράγοντες;
5.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στην πανίδα της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο
5.1.	το ποσοστό απειλούμενων ειδών θηλαστικών στα γνωστά είδη;
5.2.	το ποσοστό απειλούμενων ειδών πτηνών στα γνωστά είδη;
5.3.	το ποσοστό απειλούμενων ειδών αμφιβίων στα γνωστά είδη;
5.4.	τον δείκτη υπεραλίευσης;
5.5.	άλλους, καθοριστικούς για την πανίδα, παράγοντες;
6.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στο έδαφος της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο
6.1.	το ποσοστό έκτασης σε κίνδυνο οξίνισης;
6.2.	το ποσοστό της χερσαίας έκτασης με υψηλό αντίκτυπο ανθρωπογενών δραστηριοτήτων;
6.3.	την κατανάλωση λιπασμάτων ανά εκτάριο αρόσιμης γης;
6.4.	άλλους, καθοριστικούς για το έδαφος της Περιφέρειας, παράγοντες;

7.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στα νερά της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο
7.1.	τη συγκέντρωση διαλυμένου οξυγόνου;
7.2.	την ηλεκτρική αγωγιμότητα;
7.3.	τη συγκέντρωση φωσφόρου;
7.4.	άλλους, καθοριστικούς για τα ύδατα της Περιφέρειας, παράγοντες;
8.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στον αέρα της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο
8.1.	τη σταθμισμένη με τον πληθυσμό συγκέντρωση NO <sub>2</sub> σε αστικές περιοχές;
8.2.	τη σταθμισμένη με τον πληθυσμό συγκέντρωση SO <sub>2</sub> σε αστικές περιοχές;
8.3.	τη σταθμισμένη με τον πληθυσμό συγκέντρωση PM <sub>10</sub> σε αστικές περιοχές;
8.4.	τη χρήση οχημάτων ανά κατοικημένο km <sup>2</sup> ;
8.5.	άλλους, καθοριστικούς για την ποιότητα της ατμόσφαιρας, παράγοντες;
9.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στους κλιματικούς παράγοντες, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο
9.1.	τις εκπομπές άνθρακα ανά μονάδα ΑΕΠ;
9.2.	τις εκπομπές άνθρακα ανά κάτοικο;
9.3.	άλλους κλιματικούς παράγοντες;
10.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει εκτενείς μεταβολές στα υλικά περιουσιακά στοιχεία;
11.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει εκτενείς μεταβολές στην πολιτιστική κληρονομιά;
12.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει εκτενείς μεταβολές στο τοπίο;
13.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει ουσιαστικές μεταβολές στις σχέσεις μεταξύ των περιβαλλοντικών παραγόντων;
14.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στις διατροφικές πιέσεις προς το περιβάλλον, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο
14.1.	το οικολογικό αποτύπωμα ανά κάτοικο
14.2.	τις εκπομπές NO <sub>x</sub> προς την κατοικημένη έκταση;
14.3.	τις εκπομπές SO <sub>2</sub> προς την κατοικημένη έκταση;
14.4.	τις εκπομπές VOC προς την κατοικημένη έκταση;
14.5.	το κόστος βενζίνης σε σχέση με την παγκόσμια μέση τιμή;
14.6.	την επιβάρυνση των υδάτων από τη βιομηχανική δραστηριότητα;
14.7.	το ποσοστό ανακύκλωσης των αποβλήτων;
14.8.	την παραγωγή επικίνδυνων αποβλήτων;
14.9.	την οικο-αποτελεσματικότητα της ενέργειας;
14.10.	την ενεργειακή αποτελεσματικότητα;
14.11.	τις αγροτικές επιχορηγήσεις;
14.12.	το ποσοστό της έκτασης που βρίσκεται υπό μελλοντική απειλή έλλειψης νερού;
15.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στους δείκτες περιβαλλοντικής διακυβέρνησης, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο
15.1.	τη συχνότητα των «Τοπικών Agenda 21»;
15.2.	τον δείκτη του Διεθνούς Οικονομικού Φόρουμ για την περιβαλλοντική διακυβέρνηση;
15.3.	το ποσοστό των μεταβλητών του «Rio to Joburg Dashboard» που δεν παρακολουθούνται;
15.4.	τον δείκτη διαδικτυακής πρόσβασης;
16.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στις διασυνοριακές περιβαλλοντικές πιέσεις, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο
16.1.	το διασυνοριακά μεταφερόμενο SO <sub>2</sub> ;
16.2.	τις εισαγωγές αγαθών που η παραγωγή τους συνοδεύεται από περιβαλλοντικές πιέσεις;

Στις επόμενες ενότητες η μεθοδολογία αυτή εφαρμόζεται στον καθένα από τους αναπτυξιακούς στόχους του Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (ΠΠΑ ΠΔΕ)

### **7.2.1 Προσδιορισμός των επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο για την Έξυπνη 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 Προτεραιότητες για τον Στόχο αυτό της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας αντιστοιχίζονται με τις ακόλουθες προτεραιότητες του ΕΠΑ:

- ✓ 1.1 Δημιουργία επιλεγμένων κεντρικών ερευνητικών κέντρων και προγραμμάτων σε τομείς αιχμής
- ✓ 1.3 Προώθηση αποτελεσμάτων έρευνας, καινοτομίας και τεχνολογίας στις επιχειρήσεις
- ✓ 1.4 Συστάδες ανάπτυξης
- ✓ 1.5 Βιομηχανική μετάβαση και επιχειρηματικότητα
- ✓ 1.6 Δημόσια διοίκηση και ψηφιοποίηση
- ✓ 1.8 Ψηφιακή διασύνδεση μονάδων δημόσιας διοίκησης
- ✓ 1.10 Έξυπνες πόλεις
- ✓ 1.11 Ψηφιακές δεξιότητες και ψηφιακή ένταξη.

Κατόπιν της ανασκόπησης αυτής, ο προσδιορισμός των πιθανών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τον αυτόν τον Αναπτυξιακό Στόχο διεξάγεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7-2: Προσδιορισμός των πιθανών επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο για την Έξυπνη Ανάπτυξη

Εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος: <b>Έξυπνη Ανάπτυξη</b>		
<p>Η αιτιολόγηση των απαντήσεων κωδικοποιείται ως εξής:</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>ΝΑΙ+: Είναι πιθανή μεταβολή προς τη θετική κατεύθυνση.</p> <p>ΝΑΙ-: Είναι πιθανή μεταβολή προς την αρνητική κατεύθυνση.</p>		
Θεματικός αριθμός ερώτησης	Ερώτηση	Απάντηση
1.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στη βιοποικιλότητα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
1.1.	τον Δείκτη Βιοποικιλότητας;	<b>OXI-1</b>
1.2.	το ποσοστό της έκτασης υπό καθεστώς αυστηρής προστασίας;	<b>OXI-2</b>
1.3.	το ποσοστό χερσαίας έκτασης με ανεπαισθητο αντίκτυπο ανθρωπογενών δραστηριοτήτων;	<b>ΝΑΙ-</b>
1.4.	άλλους, καθοριστικούς για τη βιοποικιλότητα της Περιφέρειας παράγοντες;	<b>OXI-3</b>
2.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στον πληθυσμό της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
2.1.	τον ρυθμό γονιμότητας γυναικών;	<b>OXI-1</b>
2.2.	τον δείκτη έκθεσης σε περιβαλλοντικούς κινδύνους;	<b>OXI-1</b>
2.3.	άλλους, καθοριστικούς για τον πληθυσμό της Περιφέρειας παράγοντες;	<b>OXI-1</b>
3.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στην περιβαλλοντική επιβάρυνση της ανθρώπινης υγείας;	<b>OXI-1</b>
4.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στη χλωρίδα της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
4.1.	τον ρυθμό ετήσιας μέσης μεταβολής στη δασοκάλυψη;	<b>OXI-1</b>
4.2.	την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά εκτάριο αρόσιμης γης;	<b>OXI-1</b>
4.3.	άλλους, καθοριστικούς για τη χλωρίδα, παράγοντες;	<b>OXI-1</b>
5.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στην πανίδα της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
5.1.	το ποσοστό απειλούμενων ειδών θηλαστικών στα γνωστά είδη;	<b>OXI-1</b>
5.2.	το ποσοστό απειλούμενων ειδών πτηνών στα γνωστά είδη;	<b>OXI-1</b>
5.3.	το ποσοστό απειλούμενων ειδών αμφιβίων στα γνωστά είδη;	<b>OXI-1</b>
5.4.	τον δείκτη υπεραλίευσης;	<b>OXI-1</b>
5.5.	άλλους, καθοριστικούς για την πανίδα, παράγοντες;	<b>OXI-3</b>
6.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στο έδαφος της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
6.1.	το ποσοστό έκτασης σε κίνδυνο οξίνισης;	<b>OXI-1</b>
6.2.	το ποσοστό της χερσαίας έκτασης με υψηλό αντίκτυπο ανθρωπογενών δραστηριοτήτων;	<b>OXI-1</b>
6.3.	την κατανάλωση λιπασμάτων ανά εκτάριο αρόσιμης γης;	<b>OXI-1</b>
6.4.	άλλους, καθοριστικούς για το έδαφος της Περιφέρειας, παράγοντες;	<b>OXI-3</b>

Εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος: <b>Έξυπνη Ανάπτυξη</b>		
<p>Η αιτιολόγηση των απαντήσεων κωδικοποιείται ως εξής:</p> <p>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.</p> <p>ΟΧΙ-2: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η αυτονόητη συμμόρφωση του προγράμματος με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέπει ενδεχόμενες μεταβολές.</p> <p>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.</p> <p>ΝΑΙ+: Είναι πιθανή μεταβολή προς τη θετική κατεύθυνση.</p> <p>ΝΑΙ-: Είναι πιθανή μεταβολή προς την αρνητική κατεύθυνση.</p>		
Θεματικός αριθμός ερώτησης	Ερώτηση	Απάντηση
7.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου 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;	ΟΧΙ-3
8.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στον αέρα της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
8.1.	τη σταθμισμένη με τον πληθυσμό συγκέντρωση NO <sub>2</sub> σε αστικές περιοχές;	ΟΧΙ-3
8.2.	τη σταθμισμένη με τον πληθυσμό συγκέντρωση SO <sub>2</sub> σε αστικές περιοχές;	ΟΧΙ-3
8.3.	τη σταθμισμένη με τον πληθυσμό συγκέντρωση PM <sub>10</sub> σε αστικές περιοχές;	ΟΧΙ-1
8.4.	τη χρήση οχημάτων ανά κατοικημένο km <sup>2</sup> ;	ΟΧΙ-1
8.5.	άλλους, καθοριστικούς για την ποιότητα της ατμόσφαιρας, παράγοντες;	ΟΧΙ-1
9.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου 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;	ΟΧΙ-1
9.3.	άλλους κλιματικούς παράγοντες;	ΟΧΙ-1
10.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει εκτενείς μεταβολές στα υλικά περιουσιακά στοιχεία;	ΟΧΙ-1
11.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει εκτενείς μεταβολές στην πολιτιστική κληρονομιά;	ΟΧΙ-2
12.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει εκτενείς μεταβολές στο τοπίο;	ΟΧΙ-3
13.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει ουσιαστικές μεταβολές στις σχέσεις μεταξύ των περιβαλλοντικών παραγόντων;	ΟΧΙ-1

Εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος: <b>Έξυπνη Ανάπτυξη</b>		
<p>Η αιτιολόγηση των απαντήσεων κωδικοποιείται ως εξής:</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>ΝΑΙ+: Είναι πιθανή μεταβολή προς τη θετική κατεύθυνση.</p> <p>ΝΑΙ-: Είναι πιθανή μεταβολή προς την αρνητική κατεύθυνση.</p>		
Θεματικός αριθμός ερώτησης	Ερώτηση	Απάντηση
14.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου 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 <sub>x</sub> προς την κατοικημένη έκταση;	ΟΧΙ-3
14.3.	τις εκπομπές SO <sub>2</sub> 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 Στόχου 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;	ΝΑΙ+
16.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στις διασυνοριακές περιβαλλοντικές πιέσεις, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
16.1.	το διασυνοριακά μεταφερόμενο SO <sub>2</sub> ;	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 Αναπτυξιακού Στόχου για την Έξυπνη Ανάπτυξη του ΠΠΑ ΠΔΕ είναι οι ακόλουθες:

- Ο δείκτης διαδικτυακής πρόσβασης θα δεχθεί θετική συνεισφορά από την παρέμβαση ενίσχυσης των υπηρεσιών και εφαρμογών για μικρομεσαίες επιχειρήσεις, όπως το ηλεκτρονικό εμπόριο, η εκπαίδευση και κατάρτιση, η δικτύωση κ.λπ. Υπενθυμίζεται ότι η διαδικτυακή πρόσβαση θεωρείται αντιπροσωπευτική για την πρόσβαση στη γνώση και την γένεση πρωτοποριακών λύσεων σε περιβαλλοντικά ζητήματα. Μικρές αλλά θετικές επιπτώσεις αναμένεται να εμφανιστούν και λόγω της μείωσης στην κινητικότητα που σήμερα δημιουργείται από τις παραδοσιακές μορφές εμπορίου και γραπτής επικοινωνίας. Πάντως,

επειδή οι σχετικές δαπάνες του ΠΠΑ ΠΔΕ είναι αρκετά περιορισμένες, ενώ σημαντικές αντίστοιχες δαπάνες αναμένεται να προβλεφθούν στο σχετικό τομεακό πρόγραμμα, τέτοιες βελτιώσεις δεν μπορούν να πιστωθούν στο ΠΠΑ ΠΔΕ.

### **7.2.2 Προσδιορισμός των επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο για την Πράσινη Ανάπτυξη**

Στον Στόχο αυτόν περιλαμβάνονται οι παρεμβάσεις για την ενεργητική προστασία του περιβάλλοντος και τη μείωση των περιβαλλοντικών πιέσεων. 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 χωρίς παράπλευρες επιπτώσεις.

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 Προτεραιότητες για τον Στόχο αυτό της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας αντιστοιχίζονται με τις ακόλουθες προτεραιότητες του ΕΠΑ:

- ✓ 2.1 Ενεργειακή απόδοση
- ✓ 2.3 Διαχείριση στερεών και υγρών αποβλήτων
- ✓ 2.4 Πρόληψη & διαχείριση κινδύνων
- ✓ 2.6 Παροχή πόσιμου νερού & διαχείριση υδάτων & υγρών αποβλήτων
- ✓ 2.8 Στήριξη φιλικών προς το περιβάλλον διεργασιών παραγωγής & αποδοτικής χρήσης πόρων
- ✓ 2.9 Ανάπτυξη υποδομών και προστασία περιβάλλοντος (μικρά φράγματα, αρδευτικά δίκτυα, ύδρευση - αποχέτευση, αντιπλημμυρικά κ.λπ.)
- ✓ 2.10 Ανάδειξη, προστασία και αξιοποίηση της φυσικής κληρονομιάς.

Κατόπιν της ανασκόπησης αυτής, ο προσδιορισμός των πιθανών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο για την Πράσινη Ανάπτυξη διεξάγεται στον ακόλουθο πίνακα.



Πίνακας 7-3: Προσδιορισμός των πιθανών επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο για Πράσινη Ανάπτυξη

Εξεταζόμενος Αναπτυξιακό Στόχος: <b>Πράσινη Ανάπτυξη</b>		
<p>Η αιτιολόγηση των απαντήσεων κωδικοποιείται ως εξής:</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>ΝΑΙ+: Είναι πιθανή μεταβολή προς τη θετική κατεύθυνση.</p> <p>ΝΑΙ-: Είναι πιθανή μεταβολή προς την αρνητική κατεύθυνση.</p>		
Θεματικός αριθμός ερώτησης	Ερώτηση	Απάντηση
1.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στη βιοποικιλότητα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
1.1.	τον Δείκτη Βιοποικιλότητας;	<b>ΟΧΙ-3</b>
1.2.	το ποσοστό της έκτασης υπό καθεστώς αυστηρής προστασίας;	<b>ΟΧΙ-2</b>
1.3.	το ποσοστό χερσαίας έκτασης με ανεπαίσθητο αντίκτυπο ανθρωπογενών δραστηριοτήτων;	<b>ΟΧΙ-3</b>
1.4.	άλλους, καθοριστικούς για τη βιοποικιλότητα της Περιφέρειας παράγοντες;	<b>ΝΑΙ+</b>
2.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στον πληθυσμό της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
2.1.	τον ρυθμό γονιμότητας γυναικών;	<b>ΟΧΙ-1</b>
2.2.	τον δείκτη έκθεσης σε περιβαλλοντικούς κινδύνους;	<b>ΟΧΙ-1</b>
2.3.	άλλους, καθοριστικούς για τον πληθυσμό της Περιφέρειας παράγοντες;	<b>ΟΧΙ-1</b>
3.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στην περιβαλλοντική επιβάρυνση της ανθρώπινης υγείας;	<b>ΝΑΙ+</b>
4.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στη χλωρίδα της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
4.1.	τον ρυθμό ετήσιας μέσης μεταβολής στη δασοκάλυψη;	<b>ΟΧΙ-1</b>
4.2.	την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά εκτάριο αρόσιμης γης;	<b>ΟΧΙ-1</b>
4.3.	άλλους, καθοριστικούς για τη χλωρίδα, παράγοντες;	<b>ΝΑΙ+</b>
5.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στην πανίδα της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
5.1.	το ποσοστό απειλούμενων ειδών θηλαστικών στα γνωστά είδη;	<b>ΟΧΙ-1</b>
5.2.	το ποσοστό απειλούμενων ειδών πτηνών στα γνωστά είδη;	<b>ΟΧΙ-1</b>
5.3.	το ποσοστό απειλούμενων ειδών αμφιβίων στα γνωστά είδη;	<b>ΟΧΙ-1</b>
5.4.	τον δείκτη υπεραλίευσης;	<b>ΟΧΙ-1</b>
5.5.	άλλους, καθοριστικούς για την πανίδα, παράγοντες;	<b>ΝΑΙ+</b>
6.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στο έδαφος της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
6.1.	το ποσοστό έκτασης σε κίνδυνο οξίνισης;	<b>ΟΧΙ-1</b>
6.2.	το ποσοστό της χερσαίας έκτασης με υψηλό αντίκτυπο ανθρωπογενών δραστηριοτήτων;	<b>ΟΧΙ-1</b>
6.3.	την κατανάλωση λιπασμάτων ανά εκτάριο αρόσιμης γης;	<b>ΟΧΙ-1</b>
6.4.	άλλους, καθοριστικούς για το έδαφος της Περιφέρειας, παράγοντες;	<b>ΟΧΙ-3</b>

Εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος: <b>Πράσινη Ανάπτυξη</b>		
<p>Η αιτιολόγηση των απαντήσεων κωδικοποιείται ως εξής:</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>NAI+: Είναι πιθανή μεταβολή προς τη θετική κατεύθυνση.</p> <p>NAI-: Είναι πιθανή μεταβολή προς την αρνητική κατεύθυνση.</p>		
Θεματικός αριθμός ερώτησης	Ερώτηση	Απάντηση
7.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου 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 Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στον αέρα της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
8.1.	τη σταθμισμένη με τον πληθυσμό συγκέντρωση NO <sub>2</sub> σε αστικές περιοχές;	OXI-1
8.2.	τη σταθμισμένη με τον πληθυσμό συγκέντρωση SO <sub>2</sub> σε αστικές περιοχές;	OXI-1
8.3.	τη σταθμισμένη με τον πληθυσμό συγκέντρωση PM <sub>10</sub> σε αστικές περιοχές;	OXI-1
8.4.	τη χρήση οχημάτων ανά κατοικημένο km <sup>2</sup> ;	OXI-1
8.5.	άλλους, καθοριστικούς για την ποιότητα της ατμόσφαιρας, παράγοντες;	OXI-1
9.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου 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 Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει εκτενείς μεταβολές στα υλικά περιουσιακά στοιχεία;	OXI-1
11.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει εκτενείς μεταβολές στην πολιτιστική κληρονομιά;	NAI+
12.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει εκτενείς μεταβολές στο τοπίο;	NAI+
13.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει ουσιαστικές μεταβολές στις σχέσεις μεταξύ των περιβαλλοντικών παραγόντων;	OXI-1

Εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος: <b>Πράσινη Ανάπτυξη</b>		
<p>Η αιτιολόγηση των απαντήσεων κωδικοποιείται ως εξής:</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>ΝΑΙ+: Είναι πιθανή μεταβολή προς τη θετική κατεύθυνση.</p> <p>ΝΑΙ-: Είναι πιθανή μεταβολή προς την αρνητική κατεύθυνση.</p>		
Θεματικός αριθμός ερώτησης	Ερώτηση	Απάντηση
14.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου 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 <sub>x</sub> προς την κατοικημένη έκταση;	ΟΧΙ-1
14.3.	τις εκπομπές SO <sub>2</sub> 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;	ΝΑΙ+
14.7.	το ποσοστό ανακύκλωσης των αποβλήτων;	ΝΑΙ+
14.8.	την παραγωγή επικίνδυνων αποβλήτων;	ΟΧΙ-1
14.9.	την οικο-αποτελεσματικότητα της ενέργειας;	ΝΑΙ+
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;	ΝΑΙ+
15.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου 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 Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στις διασυνοριακές περιβαλλοντικές πιέσεις, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
16.1.	το διασυνοριακά μεταφερόμενο SO <sub>2</sub> ;	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 Αναπτυξιακού Στόχου για την Πράσινη Ανάπτυξη του ΠΠΑ ΠΔΕ είναι οι ακόλουθες:

- Ορισμένοι καθοριστικοί για τη βιοποικιλότητα παράγοντες του περιβάλλοντος αναμένεται να βελτιωθούν. Πρόκειται για παράγοντες υποστρωματικής φύσης, οι οποίοι σχετίζονται με την ποιότητα των ενδιαιτημάτων που φιλοξενούν τα είδη του βιοτικού περιβάλλοντος. Οι κύριες βελτιώσεις αναμένονται στο έδαφος, στα νερά, στη συνοχή των οικοτόπων, στην προστασία των φυσικών ενδιαιτημάτων και στον περιορισμό της υποβάθμισής τους από ανεξέλεγκτες αποθέσεις απορριμμάτων και διαθέσιμες λυμάτων. Οι βελτιώσεις αυτές επέρχονται ως αποτέλεσμα της άμβλυνσης των περιβαλλοντικών πιέσεων, λόγω των παρεμβάσεων για την

καλύτερη διαχείριση των στερεών και υγρών αποβλήτων, αλλά και αυτών για την προστασία και ανάπτυξη της φυσικής κληρονομιάς.

- Θετική μεταβολή αναμένεται να σημειωθεί και στους παράγοντες που σχετίζονται με την ανθρώπινη υγεία. Οι παρεμβάσεις για ορθότερη διαχείριση των στερεών και υγρών αποβλήτων, συμπεριλαμβανόμενων των επικινδύνων, αλλά και αυτές για τη βελτίωση των συστημάτων διαχείρισης και διανομής πόσιμου νερού, αναμένεται να περιορίσουν το βαθμό διείσδυσης στην τροφική αλυσίδα, ουσίων που ενδέχεται να συντελούν στην υποβάθμιση της ανθρώπινης υγείας. Παράλληλα, οι απευθείας επενδύσεις στον κλάδο της υγείας αναμένεται να βελτιώσουν την ικανότητα του συστήματος, ως προς την απόκρισή του στις ανάγκες του τοπικού πληθυσμού. Δευτερογενώς, οι επενδύσεις στη δημόσια υγεία εκτιμάται ότι θα συνοδευτούν από επαύξηση της ευαισθητοποίησης του κοινού αλλά και της Πολιτείας σε ζητήματα πρόληψης· στο πλαίσιο αυτό αναμένεται ότι παράγοντες που επάγουν περιβαλλοντικές επιβαρύνσεις στην ανθρώπινη υγεία θα είναι δυνατόν να καταπολεμηθούν αποτελεσματικότερα. Τέτοιοι παράγοντες είναι π.χ. η ποιότητα του αέρα στο εσωτερικό των κτιρίων και η υποβάθμισή της από το κάπνισμα και τις εκπομπές δομικών υλικών, η έκθεση των αγροτών σε φυτοφάρμακα, η κατανάλωση προϊόντων από φυτά και ζώα που αναπτύσσονται πλησίον περιβαλλοντικά επιβαρυνμένων περιοχών κ.ά.
- Αναμένονται βελτιώσεις σε ορισμένους καθοριστικούς για τη χλωρίδα της Περιφέρειας παράγοντες, κυρίως λόγω των παρεμβάσεων για την προστασία και την ανάπτυξη φυσικής κληρονομιάς, αλλά και αυτών για την αποκατάσταση βιομηχανικών χώρων και μολυσμένης γης. Ειδικότερα, στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, όπως και στην πλειοψηφία των υπόλοιπων Περιφερειών, ένας από τους σημαντικούς παράγοντες υποβάθμισης της χλωρίδας είναι η υπερβόσκηση. Ιδιαίτερα όταν η πρακτική αυτή εφαρμόζεται στις περιφερειακές ζώνες προστατευόμενων περιοχών, οι επιπτώσεις στο περιβάλλον υπερβαίνουν το τοπικό επίπεδο και θίγουν ευρύτερες οικοσυστημικές λειτουργίες. Με τις παρεμβάσεις για την προστασία και την ανάπτυξη της φυσικής κληρονομιάς, αναμένεται ο περιορισμός της υπερβόσκησης, ιδίως εντός των προστατευόμενων περιοχών, ως αποτέλεσμα της λεπτομερέστερης και ορθολογικότερης διαχείρισης από τους αρμόδιους φορείς, οι οποίοι ενδυναμώνονται με τη συγκεκριμένη παρέμβαση. Παράλληλα, σε ότι αφορά την αποκατάσταση βιομηχανικών χώρων και μολυσμένης γης, οι δράσεις εξυγίανσης και αναβλάστησης που τυπικά αποτελούν μέρος τέτοιων παρεμβάσεων, αναμένεται να «επιστρέψουν» στη χλωρίδα εκτάσεις που είχαν αφαιρεθεί προ δεκαετιών.
- Ορισμένοι καθοριστικοί για την πανίδα παράγοντες του περιβάλλοντος αναμένεται να βελτιωθούν, για τους ίδιους λόγους με αυτούς των βελτιώσεων στη βιοποικιλότητα, οι οποίοι αναφέρθηκαν προηγουμένως. Συνοπτικά, οι βελτιώσεις που αναμένονται στο έδαφος, στα νερά, στη συνοχή των οικοτόπων, στην προστασία των φυσικών ενδιαιτημάτων και στον περιορισμό της υποβάθμισής τους από ανεξέλεγκτες αποθέσεις απορριμμάτων και διαθέσεις λυμάτων, προσφέρουν σημαντικά οφέλη στους όρους διαβίωσης της πανίδας και της ορνιθοπανίδας.
- Η συγκέντρωση διαλυμένου οξυγόνου (dissolved oxygen, DO) στα νερά της Περιφέρειας αναμένεται να αυξηθεί σε μικρό βαθμό, λόγω των παρεμβάσεων για την ολοκλήρωση της

επεξεργασίας αστικών λυμάτων. Υπενθυμίζεται ότι η συγκέντρωση DO θεωρείται ως «δείκτης υγείας» των υδατικών οικοσυστημάτων: υψηλές τιμές του αντιστοιχούν σε χαμηλά επίπεδα ευτροφισμού και αντίστροφα.

- Επιπλέον θετική συνεισφορά στην ποιότητα των υδάτων αναμένεται από τα δευτερογενή αποτελέσματα των παρεμβάσεων που στοχεύουν στο επιβαρυμένο έδαφος βιομηχανικών χώρων και στα στερεά απόβλητα. Η άρση των ρυπογόνων παραγόντων στους τομείς αυτούς, πρόκειται να μειώσει τα ρυπαντικά φορτία που συνάγονται στα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα.
- Ο δείκτης πίεσης για την επιβάρυνση των υδάτων από τη βιομηχανική δραστηριότητα αναμένεται να υποχωρήσει τόσο ως αποτέλεσμα των παρεμβάσεων που στοχεύουν στο επιβαρυμένο έδαφος βιομηχανικών χώρων, όσο και λόγω αυτών για την ολοκληρωμένη διαχείριση των υγρών και επικίνδυνων αποβλήτων. Πέραν των άμεσων αποτελεσμάτων των παρεμβάσεων, η κινητοποίηση προς τις κατευθύνσεις αυτές, πιθανόν και σε συνέργεια με τις δράσεις για την εφαρμογή της Οδηγίας – Πλαίσιο για τα Νερά, αναμένεται να αυξήσει το βαθμό ευαισθητοποίησης σε συλλογικό αλλά και επιχειρηματικό επίπεδο, για τη διατήρηση υψηλής ποιότητας νερών.
- Οι παρεμβάσεις για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας αναμένεται να περιορίσουν τις εκπομπές CO<sub>2</sub> ανά μονάδα καταναλισκόμενης ενέργειας τόσο στην οικιακή χρήση όσο και στην παραγωγή. Συνεπώς, οι εκπομπές άνθρακα ανά κάτοικο και ανά μονάδα ΑΠΠΑ εκτιμάται ότι θα υποχωρήσουν. Λόγω των ίδιων παρεμβάσεων, αναμένεται βελτίωση του δείκτη οικο-αποτελεσματικότητας της ενέργειας, ο οποίος συναρτάται προς το ποσοστό ενεργειακής παραγωγής από ανανεώσιμες πηγές.
- Η πολιτισμική κληρονομιά αναμένεται να δεχθεί θετικές μεταβολές, λόγω των σχετικών παρεμβάσεων του Στόχου.
- Το τοπίο της Περιφέρειας αναμένεται να βελτιωθεί, αν και σε μικρό βαθμό, τόσο από τις παρεμβάσεις για την αποκατάσταση των βιομηχανικών χώρων όσο και από αυτές για την προστασία και την ανάπτυξη φυσικής κληρονομιάς.
- Ορισμένες περιβαλλοντικές πιέσεις – οι οποίες επηρεάζουν περισσότερες από μία περιβαλλοντικές συνιστώσες, και για το λόγο αυτό καλούνται διατροφικές – αναμένεται να αμβλυνθούν, λόγω των παρεμβάσεων του ΠΠΑ. Αυτές είναι:
  - η επιβάρυνση των υδάτων από τη βιομηχανική δραστηριότητα, η οποία αμβλύνεται από τις παρεμβάσεις για τη διαχείριση των βιομηχανικών αποβλήτων και αυτές για την αποκατάσταση βιομηχανικών χώρων και μολυσμένης γης,
  - το ποσοστό ανακύκλωσης των αποβλήτων, το οποίο αναμένεται να αυξηθεί λόγω των δράσεων ολοκληρωμένης διαχείρισης στερεών αποβλήτων, στο πλαίσιο του σχετικού στόχου,
  - το ποσοστό της έκτασης που βρίσκεται υπό μελλοντική απειλή έλλειψης νερού, το οποίο αναμένεται να περιοριστεί, λόγω των παρεμβάσεων του ΠΠΑ για την ορθολογική διαχείριση των υδάτων.

### **7.2.3 Προσδιορισμός των επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο για την Κοινωνική 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 Προτεραιότητες για τον Στόχο αυτό της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας αντιστοιχίζονται με τις ακόλουθες προτεραιότητες του ΠΠΑ:

- ✓ 3.1 Υγεία - υποδομές, εξοπλισμός
- ✓ 3.2 Τόνωση των πολιτικών απασχόλησης
- ✓ 3.4 Ενίσχυση υποδομών για βελτίωση της οικονομικής και κοινωνικής ένταξης ατόμων με αναπηρία
- ✓ 3.5 Κοινωνικές επενδύσεις
- ✓ 3.8 Ανάπτυξη και Εκσυγχρονισμός Υποδομών όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης
- ✓ 3.13 Υποδομές στον τομέα του αθλητισμού
- ✓ 3.14 Ολοκληρωμένη ανάπτυξη των αστικών, αγροτικών και παράκτιων περιοχών.

Κατόπιν της ανασκόπησης αυτής, ο προσδιορισμός των πιθανών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τον αυτόν τον Αναπτυξιακό Στόχο διεξάγεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7-4: Προσδιορισμός των πιθανών επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο για την Κοινωνική Ανάπτυξη

Εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος: <b>Κοινωνική Ανάπτυξη</b>		
<p>Η αιτιολόγηση των απαντήσεων κωδικοποιείται ως εξής:</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>ΝΑΙ+: Είναι πιθανή μεταβολή προς τη θετική κατεύθυνση.</p> <p>ΝΑΙ-: Είναι πιθανή μεταβολή προς την αρνητική κατεύθυνση.</p>		
Θεματικός αριθμός ερώτησης	Ερώτηση	Απάντηση
1.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στη βιοποικιλότητα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
1.1.	τον Δείκτη Βιοποικιλότητας;	<b>ΟΧΙ-1</b>
1.2.	το ποσοστό της έκτασης υπό καθεστώς αυστηρής προστασίας;	<b>ΟΧΙ-2</b>
1.3.	το ποσοστό χερσαίας έκτασης με ανεπαισθητο αντίκτυπο ανθρωπογενών δραστηριοτήτων;	<b>ΟΧΙ-1</b>
1.4.	άλλους, καθοριστικούς για τη βιοποικιλότητα της Περιφέρειας παράγοντες;	<b>ΟΧΙ-3</b>
2.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στον πληθυσμό της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
2.1.	τον ρυθμό γονιμότητας γυναικών;	<b>ΟΧΙ-1</b>
2.2.	τον δείκτη έκθεσης σε περιβαλλοντικούς κινδύνους;	<b>ΟΧΙ-1</b>
2.3.	άλλους, καθοριστικούς για τον πληθυσμό της Περιφέρειας παράγοντες;	<b>ΟΧΙ-1</b>
3.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στην περιβαλλοντική επιβάρυνση της ανθρώπινης υγείας;	<b>ΟΧΙ-1</b>
4.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στη χλωρίδα της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
4.1.	τον ρυθμό ετήσιας μέσης μεταβολής στη δασοκάλυψη;	<b>ΟΧΙ-1</b>
4.2.	την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά εκτάριο αρόσιμης γης;	<b>ΟΧΙ-1</b>
4.3.	άλλους, καθοριστικούς για τη χλωρίδα, παράγοντες;	<b>ΟΧΙ-1</b>
5.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στην πανίδα της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
5.1.	το ποσοστό απειλούμενων ειδών θηλαστικών στα γνωστά είδη;	<b>ΟΧΙ-1</b>
5.2.	το ποσοστό απειλούμενων ειδών πτηνών στα γνωστά είδη;	<b>ΟΧΙ-1</b>
5.3.	το ποσοστό απειλούμενων ειδών αμφιβίων στα γνωστά είδη;	<b>ΟΧΙ-1</b>
5.4.	τον δείκτη υπεραλίευσης;	<b>ΟΧΙ-1</b>
5.5.	άλλους, καθοριστικούς για την πανίδα, παράγοντες;	<b>ΟΧΙ-3</b>
6.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στο έδαφος της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
6.1.	το ποσοστό έκτασης σε κίνδυνο οξίνισης;	<b>ΟΧΙ-1</b>
6.2.	το ποσοστό της χερσαίας έκτασης με υψηλό αντίκτυπο ανθρωπογενών δραστηριοτήτων;	<b>ΟΧΙ-1</b>
6.3.	την κατανάλωση λιπασμάτων ανά εκτάριο αρόσιμης γης;	<b>ΟΧΙ-1</b>
6.4.	άλλους, καθοριστικούς για το έδαφος της Περιφέρειας, παράγοντες;	<b>ΟΧΙ-3</b>

Εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος: <b>Κοινωνική Ανάπτυξη</b>		
<p>Η αιτιολόγηση των απαντήσεων κωδικοποιείται ως εξής:</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>ΝΑΙ+: Είναι πιθανή μεταβολή προς τη θετική κατεύθυνση.</p> <p>ΝΑΙ-: Είναι πιθανή μεταβολή προς την αρνητική κατεύθυνση.</p>		
Θεματικός αριθμός ερώτησης	Ερώτηση	Απάντηση
7.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου 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;	ΟΧΙ-3
8.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στον αέρα της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
8.1.	τη σταθμισμένη με τον πληθυσμό συγκέντρωση NO <sub>2</sub> σε αστικές περιοχές;	ΟΧΙ-3
8.2.	τη σταθμισμένη με τον πληθυσμό συγκέντρωση SO <sub>2</sub> σε αστικές περιοχές;	ΟΧΙ-3
8.3.	τη σταθμισμένη με τον πληθυσμό συγκέντρωση PM <sub>10</sub> σε αστικές περιοχές;	ΟΧΙ-1
8.4.	τη χρήση οχημάτων ανά κατοικημένο km <sup>2</sup> ;	ΟΧΙ-1
8.5.	άλλους, καθοριστικούς για την ποιότητα της ατμόσφαιρας, παράγοντες;	ΟΧΙ-1
9.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου 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;	ΟΧΙ-1
9.3.	άλλους κλιματικούς παράγοντες;	ΟΧΙ-1
10.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει εκτενείς μεταβολές στα υλικά περιουσιακά στοιχεία;	ΟΧΙ-1
11.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει εκτενείς μεταβολές στην πολιτιστική κληρονομιά;	ΟΧΙ-2
12.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει εκτενείς μεταβολές στο τοπίο;	ΟΧΙ-3
13.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει ουσιαστικές μεταβολές στις σχέσεις μεταξύ των περιβαλλοντικών παραγόντων;	ΟΧΙ-1



Εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος: <b>Κοινωνική Ανάπτυξη</b>		
<p>Η αιτιολόγηση των απαντήσεων κωδικοποιείται ως εξής:</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>ΝΑΙ+: Είναι πιθανή μεταβολή προς τη θετική κατεύθυνση.</p> <p>ΝΑΙ-: Είναι πιθανή μεταβολή προς την αρνητική κατεύθυνση.</p>		
Θεματικός αριθμός ερώτησης	Ερώτηση	Απάντηση
14.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου 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 <sub>x</sub> προς την κατοικημένη έκταση;	ΟΧΙ-3
14.3.	τις εκπομπές SO <sub>2</sub> 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 Στόχου 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 Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στις διασυννοριακές περιβαλλοντικές πιέσεις, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
16.1.	το διασυννοριακά μεταφερόμενο SO <sub>2</sub> ;	ΟΧΙ-1
16.2.	τις εισαγωγές αγαθών που η παραγωγή τους συνοδεύεται από περιβαλλοντικές πιέσεις;	ΟΧΙ-1

Συνοψίζοντας, δεν αναμένονται περιβαλλοντικές μεταβολές από την υλοποίηση του Αναπτυξιακού Στόχου για την Κοινωνική Ανάπτυξη του ΠΠΑ ΠΔΕ.

#### 7.2.4 Προσδιορισμός των επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο για την Ανάπτυξη Υποδομών

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 Προτεραιότητες για τον Στόχο αυτό της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας αντιστοιχίζονται με τις ακόλουθες προτεραιότητες του ΕΠΑ:

- ✓ 4.1 Υποδομές ΤΠΕ
- ✓ 4.3 Λιμενικές υποδομές
- ✓ 4.5 Οδικές υποδομές
- ✓ 4.8 Οδική ασφάλεια.

Κατόπιν της ανασκόπησης αυτής, ο προσδιορισμός των πιθανών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο για την Ανάπτυξη Υποδομών διεξάγεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7-5: Προσδιορισμός των πιθανών επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο για την Ανάπτυξη Υποδομών

Εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος: <b>Ανάπτυξη Υποδομών</b>		
<p>Η αιτιολόγηση των απαντήσεων κωδικοποιείται ως εξής:</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>ΝΑΙ+: Είναι πιθανή μεταβολή προς τη θετική κατεύθυνση.</p> <p>ΝΑΙ-: Είναι πιθανή μεταβολή προς την αρνητική κατεύθυνση.</p>		
Θεματικός αριθμός ερώτησης	Ερώτηση	Απάντηση
1.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στη βιοποικιλότητα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
1.1.	τον Δείκτη Βιοποικιλότητας;	<b>OXI-1</b>
1.2.	το ποσοστό της έκτασης υπό καθεστώς αυστηρής προστασίας;	<b>OXI-2</b>
1.3.	το ποσοστό χερσαίας έκτασης με ανεπαίσθητο αντίκτυπο ανθρωπογενών δραστηριοτήτων;	<b>ΝΑΙ-</b>
1.4.	άλλους, καθοριστικούς για τη βιοποικιλότητα της Περιφέρειας παράγοντες;	<b>ΝΑΙ-</b>
2.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στον πληθυσμό της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
2.1.	τον ρυθμό γονιμότητας γυναικών;	<b>OXI-1</b>
2.2.	τον δείκτη έκθεσης σε περιβαλλοντικούς κινδύνους;	<b>OXI-1</b>
2.3.	άλλους, καθοριστικούς για τον πληθυσμό της Περιφέρειας παράγοντες;	<b>OXI-1</b>
3.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στην περιβαλλοντική επιβάρυνση της ανθρώπινης υγείας;	<b>OXI-1</b>
4.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στη χλωρίδα της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
4.1.	τον ρυθμό ετήσιας μέσης μεταβολής στη δασοκάλυψη;	<b>OXI-1</b>
4.2.	την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά εκτάριο αρόσιμης γης;	<b>OXI-1</b>
4.3.	άλλους, καθοριστικούς για τη χλωρίδα, παράγοντες;	<b>OXI-1</b>
5.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στην πανίδα της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
5.1.	το ποσοστό απειλούμενων ειδών θηλαστικών στα γνωστά είδη;	<b>OXI-1</b>
5.2.	το ποσοστό απειλούμενων ειδών πτηνών στα γνωστά είδη;	<b>OXI-1</b>
5.3.	το ποσοστό απειλούμενων ειδών αμφιβίων στα γνωστά είδη;	<b>OXI-1</b>
5.4.	τον δείκτη υπεραλίευσης;	<b>OXI-1</b>
5.5.	άλλους, καθοριστικούς για την πανίδα, παράγοντες;	<b>ΝΑΙ-</b>
6.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στο έδαφος της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
6.1.	το ποσοστό έκτασης σε κίνδυνο οξίνισης;	<b>OXI-1</b>
6.2.	το ποσοστό της χερσαίας έκτασης με υψηλό αντίκτυπο ανθρωπογενών δραστηριοτήτων;	<b>OXI-1</b>
6.3.	την κατανάλωση λιπασμάτων ανά εκτάριο αρόσιμης γης;	<b>OXI-1</b>
6.4.	άλλους, καθοριστικούς για το έδαφος της Περιφέρειας, παράγοντες;	<b>OXI-3</b>

Εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος: <b>Ανάπτυξη Υποδομών</b>		
<p>Η αιτιολόγηση των απαντήσεων κωδικοποιείται ως εξής:</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>ΝΑΙ+: Είναι πιθανή μεταβολή προς τη θετική κατεύθυνση.</p> <p>ΝΑΙ-: Είναι πιθανή μεταβολή προς την αρνητική κατεύθυνση.</p>		
Θεματικός αριθμός ερώτησης	Ερώτηση	Απάντηση
7.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου 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;	ΟΧΙ-3
8.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στον αέρα της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
8.1.	τη σταθμισμένη με τον πληθυσμό συγκέντρωση NO <sub>2</sub> σε αστικές περιοχές;	ΟΧΙ-3
8.2.	τη σταθμισμένη με τον πληθυσμό συγκέντρωση SO <sub>2</sub> σε αστικές περιοχές;	ΟΧΙ-3
8.3.	τη σταθμισμένη με τον πληθυσμό συγκέντρωση PM <sub>10</sub> σε αστικές περιοχές;	ΟΧΙ-3
8.4.	τη χρήση οχημάτων ανά κατοικημένο km <sup>2</sup> ;	ΝΑΙ-
8.5.	άλλους, καθοριστικούς για την ποιότητα της ατμόσφαιρας, παράγοντες;	ΟΧΙ-3
9.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στους κλιματικούς παράγοντες, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
9.1.	τις εκπομπές άνθρακα ανά μονάδα ΑΕΠ;	ΟΧΙ-3
9.2.	τις εκπομπές άνθρακα ανά κάτοικο;	ΟΧΙ-3
9.3.	άλλους κλιματικούς παράγοντες;	ΟΧΙ-1
10.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει εκτενείς μεταβολές στα υλικά περιουσιακά στοιχεία;	ΟΧΙ-1
11.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει εκτενείς μεταβολές στην πολιτιστική κληρονομιά;	ΟΧΙ-2
12.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει εκτενείς μεταβολές στο τοπίο;	ΝΑΙ-
13.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει ουσιαστικές μεταβολές στις σχέσεις μεταξύ των περιβαλλοντικών παραγόντων;	ΟΧΙ-1

Εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος: <b>Ανάπτυξη Υποδομών</b>		
<p>Η αιτιολόγηση των απαντήσεων κωδικοποιείται ως εξής:</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>ΝΑΙ+: Είναι πιθανή μεταβολή προς τη θετική κατεύθυνση.</p> <p>ΝΑΙ-: Είναι πιθανή μεταβολή προς την αρνητική κατεύθυνση.</p>		
Θεματικός αριθμός ερώτησης	Ερώτηση	Απάντηση
14.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου 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 <sub>x</sub> προς την κατοικημένη έκταση;	ΝΑΙ-
14.3.	τις εκπομπές SO <sub>2</sub> προς την κατοικημένη έκταση;	ΟΧΙ-3
14.4.	τις εκπομπές VOC προς την κατοικημένη έκταση;	ΝΑΙ-
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 Στόχου 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 Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στις διασυνοριακές περιβαλλοντικές πιέσεις, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
16.1.	το διασυνοριακά μεταφερόμενο SO <sub>2</sub> ;	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 Αναπτυξιακού Στόχου για την Ανάπτυξη Υποδομών του ΠΠΑ ΠΔΕ είναι οι ακόλουθες:

- Ορισμένοι σημαντικοί για τη βιοποικιλότητα της Περιφέρειας παράγοντες είναι πιθανόν να επηρεαστούν αρνητικά. Η εκτίμηση αυτή συνδέεται και με την προηγούμενη επίπτωση, εσταζόμενη όμως σε ενδεχόμενη διατάραξη των φυσικών συνθηκών που διασφαλίζουν τη διατήρηση της βιοποικιλότητας σε σημαντικές εκτάσεις της Περιφέρειας. Επιπτώσεις από τα γραμμικά χερσαία συγκοινωνιακά έργα, όπως ο θόρυβος και οι εκπλύσεις υγρών ρύπων, εάν δεν τηρηθούν ασφαλείς αποστάσεις από σημαντικούς θύλακες της βιοποικιλότητας, ενδέχεται να επιφέρουν δυσμενείς μεταβολές. Παράλληλα, ενδεχόμενη δημιουργία νέων

λιμένων, αντί της ενίσχυσης των υφιστάμενων, είναι πιθανόν να διαταράξει τα παράκτια και κυρίως τα θαλάσσια οικοσυστήματα..

- Μια ειδικότερη πλευρά της διατάραξης που, όπως διαπιστώθηκε προηγουμένως, τα χερσαία συγκοινωνιακά έργα ενδέχεται να επιφέρουν στο περιβάλλον, αφορά στην πανίδα. Η προσέγγιση των έργων προσπελασιμότητας στους βιοτόπους αυτούς θα συνοδεύεται από τη μεταφορά οχημάτων στα εκεί ζωικά είδη. Παράλληλα, πέραν των προστατευόμενων ειδών της πανίδας, αναφορικά με το σύνολο της έκτασης της Περιφέρειας, η υπερβολική πύκνωση των διαδρόμων που φιλοξενούν δρόμους ή σιδηρόδρομο είναι πιθανόν να οδηγήσει σε φαινόμενα διάσπασης της συνέχειας των οικοτόπων. Πάντως οι επιπτώσεις αυτές είναι αντιμετωπίσιμες με την κατάλληλη μέριμνα, η οποία όμως θα πρέπει να αναληφθεί εγκαίρως.
- Η βελτίωση της προσπελασιμότητας αναμένεται ότι θα αυξήσει σε κάποιο βαθμό τη χρήση οχημάτων ανά κατοικημένο km<sup>2</sup>. Η αύξηση αυτή εκτιμάται ότι θα επέλθει ως δευτερογενής ενίσχυση της υπάρχουσας τάσης διόγκωσης στη χρήση οχημάτων, λόγω βελτίωσης και πύκνωσης του οδικού δικτύου, παρά ως πρωτογενής γένεση αναγκών για χρήση οχημάτων. Με μια αναλυτικότερη εξέταση, η αναλογία δαπανών μεταξύ οδικών και σιδηροδρομικών μεταφορών φαίνεται να ενισχύει περαιτέρω την τάση διόγκωσης στη χρήση ιδιωτικών οχημάτων, πέραν της αρχικής αύξησης που αναμένεται λόγω καλύτερου και πυκνότερου οδικού δικτύου. Πάντως, η αναλογία αυτή αποτελεί μόνο το μέρος της συνολικής εικόνας που αφορά στο ΠΠΑ ΠΔΕ· παράλληλα, το τομεακό ΕΠ για την ενίσχυση της προσπελασιμότητας προβλέπει σημαντική ενίσχυση των σιδηροδρομικών μεταφορών. Συνεπώς, τα όποια αντικίνητρα μεταστροφής συγκοινωνιακού έργου από το οδικό στο σιδηροδρομικό δίκτυο φαίνεται να προκύπτουν από τη σχετική αναλογία δαπανών του ΠΠΑ ΠΔΕ, αναμένεται να υπερκερασθούν από το τομεακό ΕΠ.
- Σε περίπτωση που κατά τον σχεδιασμό των γραμμικών χερσαίων συγκοινωνιακών έργων δεν ληφθεί κατάλληλη μέριμνα, είναι πιθανή η αλλοίωση του τοπίου σε ορισμένες περιοχές. Η Περιφέρεια παρουσιάζει στο μεγαλύτερο μέρος της έντονα πτυχωμένο ανάγλυφο και η προσαρμογή των οδικών και σιδηροδρομικών έργων σε αυτό δεν είναι αυτονόητη. Πάντως, οι σύγχρονες τάσεις στον σχεδιασμό μεγάλων έργων, όπως η Εγνατία Οδός, δείχνουν ότι η υιοθέτηση επιλογών πληρέστερης προσαρμογής στο ανάγλυφο είναι και τεχνικά και οικονομικά εφικτή.
- Η αύξηση της χρήσης οχημάτων ανά κατοικημένο km<sup>2</sup> θα συνοδευτεί αναπόφευκτα από αύξηση των εκπομπών NO<sub>x</sub> και VOCs. Η ένταση και η δυνατότητα αντιστάθμισης των επιπτώσεων αυτών θα αναλυθούν στην επόμενη ενότητα.

### **7.2.5 Προσδιορισμός των επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο για την Ενίσχυση Εξωστρέφειας**

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 Προτεραιότητες για τον Στόχο αυτό της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας αντιστοιχίζονται με τις ακόλουθες προτεραιότητες του ΠΠΑ:

- ✓ 5.1 Προώθηση τουρισμού με έμφαση στις ανερχόμενες και μη παραδοσιακές αγορές
- ✓ 5.2 Προώθηση και ανάπτυξη υποδομών για εναλλακτικές μορφές τουρισμού
- ✓ 5.3 Προστασία και ανάδειξη μνημείων, αρχαιολογικών χώρων και τόπων ιστορικού ενδιαφέροντος
- ✓ 5.4 Προστασία, ανάπτυξη και προβολή της πολιτιστικής κληρονομιάς
- ✓ 5.5 Μουσεία και Πολιτιστικά Κέντρα
- ✓ 5.6 Υποδομές και δράσεις σύγχρονου πολιτισμού
- ✓ 5.7 Πολιτιστικές και δημιουργικές βιομηχανίες
- ✓ 5.8 Ενίσχυση των επιχειρήσεων για αύξηση της εξωστρέφειας στις εθνικές και διεθνείς αγορές
- ✓ 5.9 Ανάπτυξη και προώθηση προϊόντων με ΠΟΠ & ΠΓΕ
- ✓ 5.11 Προώθηση ελληνικών προϊόντων στο εξωτερικό.

Κατόπιν της ανασκόπησης αυτής, ο προσδιορισμός των πιθανών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τον αυτόν τον Αναπτυξιακό Στόχο διεξάγεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7-6: Προσδιορισμός των πιθανών επιπτώσεων από τον Αναπτυξιακό Στόχο για την Ενίσχυση Εξωστρέφειας

Εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος: <b>Ενίσχυση Εξωστρέφειας</b>		
<p>Η αιτιολόγηση των απαντήσεων κωδικοποιείται ως εξής:</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>ΝΑΙ+: Είναι πιθανή μεταβολή προς τη θετική κατεύθυνση.</p> <p>ΝΑΙ-: Είναι πιθανή μεταβολή προς την αρνητική κατεύθυνση.</p>		
Θεματικός αριθμός ερώτησης	Ερώτηση	Απάντηση
1.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στη βιοποικιλότητα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
1.1.	τον Δείκτη Βιοποικιλότητας;	<b>ΟΧΙ-1</b>
1.2.	το ποσοστό της έκτασης υπό καθεστώς αυστηρής προστασίας;	<b>ΟΧΙ-2</b>
1.3.	το ποσοστό χερσαίας έκτασης με ανεπαισθητο αντίκτυπο ανθρωπογενών δραστηριοτήτων;	<b>ΟΧΙ-1</b>
1.4.	άλλους, καθοριστικούς για τη βιοποικιλότητα της Περιφέρειας παράγοντες;	<b>ΟΧΙ-3</b>
2.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στον πληθυσμό της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
2.1.	τον ρυθμό γονιμότητας γυναικών;	<b>ΟΧΙ-1</b>
2.2.	τον δείκτη έκθεσης σε περιβαλλοντικούς κινδύνους;	<b>ΟΧΙ-1</b>
2.3.	άλλους, καθοριστικούς για τον πληθυσμό της Περιφέρειας παράγοντες;	<b>ΟΧΙ-1</b>
3.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στην περιβαλλοντική επιβάρυνση της ανθρώπινης υγείας;	<b>ΟΧΙ-1</b>
4.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στη χλωρίδα της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
4.1.	τον ρυθμό ετήσιας μέσης μεταβολής στη δασοκάλυψη;	<b>ΟΧΙ-1</b>
4.2.	την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά εκτάριο αρόσιμης γης;	<b>ΟΧΙ-1</b>
4.3.	άλλους, καθοριστικούς για τη χλωρίδα, παράγοντες;	<b>ΟΧΙ-1</b>
5.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στην πανίδα της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
5.1.	το ποσοστό απειλούμενων ειδών θηλαστικών στα γνωστά είδη;	<b>ΟΧΙ-1</b>
5.2.	το ποσοστό απειλούμενων ειδών πτηνών στα γνωστά είδη;	<b>ΟΧΙ-1</b>
5.3.	το ποσοστό απειλούμενων ειδών αμφιβίων στα γνωστά είδη;	<b>ΟΧΙ-1</b>
5.4.	το δείκτη υπεραλίευσης;	<b>ΟΧΙ-1</b>
5.5.	άλλους, καθοριστικούς για την πανίδα, παράγοντες;	<b>ΟΧΙ-3</b>
6.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στο έδαφος της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
6.1.	το ποσοστό έκτασης σε κίνδυνο οξίνισης;	<b>ΟΧΙ-1</b>
6.2.	το ποσοστό της χερσαίας έκτασης με υψηλό αντίκτυπο ανθρωπογενών δραστηριοτήτων;	<b>ΟΧΙ-1</b>
6.3.	την κατανάλωση λιπασμάτων ανά εκτάριο αρόσιμης γης;	<b>ΟΧΙ-1</b>
6.4.	άλλους, καθοριστικούς για το έδαφος της Περιφέρειας, παράγοντες;	<b>ΟΧΙ-3</b>



Εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος: <b>Ενίσχυση Εξωστρέφειας</b>		
<p>Η αιτιολόγηση των απαντήσεων κωδικοποιείται ως εξής:</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>ΝΑΙ+: Είναι πιθανή μεταβολή προς τη θετική κατεύθυνση.</p> <p>ΝΑΙ-: Είναι πιθανή μεταβολή προς την αρνητική κατεύθυνση.</p>		
Θεματικός αριθμός ερώτησης	Ερώτηση	Απάντηση
7.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου 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;	ΟΧΙ-3
8.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στον αέρα της Περιφέρειας, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
8.1.	τη σταθμισμένη με τον πληθυσμό συγκέντρωση NO <sub>2</sub> σε αστικές περιοχές;	ΟΧΙ-3
8.2.	τη σταθμισμένη με τον πληθυσμό συγκέντρωση SO <sub>2</sub> σε αστικές περιοχές;	ΟΧΙ-3
8.3.	τη σταθμισμένη με τον πληθυσμό συγκέντρωση PM <sub>10</sub> σε αστικές περιοχές;	ΟΧΙ-1
8.4.	τη χρήση οχημάτων ανά κατοικημένο km <sup>2</sup> ;	ΟΧΙ-1
8.5.	άλλους, καθοριστικούς για την ποιότητα της ατμόσφαιρας, παράγοντες;	ΟΧΙ-1
9.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου 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;	ΟΧΙ-1
9.3.	άλλους κλιματικούς παράγοντες;	ΟΧΙ-1
10.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει εκτενείς μεταβολές στα υλικά περιουσιακά στοιχεία;	ΟΧΙ-1
11.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει εκτενείς μεταβολές στην πολιτιστική κληρονομιά;	ΟΧΙ-2
12.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει εκτενείς μεταβολές στο τοπίο;	ΟΧΙ-3
13.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει ουσιαστικές μεταβολές στις σχέσεις μεταξύ των περιβαλλοντικών παραγόντων;	ΟΧΙ-1

Εξεταζόμενος Αναπτυξιακός Στόχος: <b>Ενίσχυση Εξωστρέφειας</b>		
<p>Η αιτιολόγηση των απαντήσεων κωδικοποιείται ως εξής:</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>ΝΑΙ+: Είναι πιθανή μεταβολή προς τη θετική κατεύθυνση.</p> <p>ΝΑΙ-: Είναι πιθανή μεταβολή προς την αρνητική κατεύθυνση.</p>		
Θεματικός αριθμός ερώτησης	Ερώτηση	Απάντηση
14.	Η υλοποίηση του εξεταζόμενου Στόχου 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 <sub>x</sub> προς την κατοικημένη έκταση;	ΟΧΙ-3
14.3.	τις εκπομπές SO <sub>2</sub> 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 Στόχου 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 Στόχου έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει μεταβολές στις διασυνοριακές περιβαλλοντικές πιέσεις, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο	
16.1.	το διασυνοριακά μεταφερόμενο SO <sub>2</sub> ;	ΟΧΙ-1
16.2.	τις εισαγωγές αγαθών που η παραγωγή τους συνοδεύεται από περιβαλλοντικές πιέσεις;	ΟΧΙ-1

Συνοψίζοντας, δεν αναμένονται περιβαλλοντικές μεταβολές από την υλοποίηση του Αναπτυξιακού Στόχου για την Ενίσχυση Εξωστρέφειας του ΠΠΑ ΠΔΕ.

### 7.2.6 Συμπεράσματα του προσδιορισμού των επιπτώσεων

Στις προηγούμενες ενότητες, ο καθένας από τους πέντε Αναπτυξιακούς Στόχους του Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης, υποβλήθηκε στο «κόσκινο» (screen) των πενήντα 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 δεκαοκτώ από τους πενήντατρείς 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	Αναπτυξιακός Στόχος: Έξυπνη Ανάπτυξη	Αναπτυξιακός Στόχος: Πράσινη Ανάπτυξη	Αναπτυξιακός Στόχος: Κοινωνική Ανάπτυξη	Αναπτυξιακός Στόχος: Ανάπτυξη Υποδομών	Αναπτυξιακός Στόχος: Ενίσχυση Εξωστρέφειας
<span style="color: blue;">↑</span> Βελτίωση <span style="color: red;">↓</span> 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 <sup>2</sup>				↓	
Ποσοστό ανακύκλωσης αποβλήτων		↑			
Δείκτης διαδικτυακής πρόσβασης	↑				
Οικο-αποτελεσματικότητα της ενέργειας		↑			
Διατήρηση πολιτιστικής κληρονομιάς	↑	↑			
Μεταβολές στο τοπίο		↑		↓	
Ποσοστό έκτασης υπό μελλοντική απειλή έλλειψης νερού		↑			
<b>Χρωματικό υπόμνημα</b>					
		Δείκτες βιοτικού περιβάλλοντος		Δείκτες ατμόσφαιρας	
		Δείκτες υδάτων		Δείκτες διατροφικών περιβαλλοντικών πιέσεων	

### 7.3 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΕΠΙΤΩΣΕΩΝ

Στην ενότητα που προηγήθηκε, εντοπίστηκαν δεκαοκτώ περιβαλλοντικές παράμετροι που ενδέχεται να μεταβληθούν είτε λόγω των δράσεων ενός μόνο Στόχου είτε λόγω του συνδυασμένου αποτελέσματος των δράσεων από περισσότερους του ενός Στόχου. Στην ενότητα αυτή πραγματοποιείται ο χαρακτηρισμός των μεταβολών, δηλαδή ο προσδιορισμός μιας σειράς

ιδιοτήτων κάθε μεταβολής, ώστε να εντοπιστούν λεπτομερώς όλες οι τάσεις υποβάθμισης του περιβάλλοντος αλλά και να διαπιστωθούν οι θετικές συμβολές ορισμένων δράσεων.

### **7.3.1 Χαρακτηρισμός των επιπτώσεων σε παράγοντες των βιοτικών χαρακτηριστικών του περιβάλλοντος**

Οι περιβαλλοντικοί παράγοντες που σχετίζονται με τα βιοτικά χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος και ενδέχεται να επηρεαστούν από την υλοποίηση ορισμένων δράσεων του ΠΠΑ, όπως προέκυψε από την ανάλυση της προηγούμενης ενότητας, είναι:

- η περιβαλλοντική επιβάρυνση της ανθρώπινης υγείας
- ορισμένοι καθοριστικοί για τη βιοποικιλότητα παράγοντες
- ορισμένοι καθοριστικοί για την πανίδα παράγοντες
- ορισμένοι καθοριστικοί για τη χλωρίδα παράγοντες.

Στους επόμενους πέντε πίνακες πραγματοποιείται ο χαρακτηρισμός της επίπτωσης στον καθένα από τους παραπάνω περιβαλλοντικούς παράγοντες, μέσω της μεθοδολογίας που παρουσιάστηκε στην ενότητα 7.1.2.

Πίνακας 7-8: Χαρακτηρισμός επίπτωσης στην περιβαλλοντική επιβάρυνση της ανθρώπινης υγείας

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Περιβαλλοντική επιβάρυνση της ανθρώπινης υγείας	
Αιτίες μεταβολής	<p><b>Πράσινη Ανάπτυξη</b>                      Ο βαθμός διείσδυσης στην τροφική αλυσίδα, ουσιών που συντελούν στην υποβάθμιση της ανθρώπινης υγείας, περιορίζεται ως αποτέλεσμα των παρεμβάσεων για ορθότερη διαχείριση των στερεών και υγρών αποβλήτων, συμπεριλαμβανόμενων των επικινδύνων, αλλά και λόγω των παρεμβάσεων για τη βελτίωση των συστημάτων διαχείρισης και διανομής πόσιμου νερού. Παράλληλα, οι απευθείας επενδύσεις στον κλάδο της υγείας αναμένεται να βελτιώσουν την ικανότητα του συστήματος, ως προς την απόκρισή του στις ανάγκες του τοπικού πληθυσμού αλλά και ως προς τις προληπτικές δράσεις καταπολέμησης περιβαλλοντικών επιβαρύνσεων στην ανθρώπινη υγεία.</p>	
Ιδιότητες της επίπτωσης		Συνοπτική τεκμηρίωση
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική	Βελτιώνεται μια σειρά παραγόντων που σχετίζονται με τους κινδύνους που το περιβάλλον επάγει στην ανθρώπινη υγεία.
Έκταση επίπτωσης	Μεγάλη	Λόγω της διάχυτης φύσης των παραγόντων που βελτιώνονται, η έκταση της επίπτωσης πρακτικά συμπίπτει με την έκταση της Περιφέρειας, ενώ είναι πιθανόν οι βελτιώσεις να γίνουν αισθητές και σε ευρύτερη έκταση.
Ένταση της επίπτωσης	Μέση	Οι παράγοντες που βελτιώνονται, βρίσκονται και σήμερα σε καλή κατάσταση, οπότε η ένταση των μεταβολών δεν θα είναι μεγάλη
Μηχανισμός εμφάνισης	Δευτερογενής	Η βελτίωση επέρχεται ως έμμεσο αποτέλεσμα στόχων και παρεμβάσεων που αφορούν στα απόβλητα, το πόσιμο νερό και το σύστημα υγείας
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Άμεση - Μόνιμη	Η εμφάνιση της βελτίωσης ξεκινά με την έναρξη των αιτιακών επεμβάσεων και παραμένει εάν δεν εμφανιστούν αντίρροπες τάσεις.
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Απίθανη	Η βελτίωση βρίσκεται στο πέρας του μονοπατιού επίδρασης των αιτιακών της παρεμβάσεων.
Δυνατότητα πρόληψης	Δεν απαιτείται	Η μεταβολή είναι προς τη θετική κατεύθυνση
Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	Δεν απαιτείται	Η μεταβολή είναι προς τη θετική κατεύθυνση
<p><b>Σύνοψη:</b> Η κατάσταση σε ορισμένους παράγοντες που επιβαρύνουν την ανθρώπινη υγεία αναμένεται να βελτιωθεί. Οι παρεμβάσεις για ορθότερη διαχείριση των στερεών και υγρών αποβλήτων, συμπεριλαμβανόμενων των επικινδύνων, αλλά και αυτές για τη βελτίωση των συστημάτων διαχείρισης και διανομής πόσιμου νερού, αναμένεται να περιορίσουν το βαθμό διείσδυσης στην τροφική αλυσίδα, ουσιών που συντελούν στην υποβάθμιση της ανθρώπινης υγείας. Οι απευθείας επενδύσεις στον κλάδο της υγείας αναμένεται να βελτιώσουν την ικανότητα περιθάλψης του συστήματος και παράλληλα να συνοδεύονται από επαύξηση της ευαισθητοποίησης του κοινού αλλά και της Πολιτείας σε ζητήματα πρόληψης, ώστε παράγοντες που επάγουν περιβαλλοντικές επιβαρύνσεις στην ανθρώπινη υγεία να μπορούν να καταπολεμηθούν αποτελεσματικότερα. Τέτοιοι παράγοντες είναι π.χ. η ποιότητα του αέρα στο εσωτερικό των κτιρίων και η υποβάθμισή της από το κάπνισμα και τις εκπομπές δομικών υλικών, η έκθεση των αγροτών σε φυτοφάρμακα, η κατανάλωση προϊόντων από φυτά και ζώα που αναπτύσσονται πλησίον περιβαλλοντικά επιβαρυνόμενων περιοχών κ.ά.</p>		

Πίνακας 7-9: Χαρακτηρισμός επίπτωσης σε ορισμένους καθοριστικούς για τη βιοποικιλότητα παράγοντες

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Καθοριστικοί για τη βιοποικιλότητα της Περιφέρειας παράγοντες	
Αιτίες μεταβολής	<p><b>Ανάπτυξη Υποδομών</b>                      Τύποι επιπτώσεων από τα γραμμικά χερσαία συγκοινωνιακά έργα, όπως η διάσπαση των οικοτόπων, ο θόρυβος και οι εκπλύσεις υγρών ρύπων, εάν δεν τηρηθούν ασφαλείς αποστάσεις από σημαντικές για τη βιοποικιλότητα περιοχές, ενδέχεται να επιφέρουν δυσμενείς μεταβολές. Παράλληλα, εάν προτιμηθεί η δημιουργία νέων λιμένων, αντί της ενίσχυσης των υφιστάμενων, είναι πιθανόν να διαταραχθούν τα παράκτια και θαλάσσια οικοσυστήματα.</p> <p><b>Πράσινη Ανάπτυξη</b>                      Ορισμένοι παράγοντες υποστρωματικής φύσης, σχετικοί με την ποιότητα των ενδιαιτημάτων που φιλοξενούν τα είδη του βιοτικού περιβάλλοντος αναμένεται να βελτιωθούν ως αποτέλεσμα της άμβλυσης των περιβαλλοντικών πιέσεων, λόγω των παρεμβάσεων για την καλύτερη διαχείριση των στερεών και υγρών αποβλήτων, αλλά και αυτών για την προστασία και ανάπτυξη της φυσικής κληρονομιάς. Οι κύριες βελτιώσεις αναμένονται στο έδαφος, στα νερά, στη συνοχή των οικοτόπων, στην προστασία των φυσικών ενδιαιτημάτων και στον περιορισμό της υποβάθμισής τους από ανεξέλεγκτες αποθέσεις απορριμμάτων και διαθέσεις λυμάτων.</p>	
<b>Ιδιότητες της επίπτωσης</b>		<b>Συνοπτική τεκμηρίωση</b>
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική	Η επιδείνωση παραγόντων της βιοποικιλότητας από δράσεις του ΠΠΑ είναι πιθανή, αλλά εξισορροπείται πλήρως από τις βελτιώσεις λόγω των δράσεων του ΠΠΑ. Το τελικό ισοζύγιο των μεταβολών αναμένεται να είναι θετικό.
Έκταση επίπτωσης	Μεγάλη	Λόγω της διάχυτης φύσης των παραγόντων που επηρεάζονται, η έκταση της επίπτωσης συμπίπτει με την έκταση της Περιφέρειας.
Ένταση της επίπτωσης	Μικρή	Οι βελτιώσεις, λόγω του ΠΠΑ αναιρούνται εν μέρει από ενδεχόμενες αρνητικές επιδράσεις του ΠΠΑ
Μηχανισμός εμφάνισης	Δευτερογενής	Οι παράγοντες που μεταβάλλονται αποτελούν τμήμα του υποστρώματος, επί του οποίου αναπτύσσεται η βιοποικιλότητα. Συγχρόνως, οι μεταβολές αυτών των παραγόντων επέρχονται ως έμμεσο αποτέλεσμα στόχων και παρεμβάσεων που αφορούν στις συγκοινωνιακές υποδομές, στα απόβλητα, το πόσιμο νερό και το έδαφος.
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Άμεση - Μόνιμη	Ορισμένες από τις αιτίες μεταβολής, όπως η έκπλυση ρύπων από τους συγκοινωνιακούς διαδρόμους και οι δράσεις προστασίας της φυσικής κληρονομιάς λειτουργούν σωρευτικά και μεσοπρόθεσμα, ενώ άλλες αιτίες, όπως η επέμβαση σε οικοτόπους έχουν άμεσο αποτέλεσμα.
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Απίθανη	Η ίδια η εξεταζόμενη επίπτωση επέρχεται ως συνδυασμός πολλών αιτιακών παραγόντων, αλλά δεν αναμένεται αλληλεπίδραση με μεταβολές σε άλλους περιβαλλοντικούς παράγοντες.
Δυνατότητα πρόληψης	Μεγάλη	Οι αρνητικές επιπτώσεις στόχων και παρεμβάσεων του ΠΠΑ μπορούν να αποφευχθούν εκ των προτέρων.
Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	Δεν απαιτείται	Η συνολική μεταβολή είναι προς τη θετική κατεύθυνση και μπορεί να ενταθεί εάν προληφθούν οι αρνητικές επιπτώσεις από τον ΠΠΑ
<p><b>Σύνοψη:</b> Η κατάσταση σε ορισμένους καθοριστικούς για τη βιοποικιλότητα παράγοντες αναμένεται να μεταβληθεί. Οι παρεμβάσεις άμβλυσης των περιβαλλοντικών πιέσεων και προστασίας - ανάπτυξης της φυσικής κληρονομιάς ωθούν σε βελτιώσεις ενώ οι επιπτώσεις ορισμένων παρεμβάσεων ΠΠΑ οδηγούν προς επιδείνωση. Η συνολική μεταβολή αναμένεται θετική, αλλά περιορισμένης έκτασης, εάν δεν ληφθούν μέτρα πρόληψης των πιέσεων του ΠΠΑ. Η έκταση της επίπτωσης είναι μεγάλη, λόγω της διάχυτης φύσης των παραγόντων που επηρεάζονται.</p>		

Πίνακας 7-10: Χαρακτηρισμός επίπτωσης σε ορισμένους καθοριστικούς για την πανίδα παράγοντες

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Καθοριστικοί για την πανίδα της Περιφέρειας παράγοντες	
Αιτίες μεταβολής	<p><u>Ανάπτυξη Υποδομών</u> Επιπτώσεις από τα γραμμικά χερσαία συγκοινωνιακά έργα, όπως η διάσπαση των οικοτόπων, ο περιορισμός ζωτικού χώρου και ο θόρυβος, εάν δεν τηρηθούν ασφαλείς αποστάσεις από σημαντικές για την πανίδα περιοχές, ενδέχεται να επιφέρουν δυσμενείς μεταβολές.</p> <p><u>Πράσινη Ανάπτυξη</u> Ορισμένοι παράγοντες υποστρωματικής φύσης, σχετικοί με την ποιότητα των ενδιαιτημάτων της πανίδας αναμένεται να βελτιωθούν ως αποτέλεσμα της άμβλυσης των περιβαλλοντικών πιέσεων, λόγω των παρεμβάσεων για την καλύτερη διαχείριση των στερεών και υγρών αποβλήτων, αλλά και αυτών για την προστασία και ανάπτυξη της φυσικής κληρονομιάς.</p>	
<b>Ιδιότητες της επίπτωσης</b>		<b>Συνοπτική τεκμηρίωση</b>
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική	Η επιδείνωση των συνθηκών διαβίωσης της πανίδας από δράσεις του ΠΠΑ είναι πιθανή, αλλά εξισορροπείται πλήρως από τις βελτιώσεις λόγω των δράσεων του ΠΠΑ. Η τελική κατεύθυνση των μεταβολών αναμένεται να είναι θετική.
Έκταση επίπτωσης	Μεγάλη	Λόγω της διάχυτης φύσης των παραγόντων που επηρεάζονται, η έκταση της επίπτωσης συμπίπτει με την έκταση της Περιφέρειας.
Ένταση της επίπτωσης	Μικρή	Οι βελτιώσεις, λόγω του ΠΠΑ αναιρούνται εν μέρει από ενδεχόμενες αρνητικές επιδράσεις του ΠΠΑ
Μηχανισμός εμφάνισης	Δευτερογενής	Οι παράγοντες που μεταβάλλονται αποτελούν τμήμα του υποστρώματος που φιλοξενεί τη μόνιμη ή εποχική διαβίωση της πανίδας. Συγχρόνως, οι μεταβολές αυτών των παραγόντων επέρχονται ως έμμεσο αποτέλεσμα στόχων και παρεμβάσεων που αφορούν στις συγκοινωνιακές υποδομές, στα απόβλητα, το πόσιμο νερό και το έδαφος.
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Μεσοπρόθεσμη - Μόνιμη	Οι περισσότερες από τις αιτίες μεταβολής, όπως οι δράσεις προστασίας της φυσικής κληρονομιάς λειτουργούν μεσοπρόθεσμα, ενώ και οι χαρακτηριστικοί χρόνοι απόκρισης της πανίδας είναι σχετικά παρατεταμένοι. Κάποιες αιτίες, όπως η επέμβαση σε οικοτόπους έχουν αμεσότερο αποτέλεσμα.
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Απίθανη	Η ίδια η εξεταζόμενη επίπτωση επέρχεται ως συνδυασμός πολλών αιτιακών παραγόντων, αλλά δεν αναμένεται αλληλεπίδραση με μεταβολές σε άλλους περιβαλλοντικούς παράγοντες.
Δυνατότητα πρόληψης	Μεγάλη	Οι αρνητικές επιπτώσεις στόχων και παρεμβάσεων του ΠΠΑ μπορούν να αποφευχθούν εκ των προτέρων.
Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	Δεν απαιτείται	Η συνολική μεταβολή είναι προς τη θετική κατεύθυνση και μπορεί να ενταθεί εάν προληφθούν οι αρνητικές επιπτώσεις από τον ΠΠΑ.
<p><b>Σύνοψη:</b> Η κατάσταση σε ορισμένους καθοριστικούς για την πανίδα παράγοντες αναμένεται να μεταβληθεί. Οι παρεμβάσεις άμβλυσης των περιβαλλοντικών πιέσεων και προστασίας - ανάπτυξης της φυσικής κληρονομιάς του ΠΠΑ, ωθούν σε βελτιώσεις, ενώ οι επιπτώσεις ορισμένων παρεμβάσεων του ΠΠΑ οδηγούν προς επιδείνωση. Η συνολική μεταβολή αναμένεται θετική, αλλά περιορισμένης έντασης, εάν δεν ληφθούν μέτρα πρόληψης των πιέσεων του ΠΠΑ. Η έκταση της επίπτωσης είναι μεγάλη, λόγω της διάχυτης φύσης των παραγόντων που επηρεάζονται.</p>		



Πίνακας 7-11: Χαρακτηρισμός επίπτωσης σε ορισμένους καθοριστικούς για τη χλωρίδα παράγοντες

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Καθοριστικοί για τη χλωρίδα της Περιφέρειας παράγοντες	
Αιτίες μεταβολής	<p><u>Πράσινη Ανάπτυξη</u>                      Ορισμένες από τις πιέσεις στη χλωρίδα, όπως η υπερβόσκηση αναμένεται να βελτιωθούν ως αποτέλεσμα του στόχου και των παρεμβάσεων για την προστασία και ανάπτυξη της φυσικής κληρονομιάς. Παράλληλα, οι δράσεις εξυγίανσης και αναβλάστησης που τυπικά αποτελούν συστατικό της αποκατάστασης βιομηχανικών χώρων και μολυσμένης γης, αναμένεται να «επιστρέψουν» στη χλωρίδα εκτάσεις που της είχαν αφαιρεθεί προ δεκαετιών.</p>	
Ιδιότητες της επίπτωσης		Συνοπτική τεκμηρίωση
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική	Αναμένονται βελτιώσεις σε σειρά υποστρωματικών παραγόντων της χλωρίδας.
Έκταση επίπτωσης	Μέση	Κάποιες από τις πιέσεις που αμβλύνονται, όπως η υπερβόσκηση, είναι διάχυτης φύσης, ενώ άλλες βελτιώσεις, όπως η αποκατάσταση βιομηχανικών χώρων, είναι τοπικού χαρακτήρα.
Ένταση της επίπτωσης	Μέση	Οι παράγοντες που βελτιώνονται, βρίσκονται και σήμερα σε καλή κατάσταση, οπότε η ένταση των μεταβολών δεν θα είναι μεγάλη.
Μηχανισμός εμφάνισης	Πρωτογενής	Οι βελτιώσεις επέρχονται ως άμεσα επιμέρους αποτελέσματα στόχων και δράσεων που αφορούν σε ευρύτερα περιβαλλοντικά ζητήματα.
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Μεσοπρόθεσμη - Μόνιμη	Η ανάταξη και ο εμπλουτισμός της χλωρίδας χρειάζονται χρόνο, ενώ και ορισμένες από τις αιτίες μεταβολής, όπως οι δράσεις προστασίας της φυσικής κληρονομιάς λειτουργούν μεσοπρόθεσμα.
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Απίθανη	Δεν αναμένεται αλληλεπίδραση με μεταβολές σε άλλους περιβαλλοντικούς παράγοντες.
Δυνατότητα πρόληψης	Δεν απαιτείται	Η μεταβολή είναι αμιγώς θετική.
Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	Δεν απαιτείται	Η μεταβολή είναι αμιγώς θετική.
<p><b>Σύνοψη:</b> Η κατάσταση σε ορισμένους καθοριστικούς για τη χλωρίδα παράγοντες αναμένεται να βελτιωθεί, ως αποτέλεσμα του στόχου και των παρεμβάσεων του ΠΠΑ για την προστασία και ανάπτυξη της φυσικής κληρονομιάς, καθώς και αυτών αποκατάστασης βιομηχανικών χώρων και μολυσμένης γης. Οι βελτιώσεις αναμένεται να αφορούν σε μεγάλη έκταση αλλά με μέση ένταση.</p>		

Πίνακας 7-12: Χαρακτηρισμός επίπτωσης στο ποσοστό χερσαίας έκτασης με ανεπαίσθητο αντίκτυπο ανθρωπογενών δραστηριοτήτων

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Ποσοστό χερσαίας έκτασης με ανεπαίσθητο αντίκτυπο ανθρωπογενών δραστηριοτήτων	
Αιτίες μεταβολής	<p><u>Πράσινη Ανάπτυξη</u>                      Η Περιφέρεια φιλοξενεί σημαντικές εκτάσεις, στις οποίες οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες είναι ακόμη ανεπαίσθητες, κυρίως λόγω της δυσχερούς πρόσβασης. Εάν τα οδικά και σιδηροδρομικά έργα εισβάλλουν στις ζώνες αυτές, η αδιατάρακτη φύση των περιοχών γύρω από τα έργα θα διαταραχθεί.</p> <p><u>Ενίσχυση Εξωστρέφειας</u>                      Εάν ο φυσιολατρικός τουρισμός ενισχυθεί χωρίς αειφορική μέριμνα, ορισμένες εγκαταστάσεις και δραστηριότητες ενδέχεται να διαταράξουν εκτάσεις που σήμερα είναι «άβατες», αλλοιώνοντας την ικανότητα των περιοχών αυτών να διατηρούν προστατευόμενα είδη της πανίδας και εύρος βιοποικιλότητας.</p>	
<i>Ιδιότητες της επίπτωσης</i>	<i>Συνοπτική τεκμηρίωση</i>	
Κατεύθυνση επίπτωσης	Αρνητική	Η μείωση του ποσοστού της έκτασης με ανεπαίσθητο αντίκτυπο ανθρωπογενών δραστηριοτήτων στερεί χώρο από τις αμιγείς περιοχές του φυσικού περιβάλλοντος.
Έκταση επίπτωσης	Μικρή	Ακόμη και εάν η επίπτωση αφεθεί ανεξέλεγκτη, το δυσχερές ανάγλυφο που σήμερα αποτρέπει την πρόσβαση, αναμένεται να περιορίσει την έκταση των επεμβάσεων.
Ένταση της επίπτωσης	Μεγάλη	Ο αδιατάρακτος χαρακτήρας των εκτάσεων είναι σημαντικός για τις περιβαλλοντικές και οικοσυστημικές λειτουργίες, ιδίως για τη διατήρηση σπάνιων ειδών πανίδας και για τη διατήρηση μεγάλου εύρους ποικιλομορφίας ειδών χλωρίδας και πανίδας.
Μηχανισμός εμφάνισης	Πρωτογενής	Οι επιπτώσεις επέρχονται ως άμεσα αποτελέσματα παρεμβάσεων στις εν λόγω εκτάσεις.
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Άμεση - Μόνιμη	Οι επιπτώσεις στις οικοσυστημικές λειτουργίες εμφανίζονται άμεσα, με την υλοποίηση των παρεμβάσεων και παραμένουν μόνιμες.
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Απίθανη	Δεν αναμένεται αλληλεπίδραση με μεταβολές σε άλλους περιβαλλοντικούς παράγοντες ή συνεργιστικό αποτέλεσμα με άλλες παρεμβάσεις του προγράμματος.
Δυνατότητα πρόληψης	Μεγάλη	Εάν ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα αποφυγής διατάραξης των περιοχών με ανεπαίσθητο αντίκτυπο ανθρωπογενών δραστηριοτήτων, οι επιπτώσεις μπορούν να προληφθούν πλήρως.
Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	Μικρή	Εάν η μεταβολή δεν προληφθεί, οι εκ των υστέρων ενέργειες έχουν περιορισμένες δυνατότητες επαναφοράς.
<p><b>Σύνοψη:</b> Η Περιφέρεια φιλοξενεί σημαντικές δασοσκεπείς εκτάσεις, κυρίως στη βόρεια ορεινή ζώνη της, στις οποίες οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες είναι ακόμη ανεπαίσθητες, κυρίως λόγω της δυσχερούς πρόσβασης. Οι παρεμβάσεις ενίσχυσης της προσπελασιμότητας και του φυσιολατρικού τουρισμού, ενδέχεται να επάγουν πιέσεις στις περιοχές αυτές, διαταράσσοντας τις οικοσυστημικές λειτουργίες και την ικανότητα διατήρησης προστατευόμενων ειδών και βιολογικής ποικιλομορφίας. Η έκταση της ενδεχόμενης επίπτωσης είναι περιορισμένη αλλά η έντασή της είναι σημαντική. Η δυνατότητα πρόληψης είναι μεγάλη, ενώ η εκ των υστέρων αντιμετώπιση διαφαίνεται ατελέσφορη.</p>		

### **7.3.2 Χαρακτηρισμός των επιπτώσεων σε παράγοντες των υδάτων**

Οι περιβαλλοντικοί παράγοντες που σχετίζονται με τα νερά της Περιφέρειας και ενδέχεται να επηρεαστούν από την υλοποίηση ορισμένων δράσεων του ΠΠΑ, όπως προέκυψε από την ανάλυση της προηγούμενης ενότητας, είναι:

- η συγκέντρωση διαλυμένου οξυγόνου,
- ορισμένοι καθοριστικοί για την ποιότητα των νερών παράγοντες και
- η επιβάρυνση υδάτων από βιομηχανική δραστηριότητα.

Οι αιτίες των μεταβολών, οι οποίες είναι στο σύνολό τους θετικές, προκύπτουν ως αποτέλεσμα των στόχων και δράσεων του Αναπτυξιακού Στόχου για την Πράσινη Ανάπτυξη.

Στους επόμενους τρεις πίνακες πραγματοποιείται ο χαρακτηρισμός της επίπτωσης στον καθένα από τους παραπάνω περιβαλλοντικούς παράγοντες, μέσω της μεθοδολογίας που παρουσιάστηκε στην ενότητα 7.1.2.

Πίνακας 7-13: Χαρακτηρισμός επίπτωσης στη συγκέντρωση διαλυμένου οξυγόνου

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Συγκέντρωση διαλυμένου οξυγόνου στα νερά	
Αιτίες μεταβολής	<p><u>Πράσινη Ανάπτυξη</u> Οι στόχοι και οι παρεμβάσεις του Αναπτυξιακού αυτού στόχου για την ολοκλήρωση της επεξεργασίας αστικών λυμάτων, αναμένεται να αυξήσουν τη μέση συγκέντρωση του διαλυμένου οξυγόνου (DO) στα νερά, μειώνοντας τη φόρτισή τους σε ρύπους, ιδίως δε σε αυτούς που σήμερα εκφεύγουν τελείως της επεξεργασίας.</p>	
<b>Ιδιότητες της επίπτωσης</b>		<b>Συνοπτική τεκμηρίωση</b>
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική	Βελτιώνεται ένας δείκτης αντιπροσωπευτικός για την «υγεία» των υδατικών οικοσυστημάτων.
Έκταση επίπτωσης	Μέση	Η βελτίωση αφορά τις περιοχές που συνδέονται με τους ποταμούς.
Ένταση της επίπτωσης	Μέση	Αν και η συνεισφορά των προγραμματιζόμενων έργων επεξεργασίας λυμάτων είναι σημαντική, ο δείκτης DO εξαρτάται επίσης και από την επιβάρυνση που δέχονται οι ποταμοί της Περιφέρειας από τα όμορα κράτη.
Μηχανισμός εμφάνισης	Πρωτογενής	Η βελτίωση επέρχεται ως άμεσο αποτέλεσμα στόχων και παρεμβάσεων που αφορούν στον περιορισμό της επιβάρυνσης των υδάτινων αποδεκτών.
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Άμεση - Μόνιμη	Η εμφάνιση της βελτίωσης ξεκινά με την έναρξη των αιτιακών επεμβάσεων και παραμένει εάν δεν εμφανιστούν αντίρροπες τάσεις.
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Απίθανη	Μεταξύ βελτίωσης και αιτιακών της παρεμβάσεων δεν παρεμβάλλονται αλληλεπιδράσεις. Επίσης, δεν αναμένεται αλληλεπίδραση με άλλες μεταβολές.
Δυνατότητα πρόληψης	Δεν απαιτείται	Η μεταβολή είναι προς τη θετική κατεύθυνση.
Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	Δεν απαιτείται	Η μεταβολή είναι προς τη θετική κατεύθυνση.
<p><b>Σύνοψη:</b> Οι στόχοι και οι παρεμβάσεις του Αναπτυξιακού αυτού στόχου για την ολοκλήρωση της επεξεργασίας λυμάτων αναμένεται να βελτιώσουν την ευρωστία των υδατικών οικοσυστημάτων, η οποία αποτυπώνεται στο δείκτη συγκέντρωσης διαλυμένου στο νερό οξυγόνου. Η έκταση της βελτίωσης είναι μέσου μεγέθους· η έντασή της κυμαίνεται επίσης σε μέσο μέγεθος διότι η συνολική επιβάρυνση των ποταμών εξαρτάται επίσης και από τη διασυννοριακή τους ρύπανση.</p>		

Πίνακας 7-14: Χαρακτηρισμός επίπτωσης σε ορισμένους καθοριστικούς για τα νερά παράγοντες

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Καθοριστικοί για τα νερά της Περιφέρειας παράγοντες	
Αιτίες μεταβολής	<p><u>Πράσινη Ανάπτυξη</u> Οι στόχοι και παρεμβάσεις για την αποκατάσταση του επιβαρυσμένου εδάφους βιομηχανικών χώρων και ρυπασμένης γης, καθώς και για τα στερεά και επικίνδυνα απόβλητα αναμένεται να περιορίσουν, μεταξύ άλλων, τη συναγωγή ρύπων στα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα.</p>	
<i>Ιδιότητες της επίπτωσης</i>		<i>Συνοπτική τεκμηρίωση</i>
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική	Μειώνεται το ρυπαντικό φορτίο των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων.
Έκταση επίπτωσης	Μέση	Τα εναύσματα της μεταβολής είναι τοπικού χαρακτήρα αλλά η διάχυση της αποφόρτισης είναι σημαντική.
Ένταση της επίπτωσης	Μέση	Η ποιότητα των υδάτων βρίσκεται και σήμερα σε καλή κατάσταση, οπότε η ένταση των μεταβολών δεν θα είναι μεγάλη.
Μηχανισμός εμφάνισης	Δευτερογενής	Οι βελτιώσεις επέρχονται ως έμμεσο αποτελέσματα στόχων και δράσεων που αφορούν σε ευρύτερα περιβαλλοντικά ζητήματα.
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Άμεση - Μόνιμη	Η αποφόρτιση των υδάτινων αποδεκτών ξεκινά αμέσως μετά την υλοποίηση των αιτιακών παρεμβάσεων και παραμένει μονίμως.
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Απίθανη	Δεν αναμένεται αλληλεπίδραση με μεταβολές σε άλλους περιβαλλοντικούς παράγοντες.
Δυνατότητα πρόληψης	Δεν απαιτείται	Η μεταβολή είναι αμιγώς θετική.
Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	Δεν απαιτείται	Η μεταβολή είναι αμιγώς θετική.
<p><b>Σύνοψη:</b> Η ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων στην Περιφέρεια βελτιώνεται, ως έμμεσο αποτέλεσμα των στόχων και παρεμβάσεων για την αποκατάσταση χώρων που έχουν επιβαρυνθεί από βιομηχανικούς ρύπους, καθώς και αυτών για την ορθή διαχείριση στερεών και επικίνδυνων αποβλήτων. Οι δράσεις αυτές, μεταξύ άλλων, περιορίζουν τη συναγωγή ρύπων προς τα νερά. Η σημερινή επιβάρυνση των υδάτων είναι περιορισμένη, οπότε η διαφορά θα είναι μέσης έντασης.</p>		

Πίνακας 7-15: Χαρακτηρισμός επίπτωσης στην επιβάρυνση των υδάτων από τη βιομηχανική δραστηριότητα

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Επιβάρυνση των υδάτων της Περιφέρειας από τη βιομηχανική δραστηριότητα	
Αιτίες μεταβολής	<p><u>Πράσινη Ανάπτυξη</u> Οι στόχοι και παρεμβάσεις για την ολοκληρωμένη διαχείριση βιομηχανικών και υγρών αποβλήτων, καθώς και για την αποκατάσταση του επιβαρυσμένου εδάφους βιομηχανικών χώρων και ρυπασμένης γης, εκτιμάται ότι θα βελτιώσουν την τιμή του δείκτη επιβάρυνσης των υδάτων από τη βιομηχανική δραστηριότητα.</p>	
Ιδιότητες της επίπτωσης	Συνοπτική τεκμηρίωση	
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική	Μειώνεται το ρυπαντικό φορτίο των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων που προέρχεται από τις βιομηχανικές δραστηριότητες.
Έκταση επίπτωσης	Μέση	Τα εναύσματα της μεταβολής είναι τοπικού χαρακτήρα αλλά η διάχυση της βελτίωσης είναι σημαντική.
Ένταση της επίπτωσης	Μέση	Η τιμή του δείκτη επιβάρυνσης των υδάτων από τη βιομηχανική δραστηριότητα βρίσκεται και σήμερα σε ικανοποιητικό επίπεδο, οπότε η ένταση των μεταβολών δεν θα είναι μεγάλη.
Μηχανισμός εμφάνισης	Δευτερογενής	Οι βελτιώσεις επέρχονται ως έμμεσο αποτελέσματα στόχων και δράσεων που αφορούν σε ευρύτερα περιβαλλοντικά ζητήματα.
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Άμεση - Μόνιμη	Η αποφόρτιση των υδάτινων αποδεκτών ξεκινά αμέσως μετά την υλοποίηση των αιτιακών παρεμβάσεων και παραμένει μονίμως.
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Πιθανή	Οι ενέργειες για την εφαρμογή της Οδηγίας – Πλαίσιο για τα Νερά αναμένεται να δημιουργήσουν θετικές συνέργειες με τις αιτιακές παρεμβάσεις της βελτίωσης.
Δυνατότητα πρόληψης	Δεν απαιτείται	Η μεταβολή είναι αμιγώς θετική.
Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	Δεν απαιτείται	Η μεταβολή είναι αμιγώς θετική.
<p><b>Σύνοψη:</b> Ο δείκτης πίεσης για την επιβάρυνση των υδάτων από τη βιομηχανική δραστηριότητα αναμένεται να υποχωρήσει τόσο ως αποτέλεσμα των παρεμβάσεων για την ολοκληρωμένη διαχείριση των βιομηχανικών και υγρών αποβλήτων, όσο και λόγω αυτών που στοχεύουν στο επιβαρυσμένο έδαφος βιομηχανικών χώρων. Πέραν των άμεσων αποτελεσμάτων των παρεμβάσεων, η κινητοποίηση προς τις κατευθύνσεις αυτές, πιθανόν και σε συνέργεια με τις δράσεις για την εφαρμογή της Οδηγίας – Πλαίσιο για τα Νερά, αναμένεται να αυξήσει το βαθμό ευαισθητοποίησης σε συλλογικό αλλά και επιχειρηματικό επίπεδο, για τη διατήρηση υψηλής ποιότητας νερών. Η ένταση και έκταση της βελτίωσης εκτιμάται ότι θα είναι μέσου μεγέθους.</p>		

### **7.3.3 Χαρακτηρισμός των επιπτώσεων σε παράγοντες της ατμόσφαιρας και της κλιματικής αλλαγής**

Οι περιβαλλοντικοί παράγοντες που σχετίζονται με την ποιότητα της ατμόσφαιρας και την κλιματική αλλαγή, και οι οποίοι ενδέχεται να επηρεαστούν από την υλοποίηση ορισμένων στόχων και δράσεων του ΠΠΑ, όπως προέκυψε από την ανάλυση της προηγούμενης ενότητας, είναι:

- οι εκπομπές οξειδίων του αζώτου
- οι εκπομπές πτητικών οργανικών ουσιών
- οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου.

Πίνακας 7-16: Χαρακτηρισμός επίπτωσης στις εκπομπές οξειδίων του αζώτου

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Εκπομπές NO <sub>x</sub>	
Αιτίες μεταβολής	Υποδομές Ανάπτυξης Η πύκνωση του οδικού δικτύου και η βελτίωση των συνθηκών κυκλοφορίας, ως αποτέλεσμα των στόχων και παρεμβάσεων του συγκεκριμένου Αναπτυξιακού Στόχου, αναμένεται να οδηγήσουν σε αύξηση των εκπομπών NO <sub>x</sub> .	
	<b>Ιδιότητες της επίπτωσης</b>	<b>Συνοπτική τεκμηρίωση</b>
Κατεύθυνση επίπτωσης	Αρνητική	Σημαντικό μερίδιο των εκπομπών NO <sub>x</sub> στην Περιφέρεια οφείλεται στην οδική κυκλοφορία. Η πύκνωση του οδικού δικτύου πρόκειται να αυξήσει τις εκπομπές αυτές.
Έκταση επίπτωσης	Μέση	Τα άμεσα αποτελέσματα της αύξησης των εκπομπών – οι υψηλότερες συγκεντρώσεις NO <sub>x</sub> που υποβαθμίζουν την ποιότητα του αέρα – περιορίζονται γύρω από τις πηγές εκπομπής. Έμμεσα αποτελέσματα είναι δυνατόν να εμφανιστούν και σε ευρύτερη έκταση είτε ως μικρή μείωση του pH της βροχής είτε ως μικρές αυξήσεις στη συγκέντρωση O <sub>3</sub> .
Ένταση της επίπτωσης	Μικρή	Η αιτία της επίπτωσης, δηλαδή η δημιουργία νέων οδικών έργων, είναι περιορισμένου μεγέθους, σε σχέση με το μέγεθος του σημερινού δικτύου. Παράλληλα, τόσο ο δείκτης εκπομπών NO <sub>x</sub> όσο και ο δείκτης συγκέντρωσής του βρίσκονται σε ικανοποιητικά επίπεδα στην Περιφέρεια· μικρές αυξήσεις δεν φαίνεται να συντείνουν στη δημιουργία μεγάλου προβλήματος.
Μηχανισμός εμφάνισης	Δευτερογενής	Η επίπτωση προκύπτει ως έμμεσο αποτέλεσμα της αύξησης του μήκους στο οδικό δίκτυο και τη συνακόλουθη αύξηση της κυκλοφορίας.
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Μεσοπρόθεσμη - Μόνιμη	Η πύκνωση του οδικού δικτύου δημιουργεί βαθμηδόν αυξήσεις στην κυκλοφορία, οι οποίες παραμένουν μόνιμα.
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Πιθανή	Η επίπτωση αφορά μια από τις πλευρές των εκπομπών ατμοσφαιρικών ρύπων, ενώ μια άλλη πλευρά είναι οι εκπομπές VOCs. Δράσεις για τη μείωση της επιβάρυνσης της ατμόσφαιρας, ιδίως από την οδική κυκλοφορία, έχουν τη δυνατότητα να μειώσουν και τα δύο είδη εκπομπών.
Δυνατότητα πρόληψης	Μέση	Η αιτία της επίπτωσης (αύξηση της οδικής κυκλοφορίας) σχετίζεται έμμεσα με τους στόχους και παρεμβάσεις του ΠΠΑ (βελτίωση οδικού δικτύου). Χρειάζονται ευρύτερης φύσης μέτρα (π.χ. πληρέστερος έλεγχος εκπομπών των οχημάτων, κίνητρα για υιοθέτηση φιλικότερων προς το περιβάλλον μοντέλων κ.ά.) για την πρόληψη της επίπτωσης.
Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	Μεγάλη	Οι δράσεις περιορισμού των εκπομπών αέριων ρύπων από την οδική κυκλοφορία μπορούν να είναι εξίσου αποτελεσματικές ακόμη και αν ληφθούν μετά την υλοποίηση των οδικών έργων.
<p><b>Σύνοψη:</b> Οι εκπομπές οξειδίων του αζώτου στην Περιφέρεια αναμένεται να αυξηθούν, με αφορμή τα νέα οδικά έργα και την πρόσθετη κυκλοφορία που αυτά θα δημιουργήσουν. Η ένταση της επίπτωσης είναι περιορισμένη και δεν δημιουργεί ανησυχίες εξάντλησης της φέρουσας ικανότητας, λαμβάνοντας υπόψη την πολύ καλή ποιότητα του αέρα σήμερα. Η έκταση της επίπτωσης υπερβαίνει το τοπικό επίπεδο. Η επίπτωση αναμένεται να εμφανιστεί μαζί με αύξηση και άλλων ρύπων που εκπέμπονται από την οδική κυκλοφορία. Η δυνατότητα πρόληψης είναι μέσου μεγέθους, καθότι δεν εξαρτάται άμεσα από το ΠΠΑ αλλά από ευρύτερης φύσης πολιτικές περιβάλλοντος. Η δυνατότητα εκ των υστέρων περιορισμού ή αντιστροφής είναι σημαντική.</p>		



Πίνακας 7-17: Χαρακτηρισμός επίπτωσης στις εκπομπές πτητικών οργανικών ουσιών

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Εκπομπές VOCs	
Αιτίες μεταβολής	<p><u>Υποδομές Ανάπτυξης</u>                      Η πύκνωση του οδικού δικτύου και η βελτίωση των συνθηκών κυκλοφορίας, ως αποτέλεσμα των στόχων και παρεμβάσεων του συγκεκριμένου Αναπτυξιακού Στόχου, αναμένεται να οδηγήσουν σε αύξηση των εκπομπών πτητικών οργανικών ουσιών (Volatile Organic Compounds, VOCs).</p>	
	Ιδιότητες της επίπτωσης	Συνοπτική τεκμηρίωση
Κατεύθυνση επίπτωσης	Αρνητική	Σημαντικό μερίδιο των εκπομπών VOCs στην Περιφέρεια οφείλεται στην οδική κυκλοφορία. Η πύκνωση του οδικού δικτύου πρόκειται να αυξήσει τις εκπομπές αυτές.
Έκταση επίπτωσης	Μέση	Τα άμεσα αποτελέσματα της αύξησης των εκπομπών – οι υψηλότερες συγκεντρώσεις VOCs που υποβαθμίζουν την ποιότητα του αέρα – περιορίζονται γύρω από τις πηγές εκπομπής. Έμμεσα αποτελέσματα είναι δυνατόν να εμφανιστούν και σε ευρύτερη έκταση.
Ένταση της επίπτωσης	Μικρή	Η αιτία της επίπτωσης, δηλαδή η δημιουργία νέων οδικών έργων, είναι περιορισμένου μεγέθους, σε σχέση με το μέγεθος του σημερινού δικτύου. Παράλληλα, ο δείκτης εκπομπών VOCs της Περιφέρειας βρίσκεται σε ικανοποιητικά επίπεδα· μικρές αυξήσεις δεν φαίνεται να συντείνουν στη δημιουργία μεγάλου προβλήματος.
Μηχανισμός εμφάνισης	Δευτερογενής	Η επίπτωση προκύπτει ως έμμεσο αποτέλεσμα της αύξησης του μήκους στο οδικό δίκτυο και τη συνακόλουθη αύξηση της κυκλοφορίας.
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Μεσοπρόθεσμη - Μόνιμη	Η πύκνωση του οδικού δικτύου δημιουργεί βαθμηδόν αυξήσεις στην κυκλοφορία, οι οποίες παραμένουν μόνιμα.
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Πιθανή	Η επίπτωση αφορά μια από τις πλευρές των εκπομπών ατμοσφαιρικών ρύπων, ενώ μια άλλη πλευρά είναι οι προαναφερθείσες εκπομπές NO <sub>x</sub> . Δράσεις για τη μείωση της επιβάρυνσης της ατμόσφαιρας, ιδίως από την οδική κυκλοφορία, έχουν τη δυνατότητα να μειώσουν και τα δύο είδη εκπομπών.
Δυνατότητα πρόληψης	Μέση	Η αιτία της επίπτωσης (αύξηση της οδικής κυκλοφορίας) σχετίζεται έμμεσα με τους στόχους και παρεμβάσεις του ΠΠΑ (βελτίωση οδικού δικτύου). Χρειάζονται ευρύτερης φύσης μέτρα (π.χ. πληρέστερος έλεγχος εκπομπών των οχημάτων, κίνητρα για υιοθέτηση φιλικότερων προς το περιβάλλον μοντέλων κ.ά.) για την πρόληψη της επίπτωσης.
Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	Μεγάλη	Οι δράσεις περιορισμού των εκπομπών αέριων ρύπων από την οδική κυκλοφορία μπορούν να είναι εξίσου αποτελεσματικές ακόμη και αν ληφθούν μετά την υλοποίηση των οδικών έργων.
<p><b>Σύνοψη:</b> Οι εκπομπές πτητικών οργανικών ενώσεων στην Περιφέρεια αναμένεται να αυξηθούν, με αφορμή τα νέα οδικά έργα και την πρόσθετη κυκλοφορία που αυτά θα δημιουργήσουν. Η ένταση της επίπτωσης είναι περιορισμένη και δεν δημιουργεί ανησυχίες εξάντλησης της φέρουσας ικανότητας, λαμβάνοντας υπόψη την καλή ποιότητα του αέρα σήμερα. Η έκταση της επίπτωσης υπερβαίνει το τοπικό επίπεδο. Η επίπτωση αναμένεται να εμφανιστεί μαζί με αύξηση και άλλων ρύπων που εκπέμπονται από την οδική κυκλοφορία. Η δυνατότητα πρόληψης είναι μέσου μεγέθους, καθότι δεν εξαρτάται άμεσα από το ΠΠΑ αλλά από ευρύτερης φύσης πολιτικές περιβάλλοντος. Η δυνατότητα εκ των υστέρων περιορισμού ή αντιστροφής είναι σημαντική.</p>		

Πίνακας 7-18: Χαρακτηρισμός επίπτωσης στις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Εκπομπές CO <sub>2</sub>	
Αιτίες μεταβολής	<u>Πράσινη Ανάπτυξη</u> Οι στόχοι και οι παρεμβάσεις του συγκεκριμένου Αναπτυξιακού Στόχου για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) αναμένεται να περιορίσουν τις εκπομπές CO <sub>2</sub> ανά μονάδα παραγόμενης ενέργειας, συμβάλλοντας στον περιορισμό των παραγόντων της κλιματικής αλλαγής.	
	Ιδιότητες της επίπτωσης	Συνοπτική τεκμηρίωση
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική	Το σημαντικότερο μερίδιο εκπομπών CO <sub>2</sub> και άλλων αερίων του θερμοκηπίου βαρύνει τον τομέα ενεργειακής παραγωγής. Η μείωση αυτών των εκπομπών ως αποτέλεσμα της διεύδυσης των ΑΠΕ περιορίζει τους παράγοντες κλιματικής αλλαγής.
Έκταση επίπτωσης	Μεγάλη	Οι κλιματικοί παράγοντες, οι οποίοι ευνοούνται από τη μείωση των εκπομπών CO <sub>2</sub> αποτελούν διάχυτα μεγέθη, κλίμακας που υπερβαίνει την έκταση της Περιφέρειας.
Ένταση της επίπτωσης	Μέση	Η συνολική εικόνα του τομέα ενεργειακής παραγωγής βελτιώνεται αισθητά. Αλλά, αφενός λόγω της σημερινής καλής του εικόνας στην Περιφέρεια και αφετέρου λόγω του μέσου μεγέθους των σχετικών παρεμβάσεων, το μέγεθος της βελτίωσης δεν αναμένεται να είναι θεαματικό.
Μηχανισμός εμφάνισης	Πρωτογενής	Η ενίσχυση των ΑΠΕ συνοδεύεται άμεσα από ευρύτερα περιβαλλοντικά οφέλη, ένα εκ των οποίων είναι ο περιορισμός των εκπομπών CO <sub>2</sub> .
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Άμεση - Μόνιμη	Ο περιορισμός του εκπεμπόμενου CO <sub>2</sub> αναμένεται αμέσως μετά την υλοποίηση των παρεμβάσεων για τις ΑΠΕ.
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Πιθανή	Επιπλέον περιορισμός των εκπομπών CO <sub>2</sub> αναμένεται από τις δράσεις εθνικού επιπέδου που υλοποιούνται στο πλαίσιο υποχρεώσεων της Χώρας για το Πρωτόκολλο του Κιότο.
Δυνατότητα πρόληψης	Δεν απαιτείται	Η μεταβολή είναι αμιγώς θετική.
Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	Δεν απαιτείται	Η μεταβολή είναι αμιγώς θετική.
<p><b>Σύνοψη:</b> Οι εκπομπές CO<sub>2</sub> αναμένεται να περιοριστούν, λόγω των στόχων και παρεμβάσεων του ΠΠΑ για τις ΑΠΕ. Η βελτίωση είναι σημαντική, αλλά η σχετικά καλή σημερινή κατάσταση δεν προϊδεάζει για θεαματικά αποτελέσματα. Οι δράσεις εθνικού επιπέδου για τον περιορισμό εκπομπής αερίων του θερμοκηπίου αναμένεται να εμφανίσουν συνέργεια με τις σχετικές δράσεις του ΠΠΑ, μειώνοντας ακόμη περισσότερο τις εκπομπές CO<sub>2</sub> στην Περιφέρεια.</p>		

#### **7.3.4 Χαρακτηρισμός των επιπτώσεων στους παράγοντες διατροφικών περιβαλλοντικών πιέσεων**

Πέραν των παραμέτρων που εξετάστηκαν στις τρεις προηγούμενες ενότητες και αφορούν σε μεμονωμένες περιβαλλοντικές συνιστώσες, το ΠΠΑ εκτιμάται ότι θα προκαλέσει μεταβολές και σε παράγοντες των οποίων οι επιπτώσεις διαχέονται σε περισσότερες από μία περιβαλλοντικές συνιστώσες. Οι δείκτες τέτοιων διατροφικών περιβαλλοντικών παραγόντων που αναμένεται να μεταβληθούν εξαιτίας της υλοποίησης του ΠΠΑ είναι:

- η χρήση οχημάτων ανά κατοικημένο km<sup>2</sup>
- το ποσοστό ανακύκλωσης των αποβλήτων
- ο δείκτης διαδικτυακής πρόσβασης
- η οικο-αποτελεσματικότητα της ενέργειας
- η διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς,
- οι μεταβολές στο τοπίο και
- το ποσοστό της έκτασης υπό μελλοντική απειλή έλλειψης νερού.

Στους επόμενους επτά πίνακες πραγματοποιείται ο χαρακτηρισμός των ιδιοτήτων της μεταβολής καθενός από τους πιο πάνω παράγοντες, μέσω της μεθοδολογίας που παρουσιάστηκε στην ενότητα 7.1.2.

Πίνακας 7-19: Χαρακτηρισμός επίπτωσης στη χρήση οχημάτων ανά κατοικημένο km<sup>2</sup>.

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Χρήση οχημάτων ανά κατοικημένο km <sup>2</sup>	
Αιτίες μεταβολής	<p><u>Υποδομές Ανάπτυξης</u>                      Η πύκνωση του οδικού δικτύου και η βελτίωση των συνθηκών κυκλοφορίας, ως αποτέλεσμα των στόχων και παρεμβάσεων του συγκεκριμένου αναπτυξιακού στόχου, αναμένεται να οδηγήσουν σε αύξηση της χρήσης οχημάτων ανά κατοικημένο km<sup>2</sup>. Ο δείκτης αυτός αντιπροσωπεύει τις πιέσεις προς το περιβάλλον που σχετίζονται με την οδική κυκλοφορία, όπως η εκπομπή ατμοσφαιρικών ρύπων, ο οδικός κυκλοφοριακός θόρυβος, η εκπομπή CO<sub>2</sub>, οι εκκλύσεις των οδοστρωμάτων κ.ά.</p>	
	Ιδιότητες της επίπτωσης	Συνοπτική τεκμηρίωση
Κατεύθυνση επίπτωσης	Αρνητική	Η χρήση οχημάτων ανά km <sup>2</sup> , η οποία αποτελεί δείκτη του συνόλου των πιέσεων που η οδική κυκλοφορία ασκεί στο περιβάλλον, αυξάνεται.
Έκταση επίπτωσης	Μέση	Ορισμένες από τις πιέσεις που αντιπροσωπεύονται από τον εν λόγω δείκτη είναι τοπικού χαρακτήρα, ενώ άλλες διαχέονται σε ευρύτερες περιοχές
Ένταση της επίπτωσης	Μικρή	Η αιτία της επίπτωσης, δηλαδή η δημιουργία νέων οδικών έργων, είναι περιορισμένου μεγέθους, σε σχέση με το μέγεθος του σημερινού δικτύου. Παράλληλα, η σημερινή τιμή του δείκτη στην Περιφέρεια βρίσκεται σε πολύ ικανοποιητικά επίπεδα· μικρές αυξήσεις δεν φαίνεται να συντείνουν στη δημιουργία μεγάλου προβλήματος.
Μηχανισμός εμφάνισης	Δευτερογενής	Η επίπτωση προκύπτει ως έμμεσο αποτέλεσμα της αύξησης του μήκους στο οδικό δίκτυο και τη συνακόλουθη αύξηση της κυκλοφορίας.
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Μεσοπρόθεσμη - Μόνιμη	Η πύκνωση του οδικού δικτύου δημιουργεί βαθμhdόν αυξήσεις στην κυκλοφορία, οι οποίες παραμένουν μόνιμα.
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Πιθανή	Δεν αναμένονται αλληλεπιδράσεις με άλλες παρεμβάσεις του ΠΠΑ, αλλά είναι πιθανή η αθροιστικότητα με παρεμβάσεις του εθνικού τομεακού προγράμματος για την ενίσχυση της προσπελασιμότητας.
Δυνατότητα πρόληψης	Μέση	Η αιτία της επίπτωσης (αύξηση της οδικής κυκλοφορίας) σχετίζεται έμμεσα με τους στόχους και παρεμβάσεις του ΠΠΑ (βελτίωση οδικού δικτύου). Χρειάζονται ευρύτερης φύσης μέτρα (π.χ. πληρέστερος έλεγχος εκπομπών ρύπων και θορύβου των οχημάτων, ενίσχυση μέσων μαζικής μεταφοράς κ.ά.) για την πρόληψη της επίπτωσης.
Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	Μεγάλη	Οι δράσεις περιορισμού των πιέσεων που αντιπροσωπεύονται από το δείκτη, μπορούν να είναι εξίσου αποτελεσματικές ακόμη και αν ληφθούν μετά την υλοποίηση των οδικών έργων.
<p><b>Σύνοψη:</b> Η χρήση οχημάτων ανά κατοικημένο km<sup>2</sup> αναμένεται να αυξηθεί, λόγω των στόχων και παρεμβάσεων του ΠΠΑ για τα οδικά έργα. Η έκταση των επιπτώσεων που αντιπροσωπεύονται από το δείκτη είναι σημαντική, αλλά η αύξηση αναμένεται να είναι μικρού μεγέθους. Η σημερινή τιμή του δείκτη στην Περιφέρεια είναι ικανοποιητική, οπότε δεν δημιουργούνται ανησυχίες παραβίασης της φέρουσας ικανότητας. Για την πρόληψη της επίπτωσης δεν προσφέρονται σημαντικές δυνατότητες, ενώ η εκ των υστέρων αντιμετώπισή της είναι εφικτή.</p>		

Πίνακας 7-20: Χαρακτηρισμός επίπτωσης στο ποσοστό ανακύκλωσης των αποβλήτων.

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Ποσοστό ανακύκλωσης των αποβλήτων	
Αιτίες μεταβολής	<p><u>Πράσινη Ανάπτυξη</u> Οι στόχοι και παρεμβάσεις του συγκεκριμένου Αναπτυξιακού Στόχου σχετικά με την ολοκληρωμένη διαχείριση των στερεών αποβλήτων, αναμένεται να βελτιώσουν το ποσοστό ανακύκλωσης.</p>	
	Ιδιότητες της επίπτωσης	Συνοπτική τεκμηρίωση
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική	Η αύξηση του ποσοστού ανακύκλωσης μεταφράζεται σε μείωση της προς απόθεση ποσότητας απορριμμάτων, καθώς σε εξοικονόμηση φυσικών πόρων και ενέργειας που θα απαιτούνταν για την εκ νέου παραγωγή των ανακυκλωμένων υλικών.
Έκταση επίπτωσης	Μεγάλη	Η μεταβολή εκτιμάται ότι θα προέλθει από τις δράσεις κινητοποίησης του συνόλου των πολιτών, οπότε αφορά σε όλη την έκταση της Περιφέρειας.
Ένταση της επίπτωσης	Μικρή	Έχει εμπειρικά αποδειχθεί ότι οι δράσεις ενίσχυσης της ανακύκλωσης δεν συνοδεύονται άμεσα από θεαματική υιοθέτηση εκ μέρους των παραγωγών απορριμμάτων. Χρειάζεται επιμονή και διαρκής ενεργοποίηση της σχετικής πολιτικής για να καταγραφούν μεγάλες αλλαγές.
Μηχανισμός εμφάνισης	Πρωτογενής	Η επίπτωση προκύπτει ως άμεσο επιμέρους αποτέλεσμα των στόχων και δράσεων του ΠΠΑ για την ορθολογική διαχείριση στερεών αποβλήτων.
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Μεσοπρόθεσμη - Μόνιμη	Όπως αναφέρθηκε, οι παρεμβάσεις για την ενίσχυση της ανακύκλωσης χρειάζονται χρόνο για να υιοθετηθούν.
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Πιθανή	Δεν αναμένονται αλληλεπιδράσεις με άλλες παρεμβάσεις του ΠΠΑ, αλλά είναι πιθανή η συνέργεια με τις δράσεις του Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων.
Δυνατότητα πρόληψης	Δεν απαιτείται	Η μεταβολή είναι αμιγώς θετική.
Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	Δεν απαιτείται	Η μεταβολή είναι αμιγώς θετική.
<p><b>Σύνοψη:</b> Η ενίσχυση της ανακύκλωσης αποτελεί τη συνηθέστερη – και πρωταρχικού ενδιαφέροντος – συστατική όλων των σύγχρονων συστημάτων ορθολογικής διαχείρισης στερεών αποβλήτων. Οπότε, οι σχετικοί στόχοι και παρεμβάσεις του ΠΠΑ αναμένεται να αυξήσουν το σημερινό μικρό ποσοστό ανακύκλωσης των απορριμμάτων στην Περιφέρεια. Η ένταση της θετικής αυτής εξέλιξης δεν αναμένεται να είναι μεγάλη, κυρίως λόγω του χρόνου που έχει αποδειχθεί ότι απαιτείται για την υιοθέτηση τέτοιων πρακτικών από μεγάλα μέρη του κοινωνικού συνόλου. Η έκταση της βελτίωσης αφορά στο σύνολο της Περιφέρειας.</p>		

Πίνακας 7-21: Χαρακτηρισμός επίπτωσης στο δείκτη διαδικτυακής πρόσβασης.

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Δείκτης διαδικτυακής πρόσβασης	
Αιτίες μεταβολής	<p><u>Έξυπνη ανάπτυξη</u></p> <p>Ο δείκτης διαδικτυακής πρόσβασης αφενός θεωρείται αντιπροσωπευτικός για την πρόσβαση στη γνώση και για τη γένεση πρωτοποριακών λύσεων σε περιβαλλοντικά ζητήματα, ενώ αφετέρου είναι αντιστρόφως ανάλογος των επιπτώσεων από τις παραδοσιακές μορφές γραπτής επικοινωνίας, εκπαίδευσης - κατάρτισης και εμπορίου. Οι στόχοι και παρεμβάσεις του ΠΠΑ αναμένεται να ενισχύσουν τον εν λόγω δείκτη, κυρίως σε ότι αφορά τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις.</p>	
<b>Ιδιότητες της επίπτωσης</b>		<b>Συνοπτική τεκμηρίωση</b>
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική	<p>Η βελτίωση του δείκτη διαδικτυακής πρόσβασης δημιουργεί προσδοκίες εκσυγχρονισμού της περιβαλλοντικής αντίληψης σε συλλογικό επίπεδο, καθώς και μείωσης επιπτώσεων από παραδοσιακές δραστηριότητες που αντικαθίστανται βαθμιαία με αντίστοιχες διαδικτυακές μορφές.</p>
Έκταση επίπτωσης	Μεγάλη	<p>Οι αιτιακοί παράγοντες της βελτίωσης αφορούν σε όλη την έκταση της Περιφέρειας.</p>
Ένταση της επίπτωσης	Μικρή	<p>Οι πόροι που αφιερώνονται στους σχετικούς στόχους και παρεμβάσεις δεν προϋδεάζουν για μεγάλα μεγέθη βελτίωσης.</p>
Μηχανισμός εμφάνισης	Πρωτογενής	<p>Η επίπτωση προκύπτει ως άμεσο αποτέλεσμα των στόχων και δράσεων του ΠΠΑ για την ψηφιακή σύγκλιση.</p>
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Άμεση - Μόνιμη	<p>Οι ρυθμοί ανταπόκρισης του διαδικτυακού τομέα είναι εξαιρετικά ταχείς.</p>
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Πιθανή	<p>Η συνέργεια με το εθνικό τομεακό πρόγραμμα για την ψηφιακή σύγκλιση αναμένεται να οδηγήσει σε σημαντικό μέγεθος βελτίωσης του δείκτη διαδικτυακής πρόσβασης.</p>
Δυνατότητα πρόληψης	Δεν απαιτείται	<p>Η μεταβολή είναι αμιγώς θετική.</p>
Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	Δεν απαιτείται	<p>Η μεταβολή είναι αμιγώς θετική.</p>
<p><b>Σύνοψη:</b> Η ενίσχυση της του δείκτη διαδικτυακής πρόσβασης αποτελεί έμμεση ένδειξη για ουσιαστικές περιβαλλοντικές βελτιώσεις. Το τμήμα της μεταβολής που οφείλεται στον ΠΠΑ είναι σχετικά περιορισμένο, αλλά η συνολική μεταβολή, σε συνέργεια με το εθνικό τομεακό πρόγραμμα ψηφιακής σύγκλισης αναμένεται σημαντική.</p>		

Πίνακας 7-22: Χαρακτηρισμός επίπτωσης στην οικο-αποτελεσματικότητα της ενέργειας.

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Οικο-αποτελεσματικότητα της ενέργειας	
Αιτίες μεταβολής	<u>Πράσινη Ανάπτυξη</u> Οι στόχοι και παρεμβάσεις του ΠΠΑ σχετικά με τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) οδηγούν σε βελτίωση του δείκτη οικο-αποτελεσματικότητας της ενέργειας, ο οποίος συνδέεται με το ποσοστό της παραγόμενης ενέργειας που προέρχεται από ανανεώσιμες ή φιλικές για το περιβάλλον πηγές.	
	Ιδιότητες της επίπτωσης	Συνοπτική τεκμηρίωση
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική	Η ενίσχυση των ΑΠΕ βελτιώνει την τιμή του εν λόγω δείκτη και περιορίζει την ένταση των επιπτώσεων που προέρχονται από τις παραδοσιακές μορφές ενεργειακής παραγωγής.
Έκταση επίπτωσης	Μεγάλη	Η βελτίωση αφορά σε όλη την έκταση της Περιφέρειας.
Ένταση της επίπτωσης	Μέση	Η συνολική εικόνα του τομέα ενεργειακής παραγωγής βελτιώνεται αισθητά. Αλλά, αφενός λόγω της σημερινής καλής του εικόνας στην Περιφέρεια και αφετέρου λόγω του μέσου μεγέθους των σχετικών παρεμβάσεων, το μέγεθος της βελτίωσης δεν αναμένεται να είναι μεγάλο.
Μηχανισμός εμφάνισης	Πρωτογενής	Η ενίσχυση των ΑΠΕ οδηγεί ευθέως στη βελτίωση του δείκτη οικο-αποτελεσματικότητας της ενέργειας.
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Άμεση - Μόνιμη	Η υλοποίηση των παρεμβάσεων για τις ΑΠΕ οδηγεί άμεσα στη βελτίωση του δείκτη οικο-αποτελεσματικότητας της ενέργειας, η οποία παραμένει μονίμως.
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Πιθανή	Επιπλέον ενίσχυση των ΑΠΕ, και συνακόλουθα του δείκτη οικο-αποτελεσματικότητας της ενέργειας, αναμένεται από τις δράσεις εθνικού επιπέδου που υλοποιούνται στο πλαίσιο υποχρεώσεων της Χώρας για το Πρωτόκολλο του Κιότο.
Δυνατότητα πρόληψης	Δεν απαιτείται	Η μεταβολή είναι αμιγώς θετική.
Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	Δεν απαιτείται	Η μεταβολή είναι αμιγώς θετική.
<p><b>Σύνοψη:</b> Η βελτίωση του δείκτη οικο-αποτελεσματικότητας της ενέργειας, ο οποίος σχετίζεται με το ποσοστό της παραγόμενης ενέργειας που προέρχεται από ανανεώσιμες ή φιλικές για το περιβάλλον πηγές, προκύπτει ως άμεσο αποτέλεσμα των στόχων και παρεμβάσεων του ΠΠΑ για την ενίσχυση των ΑΠΕ. Το απευθείας αποτέλεσμα του ΠΠΑ δεν αναμένεται να είναι μεγάλου μεγέθους, όμως σε συνέργεια με σχετικές δράσεις που υλοποιούνται στο πλαίσιο εθνικών προγραμμάτων για το Πρωτόκολλο του Κιότο, η συνολική ενίσχυση των ΑΠΕ στην Περιφέρεια αναμένεται σημαντική.</p>		

Πίνακας 7-23: Χαρακτηρισμός επίπτωσης στη διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς.

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς	
Αιτίες μεταβολής	<p><u>Πράσινη Ανάπτυξη</u>                      Οι στόχοι και παρεμβάσεις του συγκεκριμένου Αναπτυξιακού Στόχου για την προστασία της πολιτισμικής κληρονομιάς, καθώς και για την ανάπτυξη πολιτιστικών υποδομών αναμένεται να συμβάλλουν στη διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς.</p>	
Ιδιότητες της επίπτωσης		Συνοπτική τεκμηρίωση
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική	Η διατήρηση της πολιτισμικής κληρονομιάς, η οποία σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο αποτελεί πάγια προτεραιότητα, προωθείται μέσω των σχετικών παρεμβάσεων του ΠΠΑ
Έκταση επίπτωσης	Μεγάλη	Οι σχετικές προβλέψεις του ΠΠΑ αφορούν στο σύνολο της Περιφέρειας.
Ένταση της επίπτωσης	Μεγάλη	Η αφιέρωση σημαντικών πόρων στον πολιτισμό προϋποθέτει για σημαντικές βελτιώσεις.
Μηχανισμός εμφάνισης	Πρωτογενής	Η βελτίωση προκύπτει ως απευθείας αποτέλεσμα των παρεμβάσεων για την πολιτισμική κληρονομιά.
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Άμεση - Μόνιμη	Η βελτίωση εμφανίζεται άμεσα, με την υλοποίηση των σχετικών παρεμβάσεων και παραμένει μόνιμως.
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Απίθανη	Προβλέπεται συνδυασμός των παρεμβάσεων του περιφερειακού ΠΑ για τη διατήρηση της πολιτισμικής κληρονομιάς με το τομεακό ΕΠ για τον πολιτισμό. Αναμένεται θετική συνέργεια.
Δυνατότητα πρόληψης	Δεν απαιτείται	Η μεταβολή είναι αμιγώς θετική.
Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	Δεν απαιτείται	Η μεταβολή είναι αμιγώς θετική.
<p><b>Σύνοψη:</b> Η κατεύθυνση σημαντικών πόρων του ΠΠΑ στην προστασία και διατήρηση της πολιτισμικής κληρονομιάς, καθώς και στην ανάπτυξη πολιτισμικών υποδομών, αναμένεται να συνοδεύεται από άμεσες και σημαντικού μεγέθους βελτιώσεις στο βαθμό διατήρησης της πολιτισμικής κληρονομιάς. Η θετική συνέργεια με το τομεακό ΕΠ για τον Πολιτισμό αναμένεται να αυξήσει το μέγεθος των βελτιώσεων.</p>		



Πίνακας 7-24: Χαρακτηρισμός επίπτωσης στο τοπίο

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Μεταβολές στο τοπίο	
Αιτίες μεταβολής	<p><b>Ανάπτυξη Υποδομών</b> Μια από τις τυπικές επιπτώσεις των γραμμικών χερσαίων συγκοινωνιακών έργων, η αλλοίωση του τοπίου, ενδέχεται να οδηγήσει σε δυσμενείς μεταβολές.</p> <p><b>Πράσινη Ανάπτυξη</b> Σημαντικό μέρος των στόχων και παρεμβάσεων για το περιβάλλον, όπως κυρίως ο εξορθολογισμός της διαχείρισης στερεών αποβλήτων, ο οποίος αναμένεται να περιορίσει την ανεξέλεγκτη διάθεση απορριμμάτων σε αξιόλογες περιοχές της υπαίθρου, η αποκατάσταση βιομηχανικών χώρων και επιβαρυμένων εκτάσεων, τα σχέδια αστικής και αγροτικής αναζωογόνησης κ.ά., αναμένεται να συνοδεύονται από άμεσες και έμμεσες βελτιώσεις στα τοπία της Περιφέρειας.</p>	
<b>Ιδιότητες της επίπτωσης</b>		<b>Συνοπτική τεκμηρίωση</b>
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική	<p>Η επιδείνωση του τοπίου από τα γραμμικά χερσαία συγκοινωνιακά έργα του ΠΠΑ είναι πιθανή, αλλά εξισορροπείται πλήρως από τις βελτιώσεις λόγω των δράσεων του ΠΠΑ. Το τελικό ισοζύγιο των μεταβολών αναμένεται να είναι θετικό.</p>
Έκταση επίπτωσης	Μεγάλη	<p>Οι αιτιακές παρεμβάσεις του ΠΠΑ εξαπλώνονται σε όλη την έκταση της Περιφέρειας.</p>
Ένταση της επίπτωσης	Μικρή	<p>Οι βελτιώσεις, λόγω της Πράσινης Ανάπτυξης αναιρούνται εν μέρει από ενδεχόμενες αρνητικές επιδράσεις της Ανάπτυξης Υποδομών</p>
Μηχανισμός εμφάνισης	Πρωτογενής	<p>Οι παρεμβάσεις που οδηγούν σε μεταβολές του τοπίου εκκινούν με διαφορετικούς στόχους, αλλά οι επιπτώσεις στο τοπίο προκύπτουν ως απευθείας αποτέλεσμα κάθε παρέμβασης.</p>
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Άμεση - Μόνιμη	<p>Οι μεταβολές του τοπίου συνοδεύουν άμεσα την υλοποίηση των αιτιακών παρεμβάσεων.</p>
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Απίθανη	<p>Η ίδια η εξεταζόμενη επίπτωση επέρχεται ως συνδυασμός πολλών αιτιακών παραγόντων, αλλά δεν αναμένεται αλληλεπίδραση με μεταβολές σε άλλους περιβαλλοντικούς παράγοντες.</p>
Δυνατότητα πρόληψης	Μεγάλη	<p>Οι αρνητικές επιπτώσεις στόχων και παρεμβάσεων της Ανάπτυξης Υποδομών μπορούν να αποφευχθούν εκ των προτέρων, οδηγώντας σε μεγιστοποίηση της συνολικής βελτίωσης</p>
Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	Δεν απαιτείται	<p>Η συνολική μεταβολή είναι προς τη θετική κατεύθυνση και μπορεί να ενταθεί εάν προληφθούν οι αρνητικές επιπτώσεις από την Ανάπτυξη Υποδομών</p>
<p><b>Σύνοψη:</b> Τμήματα του τοπίου στην Περιφέρεια αναμένεται να μεταβληθούν. Σημαντικό μέρος των παρεμβάσεων της Πράσινης Ανάπτυξης ωθούν σε βελτιώσεις, ενώ οι επιπτώσεις ορισμένων παρεμβάσεων της Ανάπτυξης Υποδομών οδηγούν προς επιδείνωση. Η συνολική μεταβολή αναμένεται θετική, αλλά περιορισμένης έντασης, εάν δεν ληφθούν μέτρα πρόληψης των πιέσεων του ΠΠΑ. Η έκταση της επίπτωσης είναι μεγάλη, λόγω των πολλών και εξαπλωμένων σε όλη την Περιφέρεια αιτιακών παρεμβάσεων.</p>		

Πίνακας 7-25: Χαρακτηρισμός επίπτωσης στο ποσοστό έκτασης υπό μελλοντική απειλή λειψυδρίας.

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Ποσοστό έκτασης υπό μελλοντική απειλή έλλειψης νερού	
Αιτίες μεταβολής	<p><u>Πράσινη Ανάπτυξη</u>                      Οι στόχοι και παρεμβάσεις του συγκεκριμένου Αναπτυξιακού Στόχου για τη διαχείριση υδατικών πόρων αναμένεται να εξασφαλίσουν περισσότερο και καλύτερης ποιότητας νερό για την Περιφέρεια, περιορίζοντας το ποσοστό της έκτασης στο οποίο η κατανάλωση υπερβαίνει το 40% της διαθέσιμης ποσότητας· η έκταση αυτή θεωρείται ότι τελεί υπό μελλοντική απειλή λειψυδρίας.</p>	
<b>Ιδιότητες της επίπτωσης</b>		<b>Συνοπτική τεκμηρίωση</b>
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική	<p><i>Η καλύτερη διαχείριση των πλούσιων υδατικών πόρων της Περιφέρειας εξασφαλίζει πολυδιάστατα οφέλη τόσο για τον άνθρωπο όσο και για το περιβάλλον.</i></p>
Έκταση επίπτωσης	Μεγάλη	<p><i>Οι σχετικές προβλέψεις του ΠΠΑ αφορούν στο σύνολο της Περιφέρειας.</i></p>
Ένταση της επίπτωσης	Μεγάλη	<p><i>Η αφιέρωση σημαντικών πόρων στη διαχείριση και διανομή ύδατος προΐδεάζει για σημαντικές βελτιώσεις, σε ένα τομέα που οι φυσικοί πόροι βρίσκονται σε αφθονία.</i></p>
Μηχανισμός εμφάνισης	Πρωτογενής	<p><i>Η βελτίωση προκύπτει ως απευθείας αποτέλεσμα της καλύτερης διαχείρισης των υδατικών πόρων.</i></p>
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Άμεση - Μόνιμη	<p><i>Η βελτίωση εμφανίζεται άμεσα, με την υλοποίηση των σχετικών παρεμβάσεων και παραμένει μονίμως.</i></p>
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Απίθανη	<p><i>Δεν προβλέπεται ουσιαστικός συνδυασμός των παρεμβάσεων του ΠΠΑ για τους υδατικούς πόρους με άλλα σχέδια ή προγράμματα. Εφαπτομενική συσχέτιση μπορεί να εμφανιστεί με προγράμματα αγροτικής ανάπτυξης, στα οποία η γενική τάση είναι η στρόφη προς λιγότερο απαιτητικές σε νερό καλλιέργειες.</i></p>
Δυνατότητα πρόληψης	Δεν απαιτείται	<p><i>Η μεταβολή είναι αμιγώς θετική.</i></p>
Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	Δεν απαιτείται	<p><i>Η μεταβολή είναι αμιγώς θετική.</i></p>
<p><b>Σύνοψη:</b> Η κατεύθυνση αξιόλογου τμήματος του προϋπολογισμού του ΠΠΑ στη διαχείριση υδατικών πόρων, η οποία διεθνώς αποτελεί πλέον σημαντικό διακύβευμα, αναμένεται να συνοδευτεί από άμεσο περιορισμό του δείκτη που μετρά το ποσοστό έκτασης υπό τη απειλή μελλοντικής λειψυδρίας. Η βελτίωση του δείκτη αντιπροσωπεύει σημαντικά οφέλη σε όλα τα ζητήματα που εξαρτώνται από την ποσότητα και την ποιότητα του διαθέσιμου νερού.</p>		

### **7.3.5 Συμπεράσματα του χαρακτηρισμού των επιπτώσεων**

Στις τρεις προηγηθείσες ενότητες προσδιορίστηκαν οι ιδιότητες των δεκαοκτώ μεταβολών που αναμένεται να προκαλέσει η υλοποίηση του ΠΠΑ σε ισάριθμους περιβαλλοντικούς δείκτες. Υπενθυμίζεται ότι οι δείκτες αυτοί είναι οι δεκαοκτώ από τους πενήντατρείς που εκτιμήθηκε ότι θα μεταβληθούν, μέσω της ανάλυσης που πραγματοποιήθηκε στην ενότητα 7.2.

Ο προσδιορισμός των ιδιοτήτων αυτών των μεταβολών πραγματοποιήθηκε με συστηματικό τρόπο, ο οποίος μεθοδολογικά αναλύθηκε στην ενότητα 7.1.2. Τα αποτελέσματα του προσδιορισμού των ιδιοτήτων, συνοψίζονται στον επόμενο πίνακα, από τον οποίο προκύπτει ότι:

- Αμιγώς θετικές επιδράσεις δέχονται έντεκα περιβαλλοντικοί δείκτες, γεγονός αναμενόμενο αφού το ΠΠΑ αφιερώνει σημαντικό τμήμα στόχων και πόρων (~57,93%) στην κατεύθυνση της βελτίωσης του περιβάλλοντος και της ποιότητας ζωής.
- Αμιγώς αρνητικές επιπτώσεις εντοπίζονται σε τέσσερις δείκτες. Η ένταση των επιπτώσεων αυτών είναι σχετικά περιορισμένη και, με τα κατάλληλα μέτρα, είναι δυνατόν να αντιμετωπιστούν πλήρως.
- Επίσης, εντοπίστηκαν τρεις περιπτώσεις στις οποίες, παρότι η συνισταμένη της περιβαλλοντικής μεταβολής κινείται προς τη θετική κατεύθυνση, τμήματα του προγράμματος ωθούν σε βελτιώσεις ενώ άλλα τμήματα λειτουργούν αντίρροπα. Για τις επιπτώσεις αυτές, θα πρέπει να ληφθούν μέτρα που να συγκρατούν τις τάσεις περιβαλλοντικής επιδείνωσης, ώστε η τελική συνισταμένη να καταστεί κατά το δυνατόν θετικότερη.

*Ο ακόλουθος Πίνακας αποτελεί την ουσιαστική γέφυρα μεταξύ του τρέχοντος σταδίου και του επόμενου, στο οποίο θα πραγματοποιηθεί η αξιολόγηση των επιπτώσεων και θα εκτιμηθεί η αναγκαιότητα ή μη λήψης μέτρων για την επαύξηση της περιβαλλοντικής συμβατότητας.*

Πίνακας 7-26: Σύνοψη των ιδιοτήτων των επιπτώσεων του ΠΠΑ

Στη στήλη 1 τα σύμβολα σημαίνουν: + : Θετική - : Αρνητική (+) : Συνδυασμός θετικών και αρνητικών τάσεων		Στη στήλη 4 τα σύμβολα σημαίνουν: Π : Πρωτογενής Δ : Δευτερογενής					Στη στήλη 6 τα σύμβολα σημαίνουν: ~ : Μόνιμη ! : Προσωρινή			
Στις στήλες 2, 3, 8 και 9 τα σύμβολα σημαίνουν: ■ : Μικρή ■■ : Μέση ■■■ : Ευρεία ☒ : Δεν απαιτείται			Στη στήλη 5 τα σύμβολα σημαίνουν: Α : Άμεση Μ : Μεσοπρόθεσμη				Στη στήλη 7 τα σύμβολα σημαίνουν: ☑ : Πιθανή ☒ : Απίθανη			
Αριθμός στήλης →	1	2	3	4	5		6	7	8	9
Μεταβολή	Κατεύθυνση	Έκταση	Ένταση	Μηχανισμός	Χρονικός ορίζοντας		Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Δυνατότητα πρόληψης	Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	
					Εμφάνιση	Παραμονή				
Ποσοστό χερσαίας έκτασης με ανεπαίσθητο αντίκτυπο ανθρωπογενών δραστηριοτήτων	-	■■■	■■	Δ	Α	~	☒	■■■	■	
Εκπομπές NO <sub>x</sub>	-	■■	■	Δ	Μ	~	☑	■■	■■■	
Εκπομπές VOCs	-	■■	■	Δ	Μ	~	☑	■■	■■■	
Χρήση οχημάτων ανά κατοικημένο km <sup>2</sup>	-	■■	■	Δ	Μ	~	☑	■■	■■■	
Καθοριστικοί για τη βιοποικιλότητα παράγοντες	(+)	■■■	■	Δ	Α	~	☒	■■■	☒	
Καθοριστικοί για την πανίδα παράγοντες	(+)	■■■	■	Δ	Μ	~	☒	■■■	☒	
Μεταβολές στο τοπίο	(+)	■■■	■	Π	Α	~	☒	■■■	☒	
Περιβαλλοντική επιβάρυνση της ανθρώπινης υγείας	+	■■■	■■	Δ	Α	~	☒	☒	☒	
Καθοριστικοί για τη γλωρίδα παράγοντες	+	■■	■■	Π	Μ	~	☒	☒	☒	
Συγκέντρωση διαλυμένου οξυγόνου στα νερά	+	■■	■■	Π	Α	~	☒	☒	☒	
Ποσοστό έκτασης υπό μελλοντική απειλή λειψυδρίας	+	■■■	■■■	Π	Α	~	☒	☒	☒	
Καθοριστικοί για τα νερά της Περιφέρειας παράγοντες	+	■■	■■	Δ	Α	~	☒	☒	☒	
Επιβάρυνση των υδάτων από τη βιομηχανική δραστηριότητα	+	■■	■■	Δ	Α	~	☑	☒	☒	
Εκπομπές CO <sub>2</sub>	+	■■■	■■	Π	Α	~	☑	☒	☒	
Ποσοστό ανακύκλωσης των αποβλήτων	+	■■■	■	Π	Μ	~	☑	☒	☒	
Δείκτης διαδικτυακής πρόσβασης	+	■■■	■	Π	Α	~	☑	☒	☒	
Οικο-αποτελεσματικότητα της ενέργειας	+	■■■	■■	Δ	Α	~	☑	☒	☒	
Διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς	+	■■■	■■■	Π	Α	~	☒	☒	☒	

#### 7.4 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Στις ενότητες 7.2. και 7.3. εντοπίστηκαν οι περιβαλλοντικές μεταβολές που αναμένονται από την υλοποίηση του ΠΠΑ και προσδιορίστηκαν οι ιδιότητες των μεταβολών αυτών. Συνοπτικά, βρέθηκε ότι:

- Η υλοποίηση του ΠΠΑ αναμένεται να συνοδευτεί από μεταβολές σε δεκαοκτώ περιβαλλοντικές παραμέτρους, οι οποίες αντιπροσωπεύονται από ισάριθμους δείκτες.
- Οι έντεκα από τις παραπάνω μεταβολές κινούνται προς τη θετική κατεύθυνση· πρόκειται για βελτιώσεις, οι οποίες προκύπτουν κυρίως από τον προσανατολισμό σημαντικού τμήματος στόχων και πόρων του προγράμματος προς το περιβάλλον.
- Τρεις από τις αναμενόμενες μεταβολές αποτελούν συνδυασμούς θετικών και αρνητικών επιδράσεων του προγράμματος. Παρότι το τελικό ισοζύγιο εκτιμάται ως θετικό, είναι εφικτή η λήψη μέτρων που θα περιορίσουν τις αρνητικές συμβολές και θα μεγεθύνουν τις θετικές, οδηγώντας σε σημαντική τελική περιβαλλοντική βελτίωση.
- Οι υπόλοιπες τέσσερις μεταβολές κινούνται προς την αρνητική κατεύθυνση και απαιτούν την ανάληψη δράσης για την προληπτική αντιμετώπισή τους.

Στην παρούσα ενότητα, αυτές οι αρνητικές περιβαλλοντικές μεταβολές, καθώς και οι μερικές θετικές, υποβάλλονται σε αξιολόγηση, βάσει της μεθοδολογίας που παρουσιάστηκε στην ενότητα 7.1.3.

Για τη θεματική διάταξη της παρούσας ενότητας, προτιμήθηκε η σειρά των περιβαλλοντικών παραγόντων που αναφέρεται στο σημείο Ζ του Παραρτήματος ΙΙΙ της ΚΥΑ με α.π. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/28.8.2006 (ΦΕΚ 1225Β).

Τα συμπεράσματα που εξήχθησαν, από την αξιολόγηση αυτή, συνοψίζονται ως εξής:

1. Στα ζητήματα του πληθυσμού και των υλικών περιουσιακών στοιχείων καθώς και στη σχέση μεταξύ των περιβαλλοντικών παραγόντων, δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου από την υλοποίηση του ΠΠΑ .
2. Η κατάσταση ως προς:
  - την περιβαλλοντική επιβάρυνση της ανθρώπινης υγείας,
  - τη χλωρίδα,
  - τα ύδατα,
  - το έδαφος και
  - τους κλιματικούς παράγοντες,

αναμένεται να βελτιωθεί κατά και μετά την υλοποίηση του προγράμματος, λόγω της σημαντικής μέριμνας και των ανάλογων στόχων και πόρων που έχουν προβλεφθεί στο ΠΠΑ για τα ζητήματα αυτά.

3. Στα ζητήματα:

- της βιοποικιλότητας,
- της πανίδας
- της ατμοσφαιρικής ποιότητας και
- του τοπίου

καταγράφηκαν μικτές τάσεις: κάποιες από τις δράσεις του ΠΠΑ ωθούν σε βελτιώσεις, ενώ άλλες συνοδεύονται από πιθανή επιδείνωση. Γι' αυτές τις τελευταίες, επισημάνθηκε η αναγκαιότητα και το είδος των μέτρων που θα πρέπει να ληφθούν. Η αναλυτική περιγραφή των μέτρων αυτών αποτελεί το αντικείμενο της επόμενης ενότητας.

## 7.5 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΡΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Η εκτίμηση και αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που είναι πιθανόν να συνοδεύουν την υλοποίηση του ΠΠΑ, κατέδειξε τους τομείς για τους οποίους χρειάζονται μέτρα αντιμετώπισης καθώς και το είδος των μέτρων αυτών. Η κοινή, βασική αρχή για το είδος των μέτρων είναι η στόχευσή τους στις αιτίες και όχι στα αποτελέσματα. Η αρχή αυτή αποτελεί μια ειδική μορφή εφαρμογής της αρχής της πρόληψης, και εκκινεί από την αναγνώριση ότι προλαμβάνοντας ή αντιμετωπίζοντας τις αιτίες που πρόκειται να οδηγήσουν σε περιβαλλοντικές επιπτώσεις, επιτυγχάνεται σφαιρικότερο αποτέλεσμα και προστατεύεται αποτελεσματικότερα η φέρουσα ικανότητα των συστημάτων.

Οι περιβαλλοντικές συνιστώσες για τις οποίες χρειάζεται να ληφθεί μέριμνα στο τρέχον επίπεδο σχεδιασμού, διαπιστώθηκε ότι είναι:

- η βιοποικιλότητα,
- η πανίδα
- η ποιότητα του αέρα και
- το τοπίο.

Ειδικότερα, κατά την αξιολόγηση των επιπτώσεων διαπιστώθηκε ότι *οι αιτίες των πιέσεων προς τη βιοποικιλότητα και προς την πανίδα είναι κοινές κατά μεγάλο μέρος*. Συνεπώς, με βάση τη στόχευση της αντιμετώπισης στα αίτια των επιπτώσεων, τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για τις δύο αυτές περιβαλλοντικές συνιστώσες είναι κατά μεγάλο μέρος κοινά και αναλύονται μαζί. Αντίθετα, τα μέτρα για τη διατήρηση της καλής ποιότητας του αέρα και αυτά για το τοπίο είναι διαφορετικής φύσεως και αναλύονται σε διακριτές ενότητες.

### 7.5.1 Μέτρα για τη βιοποικιλότητα και την πανίδα

Όπως διαπιστώθηκε από την εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων, η ενδεχόμενη επιδείνωση στην κατάσταση της βιοποικιλότητας και της πανίδας είναι δυνατόν να προέλθει από δύο διακριτά μέρη του προγράμματος:

- τα οδικά και σιδηροδρομικά έργα του ΠΠΑ, εάν αυτά σχεδιαστούν αδιαφορώντας για τις επιπτώσεις σε ευαίσθητες περιοχές, και
- τις επενδύσεις σε επιχειρήσεις του ΠΠΑ, εάν αυτές καταλήξουν σε υπερενίσχυση του φυσιολατρικού τουρισμού.

Λαμβάνοντας υπόψη το είδος των επιπτώσεων, οι οποίες προέρχονται από την πιθανότητα διατάραξης των οικοσυστημάτων ή γενικότερα των περιοχών που φιλοξενούν σημαντικά για τη βιοποικιλότητα και την πανίδα στοιχεία, διαπιστώθηκε ότι ο στόχος των ενδεδειγμένων μέτρων θα πρέπει να είναι η αποφυγή της διατάραξης αυτής. Ο προσφορότερος τρόπος για να επιτευχθεί ο στόχος αυτός είναι η διατήρηση επαρκών αποστάσεων από τα ευαίσθητα στοιχεία των οικοσυστημάτων, ενώ λιγότερο αποτελεσματικοί τρόποι περιλαμβάνουν την υλοποίηση έργων και δραστηριοτήτων σε μικρή απόσταση από τα στοιχεία αυτά, αλλά με προϋποθέσεις που να διασφαλίζουν τη συμβατότητά τους με την αυξημένη περιβαλλοντική ευαισθησία.

Η συγκρότηση των διαπιστώσεων αυτών σε ένα σώμα εφαρμόσιμων μέτρων, πραγματοποιείται βάσει του ακόλουθου σκεπτικού:

1. Οι σημαντικές για τη βιοποικιλότητα και την πανίδα περιοχές διακρίνονται σε δύο είδη:
  - περιοχές του δικτύου Natura 2000,
  - περιοχές που δεν ανήκουν στο δίκτυο Natura 2000 αλλά είναι περιβαλλοντικά σημαντικές διότι έχουν διατηρηθεί ανεπηρέαστες από τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες.
2. Για την υλοποίηση έργων και δραστηριοτήτων εντός των περιοχών αυτών, η ισχύουσα νομοθεσία προβλέπει μια σειρά προϋποθέσεων, οι οποίες μπορούν να προστατεύσουν επαρκώς τα ενδιαίτηματα. Οι προϋποθέσεις αυτές εκκινούν από το άρθρο 6 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και καθορίζονται στον ν. 1650/1986 όπως τροποποιήθηκε από τον ν. 3010/2002, τις κατ' επιταγήν του εκδοθείσες ΚΥΑ και την ΚΥΑ 33318/3028/11.12.1998 για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων της άγριας πανίδας και χλωρίδας. Στην πράξη, οι διατάξεις αυτές επιβάλλουν τη λεπτομερή εκτίμηση των επιπτώσεων ενός έργου ή δραστηριότητας που σχεδιάζεται εντός προστατευμένης περιοχής, ιδίως ως προς τις μεταβολές που ενδέχεται να επέλθουν στα ενδιαίτηματα. Η εκτίμηση αυτή πραγματοποιείται στο στάδιο της Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΕΠΟ) και με τον τρόπο αυτό διαπιστώνεται η συμβατότητα ή μη του σχεδιαζόμενου έργου με τις ιδιαιτερότητες της περιοχής· σε καταφατική περίπτωση, αυτή η λεπτομερής εκτίμηση των επιπτώσεων επιτρέπει την επιβολή εξίσου λεπτομερών μέτρων υλοποίησης και λειτουργίας του έργου, ώστε να διασφαλίζεται με αναλυτικό τρόπο η διατήρηση των προστατευόμενων ειδών.
3. Εξάλλου, οι προστατευόμενες περιοχές έχουν οριοθετηθεί με τρόπο που να επιτρέπει τις ήπιες ανθρωπογενείς δραστηριότητες σε ορισμένες περιφερειακές τους ζώνες. Ειδικότερα, η

οριοθέτηση κάθε περιοχής έχει προβλέψει τις ζώνες περιβαλλοντικού ελέγχου, οι οποίες περιβάλλουν τις περιοχές των προστατευόμενων ενδιαιτημάτων, λειτουργώντας ως buffer zones για την εκτόνωση των πιέσεων από τις χρήσεις και δραστηριότητες που αναπτύσσονται κοντά στα εξωτερικά όρια της περιοχής Natura. Εξ' όσων προκύπτουν από τα έως τώρα εγκεκριμένα σχέδια διαχείρισης των προστατευόμενων περιοχών, στις ζώνες περιβαλλοντικού ελέγχου, είναι δυνατή η υλοποίηση ορισμένων έργων και δραστηριοτήτων του ΠΠΑ, υπό λεπτομερείς προϋποθέσεις, οι οποίες καθορίζονται στο στάδιο της ΕΠΟ.

4. Επιπλέον αυτού του γενικού κανονιστικού πλαισίου, το σώμα γνώσεων για κάθε προστατευόμενη περιοχή ξεχωριστά έχει επαυξηθεί σε σημαντικό βαθμό μέσω των Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών και εμπλουτίζεται διαρκώς, κυρίως μέσω της δραστηριότητας των Φορέων Διαχείρισης αλλά και της Διεύθυνσης Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος και Βιοποικιλότητας του ΥΠΕΝ. Συνεπώς, *οι αρχικές αβεβαιότητες αναφορικά με το ποιος είναι ο καλύτερος τρόπος για να προστατευτούν τα είδη κάθε περιοχής έχουν αρθεί σε μεγάλο βαθμό.*
5. Και για τις περιοχές με ιδιαίτερο φυσικό περιβάλλον οι οποίες δεν έχουν ενταχθεί στο δίκτυο Natura, όπως π.χ. οι δασοσκεπείς ορεινές περιοχές στο βόρειο μέτωπο της Περιφέρειας, υπάρχουν παραδείγματα που δείχνουν ότι είναι δυνατή η υλοποίηση έργων σε ζώνες υψηλής οικολογικής αξίας, μετά τη λήψη λεπτομερών μέτρων προστασίας.
6. Από τα δεδομένα αυτά, μπορεί να αντληθεί το συμπέρασμα ότι, εφόσον αναληφθεί η κατάλληλη μέριμνα κατά τον σχεδιασμό, την υλοποίηση και τη λειτουργία γραμμικών συγκοινωνιακών έργων, τα είδη που φιλοξενούνται εντός περιοχών του δικτύου Natura μπορούν να προστατευθούν αποτελεσματικά. Συνεπώς, *σε επίπεδο μεμονωμένου έργου, δεν απαιτούνται περαιτέρω προϋποθέσεις ή μέτρα στο τρέχον στάδιο προγραμματισμού.* Το ίδιο ισχύει και για το περιβάλλον των οικολογικά σημαντικών εκτάσεων της Περιφέρειας που δεν έχουν ενταχθεί στο δίκτυο Natura.
7. Ένα ενδεχόμενο που δεν καλύπτεται επαρκώς από το πλέγμα ρυθμίσεων που προαναφέρθηκε, είναι η πιθανότητα συσσώρευσης έργων του ΠΠΑ εντός μίας ή περισσότερων προστατευόμενων περιοχών. Παρότι ο διοικητικός μηχανισμός που αξιολογεί την περιβαλλοντική συμβατότητα έχει κάποια δυνατότητα να αποτρέψει μια τέτοια συσσώρευση, αυτό ενδεχομένως θα πρέπει να γίνει σε στάδιο που έχουν ήδη επενδυθεί πόροι και προσπάθεια για τον σχεδιασμό των έργων. Για τον λόγο αυτό, προτείνεται να ληφθεί κατάλληλη μέριμνα από τον φορέα υλοποίησης του ΠΠΑ, η οποία μπορεί να εξειδικευθεί σε δύο κατευθύνσεις:
  - την εκ των προτέρων ενημέρωση των φορέων που σχεδιάζουν και υλοποιούν οδικά έργα του ΠΠΑ, καθώς και των υποψηφίων επενδυτών σε τουριστικές εγκαταστάσεις πλησίον περιοχών Natura, αναφορικά με την ανάγκη αποφυγής συσσώρευσης έργων εντός των περιοχών αυτών,
  - 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.



8. Ως προς την πρώτη, ενημερωτική κατεύθυνση μέτρων, συγκεκριμένα προτείνεται:
- 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.
  - Το έντυπο και ηλεκτρονικό υλικό που θα δημοσιευτεί 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.
  - Παράλληλα με τα παραπάνω, η Αρχή 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.
9. Ως προς την περαιτέρω εξειδίκευση της δεύτερης κατεύθυνσης των μέτρων πρόληψης των επιπτώσεων στη βιοποικιλότητα και στην πανίδα, αυτή της αποτροπής συσσωρεύσεων, προτείνεται:
- Στις προδιαγραφές των τεχνικών δελτίων (ή της διάδοχης μορφής τους), τα οποία αποτελούν το εναρκτήριο λάκτισμα εξέτασης 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. Σε συνδυασμό με τα μέτρα παρακολούθησης, που θα προταθούν πιο κάτω, η Αρχή Υλοποίησης μπορεί, 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.
  - Στις μελέτες που είναι απαραίτητες κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης του προς ένταξη έργου, η Αρχή 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.
  - Τέλος, 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 Αρχή Υλοποίησης θα πρέπει να ενημερώνει άμεσα τον ενδιαφερόμενο για τα ζητήματα αυτά, ώστε να αποφεύγονται άσκοπα κόστη μελετών και δραστηριοποίησης για μια πρόταση που είναι καταφανώς περιβαλλοντικά ασύμβατη.

10. Σε μια τρίτη κατεύθυνση, συμπληρωματική προς τις δύο παραπάνω, κατά την υλοποίηση του προγράμματος θα πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα για τη διασφάλιση των κονδυλίων που προορίζονται για την εφαρμογή των περιβαλλοντικών όρων. Το σκεπτικό και η τελική πρόταση μέτρων επ' αυτού, έχουν ως εξής:
- Το βασικό εργαλείο πρόληψης ή αναστροφής των επιπτώσεων κατά την εκτέλεση των έργων του προγράμματος που βαρύνονται με πιθανότητες επιδείνωσης του περιβάλλοντος, ιδίως στις προστατευόμενες ή οικολογικά σημαντικές περιοχές, είναι η διαδικασία έγκρισης περιβαλλοντικών όρων. Η θετική έκβαση της διαδικασίας αυτής (διότι ενδέχεται να υπάρξει και αρνητική έκβαση ακύρωσης του έργου) καταλήγει στην Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων. Στην απόφαση αυτή, η οποία οφείλει να προηγείται της έγκρισης της οριστικής μελέτης, επιβάλλονται μέτρα και προϋποθέσεις που οφείλουν να ενσωματωθούν στην εκτέλεση και λειτουργία του έργου. Τα μέτρα αυτά, υποχρεωτικά στην τήρησή τους, συνοδεύονται συχνά από συγκεκριμένα κόστη. Κάποιες φορές, έχει παρατηρηθεί αδυναμία κάλυψης του σχετικού κόστους από το φορέα του έργου και αποφυγή υλοποίησης των μέτρων αυτών. Σε συνέργεια δε και με την μέχρι προσφάτως αποσπασματική πρακτική ελέγχου τήρησης των περιβαλλοντικών όρων, οι συνέπειες της παραβίασης των περιβαλλοντικών όρων ήταν – και συχνά παραμένουν – ιδιαίτερος δυσμενείς. Οι αρμόδιες για την έκδοση ΑΕΠΟ Υπηρεσίες, έχοντας υπόψη τα συγκεκριμένα συμβάντα, συχνά προβλέπουν εντός των αποφάσεων τους την υποχρέωση δέσμευσης κονδυλίων ειδικά για την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων, κατά προτεραιότητα σε σχέση με τις άλλες δαπάνες. Αυτή η τακτική είναι ωφέλιμο να επεκταθεί και στα στάδια εκτέλεσης των έργων που ελέγχονται από το Φορέα Υλοποίησης του ΠΠΑ.
  - Με βάση το παραπάνω σκεπτικό, προτείνεται η υιοθέτηση των κατάλληλων διαδικασιών από μέρους του Φορέα Υλοποίησης του ΠΠΑ ώστε να είναι δυνατός ο έλεγχος αναφορικά με το εάν, στον προϋπολογισμό του προτεινόμενου προς ένταξη έργου, έχουν προβλεφθεί οι δαπάνες εκείνες που αφορούν στην τήρηση των περιβαλλοντικών όρων. Ουσιαστικά, πρόκειται για μια έμπρακτη δικλείδα ασφαλείας, ώστε να προωθείται εναργέστερα η τήρηση των υποχρεώσεων περιβαλλοντικής προστασίας· σε συνδυασμό δε με τις εξελίξεις στο πεδίο της περιβαλλοντικής επιθεώρησης (ίδρυση και λειτουργία Ειδικής Υπηρεσίας Επιθεωρητών Περιβάλλοντος κ.ά.), εκτιμάται ότι η δικλείδα αυτή θα συντελέσει ουσιαστικά στην πρόληψη της υποβάθμισης, ειδικά στις περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές.

### **7.5.2 Μέτρα για την ποιότητα του αέρα**

Όπως διαπιστώθηκε από την εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων του ΠΠΑ, οι επιπτώσεις του ΠΠΑ στην ποιότητα του αέρα αναμένονται ελαφρώς δυσμενείς, έμμεσες και μεσοπρόθεσμες. Οι αιτιακοί παράγοντες των επιπτώσεων αυτών εντός του ΠΠΑ εντοπίζονται στην πύκνωση του οδικού δικτύου και τη βελτίωση των συνθηκών κυκλοφορίας που επέρχεται λόγω των στόχων και παρεμβάσεων ΠΠΑ. Ενώ οι παράγοντες αυτοί, εάν αφήνονταν να επιδράσουν μόνοι τους, δεν θα ήταν είναι πιθανό να κατέληγαν σε ουσιαστική επιδείνωση της ατμοσφαιρικής ποιότητας, συνδυαζόμενοι με εξελίξεις ευρύτερες του προγράμματος καταλήγουν σε πολλαπλασιαστικό

αποτελεσμα. Οι εξελίξεις αυτές αφορούν την αύξηση της κινητικότητας λόγω του σύγχρονου τρόπου ζωής, αλλά και τη βελτίωση των ατομικών (προσωπικών – οικογενειακών) οικονομικών δυνατοτήτων, οι οποίες επιτρέπουν την ευχερέστερη απόκτηση και χρήση ιδιωτικών οχημάτων. Παράλληλα, οι επιδράσεις παράλληλων τομεακών προγραμμάτων, όπως του ΕΠ για την Προσπελασιμότητα, αναμένεται να προσθέσουν επιπλέον χιλιόμετρα στο οδικό δίκτυο της Περιφέρειας, καθιστώντας το ακόμη πιο ελκυστικό.

Βασικό παράγοντα σύνδεσης μεταξύ των ευρύτερων αυτών κοινωνικοοικονομικών εξελίξεων και της μεσοπρόθεσμης επιδείνωσης της ποιότητας του αέρα, αποτελεί η έλλειψη σοβαρών εναλλακτικών δυνατοτήτων βιώσιμης κινητικότητας στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, δηλαδή ελκυστικών μέσων μαζικής μεταφοράς τόσο σε αστικό όσο και σε υπεραστικό επίπεδο.

Το πλέγμα των παραπάνω στοιχείων οδηγεί στις ακόλουθες διαπιστώσεις:

- Η εκτιμώμενη επιδείνωση στην ποιότητα του αέρα οφείλεται σε παράγοντες τόσο εντός όσο και εκτός Προγράμματος.
- Οι αιτιακοί παράγοντες εντός ΠΠΑ, συνδέονται απευθείας με τους στόχους του ΠΠΑ, οι οποίοι αναφέρονται σε, κατά τα άλλα, απαραίτητες βελτιώσεις στην ποιότητα των κυκλοφοριακών συνθηκών. Βάσει της διαπίστωσης αυτής, ενδεχόμενη λήψη μέτρων για τη συγκράτηση πιέσεων στην ατμοσφαιρική ποιότητα, θα αφορούσε τον περιορισμό του μήκους των οδικών έργων που μπορούν να ενταχθούν στο πρόγραμμα. Όμως, μια τέτοια αντιμετώπιση, παρότι θα απέφερε κάποια οφέλη στην ποιότητα του αέρα, θα συνοδευόταν από δυσανάλογο κόστος, αυτό της καθήλωσης του επιπέδου ασφάλειας και εξυπηρέτησης του οδικού δικτύου στα σημερινά επίπεδα. Μια τέτοια εξέλιξη είναι προφανώς απευκαίρια, ιδίως εάν ληφθεί υπόψη ότι η έξοδος από το παραπάνω δίλλημα είναι υπαρκτή και αναλύεται ακολούθως.
- Οι εκτός του ΠΠΑ παράγοντες που συντείνουν στη δημιουργία τάσεων επιδείνωσης της ατμοσφαιρικής ποιότητας, διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο. Οι τρεις κατηγορίες τέτοιων παραγόντων, οι αυξημένες ανάγκες μετακινήσεων λόγω του σύγχρονου τρόπου ζωής, η βελτίωση των προσωπικών οικονομικών δυνατοτήτων που καθιστά ελκυστική την απόκτηση και χρήση ιδιωτικών αυτοκινήτων και η αθροιστική βελτίωση της ελκυστικότητας του οδικού δικτύου λόγω των παρεμβάσεων του σχετικού τομεακού ΕΠ, δεν είναι δυνατόν να τύχουν αντιμετώπισης εντός του πλαισίου του ΠΠΑ της Περιφέρειας.
- Για τους λόγους αυτούς, τα μέτρα αντιμετώπισης των πιέσεων στην ποιότητα του αέρα της Περιφέρειας, θα πρέπει να αναληφθούν σε ευρύτερο του προγράμματος επίπεδο.
- Η συγκρότηση των προτεινόμενων μέτρων μπορεί να ξεκινήσει με ένα απλό ερώτημα: Ποιος ρυπαίνει, ο δρόμος ή τα αυτοκίνητα; Η απάντηση προφανώς αφορά στα δεύτερα και υποδεικνύει ότι τα μέτρα θα πρέπει να στοχεύουν στις εκπομπές ρύπων από τη χρήση αυτοκινήτων. Ο περιορισμός αυτών των εκπομπών μπορεί να πραγματοποιηθεί συνδυάζοντας δύο κατευθύνσεις. Η πρώτη αφορά στον περιορισμό του αριθμού των ιδιωτικών οχημάτων που κυκλοφορούν, δια της μετακύλισης μέρους της κινητικότητας προς τα μέσα μαζικής μεταφοράς και η δεύτερη αναφέρεται στο λεπτομερέστερο έλεγχο των εκπομπών των οχημάτων.

- Στην πρώτη κατεύθυνση, προτείνεται η ενίσχυση της ελκυστικότητας των μέσων μαζικής μεταφοράς στην Περιφέρεια, τόσο στις αστικές όσο και στις υπεραστικές συγκοινωνίες.
- Στη δεύτερη κατεύθυνση, προτείνεται η ενίσχυση των ενημερωτικών ενεργειών προς τους χρήστες οχημάτων (ιδιωτικής και δημόσιας χρήσης), αλλά και η εντατικοποίηση των ελέγχων εκπομπών.
- Όπως γίνεται εμφανές, οι δύο πιο πάνω προτάσεις δεν είναι αποκλειστικού ενδιαφέροντος της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, αλλά αφορούν σε προβλήματα που είναι υπαρκτά και αναγνωρισμένα στο σύνολο της Ελλάδας. Συνεπώς, τα μέτρα μείωσης των εκπομπών αέριων ρύπων από τα οχήματα, αφορούν στο επίπεδο της εθνικής πολιτικής για την ποιότητα του αέρα. Ήδη, σε διάφορα επίπεδα της Πολιτείας, κυοφορούνται μέτρα προς κάποια εκ των δύο πιο πάνω κατευθύνσεων, με πιο πρόσφατη εξέλιξη τα αυστηρότερα πρόστιμα του νέου κώδικα οδικής κυκλοφορίας για την έλλειψη κάρτας ελέγχου καυσαερίων.
- Ο ρόλος της Περιφέρειας στο συγκεκριμένο ζήτημα μπορεί να καταστεί σημαντικός, με την ανάληψη πρωτοβουλιών ανακίνησης και ανάδειξης του θέματος για τη διατήρηση της καλής ποιότητας του αέρα. Είναι γνωστό ότι οι εξελίξεις στην κατανομή των αποφασιστικών αρμοδιοτήτων στην Ελλάδα κατά την τελευταία δεκαετία, έχουν αναγάγει τις τοπικές αρχές Περιφερειακού και Νομαρχιακού επιπέδου σε βασικούς διαμορφωτές του μίγματος προτεραιοτήτων στις πολιτικές που αφορούν στο περιβάλλον. Αξιοποιώντας αυτή τη δυνατότητα, η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας μπορεί να υιοθετήσει μια τακτική ανάδειξης της αναγκαιότητας για τη λήψη μέτρων μείωσης των εκπομπών αέριων ρύπων. Για παράδειγμα, η Περιφέρεια μπορεί:
  - να εισαγάγει τη σχετική αναγκαιότητα σε υψηλή θέση των προτεραιοτήτων της, οι οποίες διαμορφώνουν το πρόγραμμα δράσης της, αναλαμβάνοντας πρωτοβουλίες στις δύο κατευθύνσεις που αναφέρθηκαν πιο πάνω,
  - να συστηματοποιήσει την αναφορά στο θέμα κατά τη συμμετοχή της σε διαπεριφερειακού και εθνικού επιπέδου όργανα,
  - να προβεί στην περιοδική αποστολή σχετικών επιστολών ενδιαφέροντος για την ποιότητα του αέρα και τη διατήρησή της στα αρμόδια όργανα της κεντρικής Διοίκησης (κυρίως Υπουργεία ΠΕΝ και Υποδομών και Μεταφορών), ώστε να προκαλέσει την κινητοποίηση των οργάνων αυτών.
- Η πιο πάνω προσέγγιση δεν αναμένεται να επιφέρει άμεσα αποτελέσματα. Όμως, ο μεσοπρόθεσμος, έμμεσος και σχετικά περιορισμένης έντασης χαρακτήρας της επίπτωσης επιτρέπει στην προτεινόμενη, επίσης μεσοπρόθεσμη προσέγγιση να καρποφορήσει.

Συνοψίζοντας, τα μέτρα για τη συγκράτηση των πιέσεων την ατμοσφαιρική ποιότητα θα πρέπει να ληφθούν σε επίπεδο ευρύτερο του ΠΠΑ. Τα μέτρα αυτά θα πρέπει να στοχεύουν στον περιορισμό των εκπομπών από την οδική κυκλοφορία, συνδυάζοντας τις ενέργειες βελτίωσης της ελκυστικότητας των μέσων μαζικής μεταφοράς με δράσεις εντατικοποίησης της ενημέρωσης και του ελέγχου εκπομπών από τα ιδιωτικής και δημόσιας χρήσης οχήματα. Ο ρόλος της Περιφέρειας

μπορεί να είναι σημαντικός στην ανάδειξη του συγκεκριμένου ζητήματος, διαμέσου παραινετικών ενεργειών προς την κεντρική Διοίκηση, αλλά και μέσω εισαγωγής του θέματος στην ατζέντα διαπεριφερειακών και εθνικών οργάνων. Τέλος, ο ρόλος της Περιφέρειας συμπληρώνεται με την ανάληψη δράσης στις κατευθύνσεις μέτρων που προτάθηκαν, είτε σε συνεργασία με την κεντρική Διοίκηση είτε αυτόνομα.

### **7.5.3 Μέτρα για το τοπίο**

Όπως διαπιστώθηκε κατά την εκτίμηση των επιπτώσεων του ΠΠΑ, αναμένονται μεταβολές στο τοπίο της Περιφέρειας υπό την επίδραση τόσο θετικών όσο και αρνητικών αποτελεσμάτων του προγράμματος. Η συνισταμένη των επιδράσεων αυτών εκτιμάται ότι θα κινηθεί προς τη θετική κατεύθυνση, αλλά εάν περιοριστούν οι αρνητικές συνεισφορές, υπάρχει η δυνατότητα μεγιστοποίησης της περιβαλλοντικής βελτίωσης.

Οι θετικές συνεισφορές, που ωθούν σε βελτιώσεις του τοπίου, προέρχονται από σημαντικό μέρος των παρεμβάσεων του ΠΠΑ, όπως κυρίως ο εξορθολογισμός της διαχείρισης στερεών αποβλήτων, ο οποίος αναμένεται να περιορίσει την ανεξέλεγκτη διάθεση απορριμμάτων σε αξιόλογες περιοχές της υπαίθρου, η αποκατάσταση βιομηχανικών χώρων και επιβαρυμένων εκτάσεων, τα σχέδια αστικής και αγροτικής αναζωογόνησης κ.ά. Οι αρνητικές συνεισφορές προέρχονται από τις τυπικές επιπτώσεις των γραμμικών χερσαίων συγκοινωνιακών έργων του ΠΠΑ.

Η διαδικασία έγκρισης περιβαλλοντικών όρων (ΕΠΟ) έχει αποδειχθεί ότι περικλείει τις δυνατότητες αποτροπής των επιπτώσεων στο τοπίο από τα οδικά και σιδηροδρομικά έργα, τόσο μέσω προληπτικών επιλογών, στο στάδιο του σχεδιασμού, όσο και μέσω των κατάλληλων ενεργειών ένταξης των έργων στο τοπίο, κατά τη φάση υλοποίησής τους. Συνεπώς, στο τρέχον επίπεδο προγραμματισμού, θα πρέπει να ληφθούν μέτρα που, αφενός να προωθούν ενεργά τις συγκεκριμένες δυνατότητες της διαδικασίας ΕΠΟ και αφετέρου να αντιμετωπίζουν τις επιπτώσεις στο τοπίο από ομάδες έργων που ενδέχεται να συσσωρευθούν σε μια μικρή έκταση.

Με βάση τις διαπιστώσεις αυτές προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

1. *Κατά την αξιολόγηση των σχεδίων έργων προς ένταξη στις γραμμικές συγκοινωνιακές παρεμβάσεις του ΠΠΑ, ο Φορέας Υλοποίησης του ΠΠΑ θα πρέπει να εισάγει ρητό, διακριτό κριτήριο σχετικά με την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στο τοπίο.* Η πρακτική αυτή μπορεί να ξεκινήσει με την απαίτηση για περιεκτικές αναφορές στις ενδεχόμενες τοπιολογικές αλλοιώσεις εντός της πρότασης ένταξης (στο τεχνικό δελτίο ή τη διάδοχη μορφή του) και να καταλήγει σε θέσπιση ειδικών κριτηρίων, σύμφωνα με τα οποία, όσο μεγαλύτερες είναι οι τοπιολογικές αλλοιώσεις που συνοδεύουν ένα σχέδιο υποψήφιου έργου τόσο να μειώνονται οι πιθανότητες ένταξής του στο ΠΠΑ. Η πρόταση αυτή στοχεύει στο να κινητοποιήσει τους φορείς σχεδιασμού των έργων προς επιλογές λιγότερο παρεμβατικές ως προς το τοπίο. Οπότε, οποιαδήποτε εναλλακτική πρόταση επιτυγχάνει το σκοπό αυτό μπορεί εξίσου καλά να αντικαταστήσει το πιο πάνω μέτρο.
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, (όπως διατήρηση του σιδηροδρόμου στο φυσικό ανάγλυφο και ανύψωση ή υποβιβασμός του οδικού έργου σε περιπτώσεις διασταυρώσεων, χαράξεις στον ίδιο διάδρομο ή επαρκής απομάκρυνση των χαράξεων σε περιπτώσεις παράλληλων οδύσεων) και οι συμβατές μέθοδοι αποκατάστασης του τοπίου, (π.χ. με παρόμοιες κλίσεις πρανών και φυτεύσεις με ομοειδή είδη και συνδέσμους).

Συνοψίζοντας, ο στόχος των μέτρων αντιμετώπισης των επιπτώσεων στο τοπίο είναι ο περιορισμός των αλλοιώσεων από τα γραμμικά συγκοινωνιακά έργα του ΠΠΑ, ώστε το τελικό ισοζύγιο τοπιολογικών μεταβολών να είναι κατά το δυνατόν θετικότερο, λόγω των βελτιώσεων από τις παρεμβάσεις του ΠΠΑ. Τα μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στο τοπίο, είναι προσφορότερο να συγκεκριμενοποιούνται στο στάδιο των ΕΠΟ κάθε έργου. Στο τρέχον επίπεδο προγραμματισμού, προτείνονται μέτρα ανάδειξης της ανάγκης περιορισμού των τοπιολογικών αλλοιώσεων, μέσω κριτηρίων επιλεξιμότητας, αλλά και με την προώθηση της συνεργασίας μεταξύ των φορέων σχεδιασμού των έργων, ώστε να ελαχιστοποιούνται οι συνεργιστικού τύπου επιπτώσεις.

## **7.6 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ**

Τόσο η Οδηγία 2001/42/ΕΚ όσο και η ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/28.8.2006 απαιτούν την παρακολούθηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον κατά την υλοποίηση ενός σχεδίου ή προγράμματος, ώστε να εξασφαλίζεται η δυνατότητα έγκαιρου εντοπισμού και αντιμετώπισης. Οι επιπτώσεις αυτές μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ως εξής:

- επιπτώσεις που έχουν υποστεί εκτίμηση και για τις οποίες έχουν ληφθεί κατάλληλα μέτρα με την έγκριση του εγγράφου προγραμματισμού· για τις επιπτώσεις αυτές η παρακολούθηση οφείλει να καταγράφει τη διατήρησή τους ή μη εντός του πλαισίου που προβλέπεται στη μελέτη εκτίμησης και στο ως άνω έγγραφο,
- επιπτώσεις που έχουν διαφύγει της εκτίμησης· γι' αυτές απαιτείται ο έγκαιρος εντοπισμός τους και η ανάληψη πρωτοβουλίας για την αντιμετώπισή τους.

Το σύστημα παρακολούθησης που θα υιοθετηθεί θα πρέπει να καλύπτει και τις δύο παραπάνω κατηγορίες επιπτώσεων. Για το λόγο αυτό, η παρακολούθηση οφείλει να είναι σφαιρικού χαρακτήρα.

Στην επόμενη ενότητα αναλύονται οι πτυχές των αναγκών για την παρακολούθηση των περιβαλλοντικών αλλαγών που συνδέονται με το Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, ώστε οι προτάσεις της μελέτης να αποτελέσουν προϊόν τεκμηριωμένων με διαφανή τρόπο προσεγγίσεων. Κατόπιν, στη μεθεπόμενη ενότητα, συγκροτείται ένα σώμα εφάρμοσιμων μέτρων για την παρακολούθηση.

### 7.6.1 Ανάλυση βασικών πτυχών

Ένα πρώτο ζήτημα που χρήζει ανάλυσης είναι το **ποιοι δείκτες θα πρέπει να παρακολουθούνται**. Το φάσμα δυνατοτήτων ξεκινά από το ένα άκρο, την παρακολούθηση αδιακρίτως όλων των δεικτών της παρούσας μελέτης ενώ στο άλλο άκρο βρίσκεται η παρακολούθηση ελάχιστων σε αριθμό αλλά αντιπροσωπευτικών δεικτών. Η επιλογή, μέσα σε αυτό το φάσμα, μπορεί να πραγματοποιηθεί εάν ληφθούν υπόψη τα συμπεράσματα της εκτίμησης των επιπτώσεων, δηλαδή των διαπιστώσεων που παρουσιάστηκαν στην ενότητα 7.4 αναφορικά με το ποιες περιβαλλοντικές παράμετροι αναμένεται να επιδεινωθούν, ποιες αναμένεται να βελτιωθούν και τέλος ποιες αναμένεται να μείνουν ανεπηρέαστες από την υλοποίηση του ΠΠΑ (οι τελευταίες δεν σημαίνει ότι θα μείνουν αμετάβλητες· απλώς, μέσα στους παράγοντες που καθορίζουν την εξέλιξή τους δεν περιλαμβάνονται επιρροές του προγράμματος). Προφανώς, οι περιβαλλοντικές συνιστώσες στις οποίες αναμένονται πιέσεις από το ΠΠΑ θα πρέπει να παρακολουθούνται κατά προτεραιότητα, ενώ οι ουδέτερες και οι βελτιούμενες δεν είναι απαραίτητο να παρακολουθούνται λεπτομερώς.

Όπως αναφέρθηκε, οι περιβαλλοντικές συνιστώσες που ενδέχεται να πιεστούν από την υλοποίηση του ΠΠΑ είναι η βιοποικιλότητα, η πανίδα, η ποιότητα του αέρα και το τοπίο. Για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων, έχουν προταθεί συγκεκριμένα μέτρα, οπότε η παρακολούθηση θα πρέπει να περιλάβει και την αποτελεσματικότητα των μέτρων αυτών.

Η **μέθοδος της παρακολούθησης**, δηλαδή τα «εργαλεία» που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την καταγραφή και επεξεργασία των μεταβολών στις περιβαλλοντικές παραμέτρους, αποτελούν το επόμενο προς ανάλυση ζήτημα. Εδώ, το φάσμα δυνατοτήτων ξεκινά από μελέτες βάσης, με αποκλειστικό σκοπό την καταγραφή της κατάστασης σε ένα ή περισσότερα περιβαλλοντικά θέματα, και φθάνει έως την εξαγωγή έμμεσων συμπερασμάτων, μέσω της ανάλυσης υφιστάμενων καταγραφών και αποτυπωμένων τάσεων, χωρίς την πραγματοποίηση απευθείας μετρήσεων. Το κριτήριο για να εντοπιστεί η βέλτιστη μέθοδος εντός του φάσματος αυτού, είναι οι δυνατότητες των διαδικασιών υλοποίησης του προγράμματος, ιδίως δε αυτές που σχετίζονται με την υλοποίηση έργων και δραστηριοτήτων, δηλαδή με τους κύριους παράγοντες γένεσης περιβαλλοντικών πιέσεων. Τα περισσότερα εξ αυτών των έργων και δραστηριοτήτων του ΠΠΑ, θα χρειαστεί, στην πρώιμη φάση του σχεδιασμού τους να υποβληθούν στη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης, στην οποία περιλαμβάνεται η εκπόνηση Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ). Η ΜΠΕ αποτελεί ένα αναλυτικό εργαλείο εκτίμησης των επιπτώσεων του έργου στο περιβάλλον, οπότε περιλαμβάνει δύο από τα βασικά στοιχεία που απαιτεί η παρακολούθηση των περιβαλλοντικών μεταβολών του ΠΠΑ: την καταγραφή της κατάστασης του περιβάλλοντος τη χρονική «στιγμή» πριν από το έργο και την εκτίμηση των επιπτώσεων που το έργο ενδέχεται να επιφέρει στο περιβάλλον αυτό. Συνεπώς διαφαίνεται ότι η αξιοποίηση των ΜΠΕ των έργων και δραστηριοτήτων του ΠΠΑ για τους σκοπούς της παρακολούθησης των επιπτώσεων του προγράμματος θα πρέπει να είναι ουσιαστική.

Ένα τρίτο ζήτημα που χρήζει ανάλυσης είναι η **χρονική οργάνωση της παρακολούθησης**, δηλαδή η βέλτιστη επιλογή μεταξύ μιας υπερλεπτομερούς, π.χ. τριμηνιαίας, περιόδου παρακολούθησης και μιας αδρομερούς, συγκεντρωτικής περιόδου, π.χ. τριετίας. Για την επιλογή της περιόδου, θα πρέπει κατ' αρχήν να ληφθεί υπόψη ο πενταετής χρονικός ορίζοντας υλοποίησης του προγράμματος, αλλά και το ενδεχόμενο παράτασής, το οποίο είναι βάσιμο σύμφωνα με την εμπειρία των τριών

προηγούμενων προγραμματικών περιόδων. Παράλληλα, θα πρέπει να συνυπολογιστεί ότι, οι περισσότερες επιπτώσεις του προγράμματος δεν πρόκειται να εμφανιστούν άμεσα, όπως εκτιμήθηκε στην ενότητα 7.3, αλλά μετά από μια περίοδο «επώασης», η διάρκεια της οποίας κυμαίνεται από λίγους μήνες έως λίγα έτη. Συνεπώς, η παρακολούθηση των επιπτώσεων δεν θα πρέπει να λειτουργεί με χαρακτήρα κατεπείγουσας καταγραφής. Αντίθετα, πολύ σημαντικότερη είναι η αποτύπωση της πλήρους έντασης των ενδεχόμενων περιβαλλοντικών μεταβολών, μετά τον κύκλο γένεσής τους. Με βάση τα στοιχεία αυτά, συνεκτιμώντας και τη διαφορετική βαρύτητα που θα πρέπει να αποδίδεται στις περιβαλλοντικές παραμέτρους που επηρεάζονται δυσμενώς από το πρόγραμμα, σε σχέση με αυτές που παραμένουν ανεπηρέαστες ή βελτιώνονται, διαφαίνεται ότι η βέλτιστη χρονική οργάνωση της παρακολούθησης είναι:

- μια πλήρης έκθεση ανά διετία, με αναφορά στις μεταβολές όλων των περιβαλλοντικών παραμέτρων που εξετάστηκαν στην παρούσα μελέτη ή και άλλων που να επαυξάνουν τη σφαιρικότητα,
- μια ενδιάμεση έκθεση ανά έτος (στο μέσον της πιο πάνω διετίας) με αναφορά στις μεταβολές κρίσιμων δεικτών που συνδέονται με εκείνες τις περιβαλλοντικές συνιστώσες που εκτιμήθηκε ότι θα επηρεαστούν δυσμενώς,
- μια συγκεντρωτική έκθεση, στο στάδιο που έχει ολοκληρωθεί η υλοποίηση του 80% του προγράμματος, ώστε να υπάρχει περιθώριο ανάληψης διορθωτικών μέτρων, εάν τα αποτελέσματα της έκθεσης αυτής καταδείξουν ως αναγκαίο το ενδεχόμενο αυτό.

### **7.6.2 Συγκρότηση προτάσεων**

Μέχρι το σημείο αυτό, αναλύθηκαν οι τρεις βασικές πτυχές του ζητήματος της παρακολούθησης και κατεβλήθη προσπάθεια να επιλεγούν οι βέλτιστες κατευθύνσεις σε καθεμία από τις πτυχές αυτές. Στη συνέχεια, οι κατευθύνσεις αυτές συγκεκριμενοποιούνται σε ένα σώμα εφαρμόσιμων μέτρων.

#### **7.6.2.1 Ετήσια αναφορά**

Για τις περιβαλλοντικές συνιστώσες που εκτιμήθηκε ότι ενδέχεται να επηρεαστούν δυσμενώς και για τις οποίες η αποτύπωση προτείνεται να είναι ετήσια, θα πρέπει να επιλεγούν δείκτες που να μπορούν να υπολογιστούν με λειτουργικό τρόπο, αξιοποιώντας τις ΜΠΕ των έργων. Παράλληλα, οι δείκτες αυτοί θα πρέπει να δίνουν επαρκή πληροφορία αναφορικά με τον βαθμό διατήρησης των περιβαλλοντικών συνιστωσών και την αναγκαιότητα ή μη για την ανάληψη διορθωτικών δράσεων.

Με βάση το σκεπτικό αυτό, προτείνεται η ετήσια καταγραφή των ακόλουθων μεγεθών:

#### **1. Βιοποικιλότητα και πανίδα**

- **Έκταση, σε στρέμματα, και ποσοστό κατάληψης εδάφους εντός περιοχών του δικτύου Natura:** Με βάση τις ΜΠΕ των έργων του ΠΠΑ, θα πρέπει να καταγράφεται η αθροιστική κατάληψη εδάφους από τα έργα του ΠΠΑ. Παράλληλα, θα πρέπει να υπολογίζεται το ποσοστό στο οποίο αντιστοιχεί η καταλαμβανόμενη από τα έργα έκταση σε σχέση με αυτή ολόκληρης της περιοχής. Η υπέρβαση ενός ποσοστού ασφαλείας, θα πρέπει να θεωρείται ένδειξη συσσώρευσης έργων στην περιοχή, οπότε ο φορέας υλοποίησης του ΠΠΑ θα



πρέπει να αναλαμβάνει κατάλληλες πρωτοβουλίες αποτροπής περαιτέρω επιδείνωσης. Λαμβάνοντας υπόψη ότι τα έργα υποδομής επιτρέπονται στις περιφερειακές ζώνες των προστατευόμενων περιοχών και όχι εντός των περιοχών απολύτου προστασίας, ως ένα ενδεικτικό ποσοστό ασφαλείας προτείνεται το 5%. Η πρόταση αυτή, θα πρέπει να αξιολογηθεί από τη Διεύθυνση Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος και Βιοποικιλότητας πριν την υιοθέτησή της. Εναλλακτικές προτάσεις «εξατομικευμένων» ποσοστών ασφαλείας ανά περιοχή, πιθανώς αντιστρόφως ανάλογων της σημασίας και της ευαισθησίας της, μπορούν να εξυπηρετήσουν πληρέστερα την ισορροπία μεταξύ ανάπτυξης και περιβάλλοντος, αλλά η έρευνα αυτή υπερβαίνει τον στρατηγικό χαρακτήρα της παρούσας μελέτης.

- **Συνολικός αριθμός ειδών που τέθηκαν σε κίνδυνο ή δέχτηκαν πιέσεις από την υλοποίηση έργων του ΠΠΑ:** Ο δείκτης προκύπτει ως άθροισμα των ειδών που, σύμφωνα με τις ΜΠΕ των έργων και δραστηριοτήτων του ΠΠΑ, αναμένεται να τεθούν σε κίνδυνο μείωσης του πληθυσμού τους ή να δεχθούν πιέσεις, όπως η υποβάθμιση του ενδιαίτημά τους. Παρά την απλότητα του δείκτη αυτού, τα συμπεράσματα στα οποία μπορεί να οδηγήσει είναι σημαντικά, ιδίως σε συνδυασμό με τους άλλους δύο δείκτες της παρούσας θεματικής ενότητας.
- **Μέτρα που υλοποιήθηκαν για την πρόληψη των επιπτώσεων στη βιοποικιλότητα και την πανίδα:** Αν και όχι απολύτως ποσοτικός, ο δείκτης αυτός έχει πολλαπλή χρησιμότητα, διότι αφενός δείχνει το μέγεθος της μέριμνας που αφιερώθηκε για την προστασία των ενδιαιτημάτων και αφετέρου επιτρέπει την εκτίμηση επάρκειας της μέριμνας αυτής.
- **Έκταση δασικών εκτάσεων που υποβαθμίστηκαν λόγω έργων του ΠΠΑ:** Αν και η χλωρίδα της Περιφέρειας δεν αναμένεται να υποστεί ουσιαστικές μεταβολές λόγω των έργων του ΠΠΑ, οι δασικές εκτάσεις συνιστούν βασικό παράγοντα διατήρησης πολλών από τα είδη που διαβιούν στην Περιφέρεια. Τα είδη αυτά δεν είναι απαραίτητα προστατευόμενα ή προτεραιότητας, αλλά ο ρόλος τους στην διατήρηση των οικοσυστημικών ισορροπιών είναι συνήθως σημαντικός. Εάν η κατάληψη ή η υποβάθμιση των δασικών εκτάσεων, χάριν έργων του ΠΠΑ, επεκταθεί υπερβολικά, η ισορροπία ορισμένων οικοσυστημάτων ενδέχεται να διαταραχθεί. Με τον δείκτη αυτό, καθίσταται εφικτή μια συνολική καταγραφή η οποία έχει τη δυνατότητα να λειτουργήσει ως «σήμα κινδύνου» ώστε να αποτραπεί περαιτέρω υποβάθμιση των υποστρωματικών παραγόντων της πανίδας και της βιοποικιλότητας.

## 2. Ποιότητα του αέρα

- **Αδρό ποσοστό συγκέντρωσης CO, NO<sub>x</sub> και ΒΤΧ, σε σχέση με το εκάστοτε ισχύον όριο, στις πρωτεύουσες των ΠΕ και σε αντιπροσωπευτικές θέσεις της υπαίθρου:** Προτείνεται η αντιστοίχιση τεσσάρων χρωμάτων σε διαστήματα ποσοστών της συγκέντρωσης κάθε ρύπου, σε σχέση με το εν ισχύ όριό του (στο οποίο εμπεριέχεται και η χρονική αναφορά). Για ποσοστά από 0% έως 50% του ορίου προτείνεται το πράσινο χρώμα, μεταξύ 50% και 75% το γαλάζιο, για ποσοστά από 75% έως 95% το κίτρινο και για το διάστημα από 95% και πάνω (περιλαμβανόμενων των υπερβάσεων) προτείνεται το κόκκινο χρώμα. Ο στόχος

είναι να εκπονείται ένας ετήσιος χάρτης ποιότητας του αέρα στην Περιφέρεια, ώστε να διαπιστώνονται τάσεις υποβάθμισής της. Η καταγραφή των συγκεντρώσεων μπορεί να πραγματοποιείται μέσω συνδυασμού απευθείας μετρήσεων και υπολογιστικών τεχνικών εκτίμησης. Ο στόχος του δείκτη, δηλαδή η αδρή σύγκριση των συγκεντρώσεων με τα όρια, αλλά και η σημερινή καλή κατάσταση του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος σε όλη την έκταση της Περιφέρειας, επιτρέπουν την εισαγωγή ενός ποσοστού στοχαστικότητας στις συγκεντρώσεις. Συνεπώς, για τις μεγάλες χρονικές περιόδους αναφοράς σε ορισμένα όρια, όπως τα ετήσια, μπορούν να συνδυάζονται δειγματοληπτικές μετρήσεις και τεχνικές προεκβολής, ενώ για τη γεωγραφική κατανομή, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα από τα πολλά καθιερωμένα υπολογιστικά εργαλεία εκτίμησης της κατανομής συγκεντρώσεων. Λαμβάνοντας υπόψη τις μετεωρολογικές συνθήκες, που είναι επαρκώς γνωστές στην Περιφέρεια και βαθμονομώντας το μοντέλο σύμφωνα με τις δειγματοληπτικές μετρήσεις, μπορούν να παραχθούν αξιόπιστοι χάρτες συγκεντρώσεων. Ως προς το είδος των ρύπων, των οποίων προτείνεται η παρακολούθηση, επελέγησαν ουσίες αντιπροσωπευτικές κάποιας σημαντικής πτυχής της ποιότητας του αέρα: το CO αντιπροσωπεύει ρύπους από παλαιάς και νέας τεχνολογίας οχήματα και παράλληλα επιτρέπει τον υπολογισμό των συγκεντρώσεων για ουσίες με συναφείς χρόνους παραμονής και συντελεστές διάχυσης, όπως το SO<sub>2</sub>. Τα NO<sub>x</sub> σχετίζονται με τις εκπομπές από οχήματα νέας τεχνολογίας και η αυξημένη συγκέντρωσή τους παραπέμπει σε κινδύνους για τη δημόσια υγεία και φαινόμενα οξίνισης τόσο της βροχής όσο και του εδάφους. Τέλος, τα ΒΤΧ (βενζόλιο – ξυλένιο – τουλουόλιο) προέρχονται σχεδόν αποκλειστικά από κακοσυντηρημένους καταλυτικούς μετατροπείς ιδιωτικών οχημάτων νέας τεχνολογίας· ανησυχητικές συγκεντρώσεις τους υποδεικνύουν άμεση αναγκαιότητα λήψης μέτρων πληρέστερου ελέγχου των εκπομπών από την οδική κυκλοφορία. Τέλος, θα πρέπει να εξηγηθεί η χαλαρή συσχέτιση των χαρτών ποιότητας του αέρα με τα έργα και τις δραστηριότητες του ΠΠΑ, αφού και άλλες πηγές ενδέχεται να συμβάλουν στην υποβάθμισή της. Αυτή η χαλαρή συσχέτιση είναι υπαρκτή, αλλά οι χάρτες ποιότητας του αέρα είναι σαφείς δείκτες της αποτελεσματικότητας των μέτρων που προτάθηκαν για τον περιορισμό της επιβάρυνσης της ατμόσφαιρας από την υλοποίηση του ΠΠΑ. Τα μέτρα αυτά, που θα πρέπει να προωθηθούν από επίπεδα αποφάσεων ευρύτερα του ΠΠΑ, έχουν σφαιρικό χαρακτήρα περιορισμού των εκπομπών από τα οχήματα, είτε αυτά κυκλοφορούν σε δρόμους που υλοποιήθηκαν από το ΠΠΑ είτε σε όλους τους άλλους δρόμους. Συνεπώς, η παρακολούθηση της αποτελεσματικότητας των μέτρων αυτών έχει διπλή χρησιμότητα: αφενός υποδεικνύει εάν το ειδικό ζήτημα του περιορισμού στην επιβάρυνση της ατμόσφαιρας από την υλοποίηση του ΠΠΑ προωθείται επαρκώς ή όχι και αφετέρου παράσχει ευρύτερου ενδιαφέροντος πληροφορία αναφορικά με την ποιότητα του αέρα.

- **Αριθμός ενεργειών του Φορέα Υλοποίησης του ΠΠΑ για την προώθηση των μέτρων ενημέρωσης και ελέγχου των εκπομπών από οχήματα:** Στον δείκτη αυτό αθροίζεται το πλήθος των ετήσιων πρωτοβουλιών που ανέλαβε ο φορέας για την προώθηση των μέτρων βελτίωσης της ατμοσφαιρικής ποιότητας τα οποία προτάθηκαν στην ενότητα 7.5.2.

### 3. Τοπίο

- **Θέση και μέγεθος των σημαντικών από τοπιολογική άποψη επεμβάσεων από τα γραμμικά συγκοινωνιακά έργα του ΠΠΑ:** Με βάση τις ΜΠΕ, καταγράφονται οι θέσεις και το μέγεθος των επεμβάσεων που οφείλονται στα οδικά και σιδηροδρομικά έργα του ΠΠΑ και έχουν τη δυνατότητα να αλλοιώσουν ουσιαστικά το τοπίο. Με τον τρόπο αυτό μπορεί να διαπιστωθεί η συσσώρευση τέτοιων επεμβάσεων σε περιορισμένης έκτασης ζώνη, η οποία καθιστά την τελική αντίληψη του αποτελέσματος δυσμενέστερη από το άθροισμα των μεμονωμένων επεμβάσεων και υποδεικνύει καθαρά την αναγκαιότητα μέτρων αποκατάστασης.
- **Βαθμός προόδου των μέτρων τοπιολογικής αποκατάστασης:** Με βάση τα στοιχεία από την υλοποίηση των έργων, μπορεί να υπολογιστεί, με όρους ποσοστού, η πρόοδος της τοπιολογικής αποκατάστασης που έχει επιβληθεί μέσω των περιβαλλοντικών όρων σε ορισμένα έργα. Ως πλήρης αποκατάσταση μπορεί να θεωρηθεί η πλήρης ανάπτυξη των μέτρων· εάν σε αυτά περιλαμβάνονται φυτοτεχνικές πτυχές, θα πρέπει να συνεκτιμάται και ο χρόνος ανάπτυξης των φυτών μέχρι να επιτευχθεί η επιθυμητή εικόνα.

Με την παρακολούθηση των πιο πάνω δεικτών εκτιμάται ότι θα επιτυγχάνεται μια σφαιρική ετήσια αποτίμηση της κατάστασης στους τέσσερις περιβαλλοντικούς παράγοντες που αναμένεται να πιεσθούν από την υλοποίηση του ΠΠΑ.

#### 7.6.2.2 Διετής αναφορά

Για ορισμένους από τους υπόλοιπους παράγοντες του περιβάλλοντος, οι οποίοι μένουν ανεπηρέαστοι ή βελτιώνονται, η διετής παρακολούθηση των μεταβολών τους μπορεί να πραγματοποιείται μέσω αντιπροσωπευτικών δεικτών οι οποίοι συνδυάζουν δύο χαρακτηριστικά: αφενός συνδέονται στενά με τα έργα και τις δραστηριότητες του ΠΠΑ, ώστε να υποδεικνύουν το μέρος των περιβαλλοντικών που οφείλεται στο πρόγραμμα και όχι σε γενικότερες αιτίες, και αφετέρου να μπορούν με εύλογο τρόπο να υπολογιστούν, χωρίς υπερβολική επιβάρυνση των διαδικασιών υλοποίησης του ΠΠΑ. Οι προτεινόμενοι δείκτες παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα και όπως διαπιστώνεται, αφορούν μόνο στους τέσσερις περιβαλλοντικούς παράγοντες που είναι κρίσιμοι για την οικολογική ισορροπία και παράλληλα, οι εκτιμήσεις των επιπτώσεων στο παρόν στάδιο σχεδιασμού έχουν σημαντικό ποσοστό αβεβαιότητας. Για τους υπόλοιπους παράγοντες, η παρακολούθησή τους μέσω της συγκεντρωτικής έκθεσης της επόμενης ενότητας εκτιμάται ότι είναι επαρκής.

Πίνακας 7-27: Προτεινόμενοι δείκτες για τη διετή παρακολούθηση ορισμένων περιβαλλοντικών παραγόντων που εκτιμήθηκε ότι θα επηρεαστούν ελάχιστα από την υλοποίηση του ΠΠΑ

Περιβαλλοντική συνιστώσα	Πρόταση δείκτη παρακολούθησης	Περιγραφή	Πηγή δεδομένων
Χλωρίδα	Έκταση, σε στρέμματα, εκτάσεων άγριας χλωρίδας που καταλήφθηκε από έργα του ΠΠΑ. εξαιρούμενων των εκτάσεων που αποκαθίστανται βλαστητικά	Η κατάληψη εκτάσεων που φιλοξενεί άγρια χλωρίδα είναι ένα μέτρο της πίεσης που τα έργα του ΠΠΑ επιβάλλουν στη χλωρίδα. Οι αποκαθιστούμενες εκτάσεις δεν προσμετρώνται, αφού διατίθενται για την εκ νέου φιλοξενία χλωρίδας. Ομοίως δεν προσμετράται η κατάληψη καλλιεργειών· τα είδη φυτών σε αυτές έχουν μικρή περιβαλλοντική αξία, λόγω της αφθονίας τους και της μικρής τους συνεισφοράς στη βιοποικιλότητα.	ΜΠΕ και στοιχεία από την παρακολούθηση υλοποίησης των έργων
Έδαφος	Όγκος εδαφικών υλικών που μετακινήθηκαν λόγω έργων του ΠΠΑ	Ο όγκος των εδαφικών υλικών μπορεί να λειτουργήσει ως δείκτης της έντασης των επεμβάσεων στο έδαφος. Προτείνεται να διερευνηθεί η δυνατότητα υπολογισμού ενός προσεγγιστικού μέσου κόστους ανά m <sup>3</sup> εδάφους (π.χ. σταθμίζοντας τις τιμές για διαφορετικής συστάσεις και αποστάσεις μεταφοράς), ώστε ο δείκτης να υπολογίζεται εύκολα από τις ροές πληρωμών.	Μελέτες και οικονομικά στοιχεία της υλοποίησης των έργων.
Νερά	Αριθμός υδατορροών που αναδιευθετήθηκαν λόγω έργων του ΠΠΑ	Μετρώντας την ένταση της συχνότερης επέμβασης των έργων στις υδατορροές, αντιπροσωπεύεται ο βαθμός διατάραξης ρεμάτων και χειμάρρων.	ΜΠΕ και οριστικές μελέτες έργων
Κλιματικοί παράγοντες	Ισοδύναμοι τόνοι CO <sub>2</sub> ετήσιων εκπομπών από τα ολοκληρωμένα οδικά έργα του ΠΠΑ και τις βιομηχανικές μονάδες που εντάχθηκαν στο πρόγραμμα	Ο δείκτης αθροίζει τις ετήσιες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από τις δύο εντατικότερες κατηγορίες πηγών: τα οδικά έργα και τις μονάδες ενεργειακής έντασης. Για τον υπολογισμό του δείκτη προτείνεται η στατιστική προσέγγιση των μέσων ετήσιων εκπομπών CO <sub>2</sub> ανά km οδικού έργου και ο πολλαπλασιασμός με το μήκος των έργων του ΠΠΑ που δόθηκαν σε κυκλοφορία, καθώς και οι συναλλαγές δικαιωμάτων εκπομπής από βιομηχανικές μονάδες που εντάχθηκαν στο ΠΠΑ.	Παρακολούθηση της υλοποίησης

### 7.6.2.3 Συγκεντρωτική έκθεση

Η αποτύπωση των συνολικών επιπτώσεων του ΠΠΑ προτείνεται να ολοκληρωθεί με την εκπόνηση της συγκεντρωτικής έκθεσης παρακολούθησης στο στάδιο όπου έχει υλοποιηθεί το 80% του προγράμματος. Το στάδιο αυτό επελέγη ώστε αφενός να αντιπροσωπεύει το μεγαλύτερο δυνατό ποσοστό ολοκλήρωσης του ΠΠΑ και αφετέρου να παρέχει τη δυνατότητα ανάληψης μέριμνας για την αναστροφή περιβαλλοντικών πιέσεων, εάν κάτι τέτοιο διαπιστωθεί.

Το περιεχόμενο της έκθεσης αυτής προτείνεται να στοχεύει στη διαπίστωση των συγκριτικών μεταβολών που θα έχουν επέλθει στον χρόνο εκπόνησής της, σε σχέση με τη σημερινή κατάσταση του περιβάλλοντος, όπως αποτυπώνεται στο Κεφάλαιο 6 της παρούσας μελέτης και παράλληλα, στη σύνδεση των μεταβολών που θα διαπιστωθούν με τις παρεμβάσεις του ΠΠΑ που θα έχουν ολοκληρωθεί. Η σύνδεση αυτή μπορεί να στηριχθεί, μεταξύ άλλων, και στα δεδομένα των δύο προηγούμενων εργαλείων παρακολούθησης. Για παράδειγμα, εάν οι διετείς εκθέσεις δείχνουν μικρή παρεμβατικότητα του ΠΠΑ στα νερά και η συγκεντρωτική έκθεση καταγράψει σημαντικές μεταβολές, τότε μπορεί να συναχθεί ότι οι τελευταίες δεν οφείλονται στην υλοποίηση του ΠΠΑ.

### 7.6.3 Σύνοψη συμπερασμάτων και προτάσεων για την παρακολούθηση

Στο κεφάλαιο αυτό μελετήθηκε το ζήτημα της παρακολούθησης των επιπτώσεων του ΠΠΑ στο περιβάλλον. Με την ανάλυση τριών βασικών πτυχών του ζητήματος και την αναζήτηση των κατάλληλων δεικτών, διαμορφώθηκε η πρόταση του ακόλουθου σχήματος παρακολούθησης:

1. Ετήσια παρακολούθηση των περιβαλλοντικών συνιστωσών που επηρεάζονται δυσμενώς από το ΠΠΑ, δηλαδή της βιοποικιλότητας, της πανίδας, της ατμοσφαιρικής ποιότητας και του τοπίου, 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<sub>x</sub> 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.

2. Διετής παρακολούθηση ορισμένων εκ των περιβαλλοντικών συνιστωσών που εκτιμήθηκε ότι επηρεάζονται ευμενώς ή καθόλου από το ΠΠΑ μέσω των ακόλουθων 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 υδατορροών που αναδιευθετήθηκαν λόγω έργων του ΠΠΑ
  - Ισοδύναμοι τόνοι CO<sub>2</sub> ετήσιων εκπομπών από τα ολοκληρωμένα οδικά έργα του ΠΠΑ και τις βιομηχανικές μονάδες που εντάχθηκαν στο πρόγραμμα.
3. Συγκεντρωτική αποτίμηση των επιπτώσεων του ΠΠΑ στο περιβάλλον, διαμέσου μιας εκτενούς αποτύπωσης όλων των μεγεθών που αναλύθηκαν στο Κεφάλαιο 7, στο χρονικό στάδιο που θα έχει υλοποιηθεί το 80% του προγράμματος, ώστε να υπάρχει περιθώριο μέτρων αντιστάθμισης ή αναστροφής, εάν κάτι τέτοιο αποδειχθεί αναγκαίο.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ

## 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 θόρεια 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 ΠΠΑ ΠΔΕ, 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<sub>x</sub> και ΒΤΧ, 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 CO<sub>2</sub> 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

## **9 ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ**

Κατά την εκπόνηση της μελέτης, η άριστη συνεργασία των εμπλεκόμενων δεν άφησε περιθώρια δημιουργίας κανενός προβλήματος.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10

ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ

## 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.



# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΕΔΙΩΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΕΝΤΑΓΜΕΝΑ ΕΡΓΑ ΣΤΟ ΠΔΕ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ – ΠΗΓΕΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ



## 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

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΕΝΤΑΓΜΕΝΑ ΕΡΓΑ ΣΤΟ ΠΠΑ

Παρατίθεται πίνακας με τα ενταγμένα έργα στο ΠΔΕ, έως την 31/12/2020, ιεραρχημένα ανά αναπτυξιακό στόχο.

Πίνακας ΙΙ-1: Πίνακας ενταγμένων έργων στο ΠΔΕ έως την 31/12/2020

A/A	Κωδικός Έργου	Τίτλος Έργου	Φορέας Υλοποίησης	ΣΑ	Προϋπολογισμός
<b>Έξυπνη Ανάπτυξη</b>					
1	2020ΕΠ00100008	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΥΡΕΙΑΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ ΙΤΕ/ΙΕΧΜΗ	ΙΤΕ/ΙΕΧΜΗ	ΕΠ001	355.621,90
2	2019ΕΠ00100032	ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ ΕΚΑΒ ΠΑΤΡΑΣ ΜΕ ΤΟ ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ ΑΧΑΪΑΣ	ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΜΕΣΗΣ ΒΟΗΘΕΙΑΣ	ΕΠ001	15.000,00
<b>Πράσινη Ανάπτυξη</b>					
3	2015ΕΠ00100014	Επέκταση ΧΥΤΑ Μεσολογγίου (Β' ΦΑΣΗ)	ΔΗΜΟΣ Ι.Π. ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	ΕΠ001	729.127,64
4	2018ΕΠ00100013	Αποκατάσταση και επέκταση - αναβάθμιση της Μονάδας Επεξεργασίας Στραγγισμάτων του ΧΥΤΑ Δυτικής Αχαΐας (Φλόκα)	ΔΗΜΟΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΕΠ001	916.360,00
5	2018ΕΠ00100023	ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΧΩΡΟΥ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΤΑΦΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ 1ΗΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ Ν. ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ 1ης Γ.ΕΝ. ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΕΠ001	630.267,20
6	2020ΕΠ00100000	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΧΩΡΟΥ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΤΑΦΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ (π.κ. 2013ΕΠ00180009, 2018ΕΠ00120001)	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	ΕΠ001	2.613.312,23
7	2015ΕΠ00100017	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΟ Ν.ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ (π.κ. 2005ΕΠ00130014)	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΕΠ001	5.847,16

A/A	Κωδικός Έργου	Τίτλος Έργου	Φορέας Υλοποίησης	ΣΑ	Προϋπολογισμός
8	2019ΕΠ50100000	Πρόγραμμα περισυλλογής, διαχείρισης ή / και αποτέφρωσης κάθε είδους νεκρών ζώων και λήψη δειγμάτων εγκεφαλικού ιστού από νεκρά βοοειδή και αιγοπρόβατα Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας για την τριετία 2019-2021	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΕΠ501	3.000.000,00
9	2013ΕΠ00100002	ΕΡΓΑ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΠΥΡΟΠΛΗΚΤΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑΣ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΑΧΑΪΑΣ (π.κ. 2007ΕΠ40100002)	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΕΠ001	467.722,52
10	2015ΕΠ00100009	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΗΜΙΩΝ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΣΤΗΝ ΤΚ ΑΡΑΧΩΒΑΣ ΔΕ ΠΛΑΤΑΝΟΥ ΔΗΜΟΥ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ ΠΟΥ ΠΡΟΚΛΗΘΗΚΑΝ ΑΠΟ ΘΕΟΜΗΝΙΑ ΤΟΝ ΙΑΝΟΥΑΡΙΟ ΚΑΙ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟ 2015	ΔΗΜΟΣ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ	ΕΠ001	148.632,00
11	2015ΕΠ00100010	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΛΑΒΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΥΔΡΟΔΟΤΗΣΗΣ ΔΗΜΟΥ ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ ΑΠΟ ΕΝΤΟΝΑ ΚΑΙΡΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ	ΔΗΜΟΣ ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ	ΕΠ001	384.439,02
12	2015ΕΠ00100013	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΗΜΙΩΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ ΟΙΚΙΣΜΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΘΕΡΜΟΥ ΑΠΟ ΤΑ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ ΤΗΣ 31-1 ΤΗΣ 1-2 ΚΑΙ 2-2 ΤΟΥ 2015	ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΟΥ	ΕΠ001	308.657,02
13	2015ΕΠ00100016	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΗΜΙΩΝ ΤΩΝ ΓΕΦΥΡΙΩΝ ΤΕΜΠΛΑΣ ΚΑΙ ΑΥΛΑΚΙΟΥ ΠΟΥ ΠΡΟΚΛΗΘΗΚΑΝ ΑΠΟ ΘΕΟΜΗΝΙΑ ΤΟΝ ΙΑΝΟΥΑΡΙΟ ΚΑΙ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟ 2015	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΕΠ001	163.000,00
14	2016ΕΠ00100002	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΗΜΙΩΝ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΣΤΗΝ ΔΕ ΑΠΟΔΟΤΙΑΣ ΔΗΜΟΥ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ ΠΟΥ ΠΡΟΚΛΗΘΗΚΑΝ ΑΠΟ ΘΕΟΜΗΝΙΑ ΤΟΝ ΙΑΝΟΥΑΡΙΟ ΚΑΙ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟ 2015	ΔΗΜΟΣ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ	ΕΠ001	165.629,16

A/A	Κωδικός Έργου	Τίτλος Έργου	Φορέας Υλοποίησης	ΣΑ	Προϋπολογισμός
15	2013ΕΠ00100006	ΕΠΕΙΓΟΥΣΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΑΝΤΙΔΙΑΒΡΩΤΙΚΩΝ / ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΜΕΣΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΣΥΝΕΠΕΙΩΝ ΤΩΝ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ ΕΤΟΥΣ 2007 ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΑΧΑΪΑΣ (π.κ. 2007ΕΠ40100000)	ΔΗΜΟΙ ΠΕ ΑΧΑΪΑΣ / Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΕΠ001	624.139,75
16	2013ΕΠ00100007	ΕΠΕΙΓΟΥΣΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΑΝΤΙΔΙΑΒΡΩΤΙΚΩΝ / ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΜΕΣΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΣΥΝΕΠΕΙΩΝ ΤΩΝ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ ΕΤΟΥΣ 2007 ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΗΛΕΙΑΣ (π.κ. 2007ΕΠ40100001)	ΔΗΜΟΙ ΠΕ ΗΛΕΙΑΣ/ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΗΛΕΙΑΣ	ΕΠ001	1.051.061,14
17	2016ΕΠ00100001	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΤΟΛΙΣΘΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΟΔΑ ΕΡΓΑ, ΣΤΟΝ ΟΙΚΙΣΜΟ ΑΝΑΛΗΨΗΣ ΚΑΙ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΓΕΡΑΚΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΗΛΙΔΑΣ Ν. ΗΛΕΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΉΛΙΔΑΣ	ΕΠ001	533.617,99
18	2016ΕΠ50100000	ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΚΩΝΩΠΩΕΙΔΩΝ ΣΤΗΝ Π.Δ.Ε.	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΕΠ501	4.000.000,00
19	2020ΕΠ50100009	ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΡΙΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΧΑΪΑΣ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΕΠ501	120.000,00
20	2020ΕΠ50100010	ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΡΙΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΕΠ501	120.000,00
21	2020ΕΠ50100011	ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΡΙΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΗΛΕΙΑΣ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΗΛΕΙΑΣ	ΕΠ501	120.000,00
22	2012ΕΠ00100009	ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΤΩΝ ΤΟΠΙΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ ΚΟΝΙΣΚΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΗΨΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΟΥ	ΕΠ001	480.182,56

Α/Α	Κωδικός Έργου	Τίτλος Έργου	Φορέας Υλοποίησης	ΣΑ	Προϋπολογισμός
23	2013ΕΠ00100048	ΚΑΤΑΣΚΕΥΣΗ ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΕΩΝ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ- ΛΕΧΑΙΝΩΝ -ΤΡΑΓΑΝΟΥ	ΔΗΜΟΣ ΠΗΝΕΙΟΥ	ΕΠ001	300.885,01
24	2013ΕΠ00100049	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΤΟΥ ΒΙΟ.ΚΑ ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ ΒΑΡΘΟΛΟΜΙΟΥ (ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ)	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	ΕΠ001	2.000.000,00
25	2020ΕΠ00100018	ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΟΔΟΥ ΚΟΡΙΝΘΟΥ ΠΟΛΗΣ ΑΙΓΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΔΕΥΑ ΑΙΓΙΟΥ	ΕΠ001	1.500.000,00
26	2015ΕΠ00100003	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΕΝΟΤΗΤΩΝ ΜΕΝΙΔΙΟΥ ΚΑΙ ΙΝΑΧΟΥ ΔΗΜΟΥ ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ	ΕΠ001	626.526,65
27	2013ΜΠ00100001	ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΕΡΓΑ ΚΑΙ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΠΟΤΑΜΟΥ ΑΛΦΕΙΟΥ Ν. ΗΛΕΙΑΣ ΑΠΟ ΤΕΛΟΣ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ (Χ.Θ. 10+564) ΕΩΣ ΤΗ ΓΕΦΥΡΑ ΑΣΠΡΑ ΣΠΙΤΙΑ (ΠΕΡΙ ΤΗ Χ.Θ. 25+500)	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	ΜΠ001	750.000,00
28	2013ΜΠ00100002	ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΕΡΓΑ ΚΑΙ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΓΙΑ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΤΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ ΑΧΕΛΩΟΥ Ν. ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ ΑΠΟ ΤΕΛΟΣ ΔΙΩΡΥΓΑΣ ΦΥΓΗΣ ΥΗΣ ΣΤΡΑΤΟΥ ΕΩΣ ΤΗ ΓΕΦΥΡΑ ΜΑΣΤΡΟΥ - ΚΑΤΟΧΗΣ.	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	ΜΠ001	800.000,00
29	2015ΕΠ50100001	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ-ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑΣ Π.Δ.Ε.	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	ΕΠ501	9.761.642,85
30	2015ΕΠ50100002	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ-ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑΣ Π.Ε. ΑΧΑΪΑΣ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΕΠ501	14.994.600,79
31	2016ΕΠ50100002	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ-ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΠΟΤΑΜΟΥΣ ΚΑΙ ΧΕΙΜΑΡΡΟΥΣ Ν.	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΗΛΕΙΑΣ	ΕΠ501	3.982.083,64

A/A	Κωδικός Έργου	Τίτλος Έργου	Φορέας Υλοποίησης	ΣΑ	Προϋπολογισμός
		ΗΛΕΙΑΣ			
32	2016ΕΠ50100003	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ - ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΕΠ501	12.927.754,81
33	2012ΕΠ00100029	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΔΙΩΡΥΓΑΣ ΔΙΜΗΚΟΥ ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΔΙΩΡΥΓΑΣ ΔΧΧ ΚΑΤΩ ΑΧΕΛΩΟΥ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΑΓΙΟΙ ΑΣΩΜΑΤΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΡΡΟΗ ΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΑΝΟΔΟΥ ΤΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΛΥΣΙΜΑΧΙΑΣ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	ΕΠ001	1.000.000,00
34	2017ΕΠ00100004	ΕΠΙΣΚΕΥΗ - ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ ΠΗΝΕΙΟΥ Π.Ε. ΗΛΕΙΑΣ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	ΕΠ001	460.000,00
35	2014ΜΠ00100000	ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΔΙΑΒΡΩΣΗΣ ΑΚΤΩΝ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ (π.κ. 2006ΜΠ00130021)	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	ΜΠ001	213.664,83
36	2017ΜΠ00100001	ΜΕΛΕΤΗ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΕΡΓΑ ΣΤΟ ΧΕΙΜΑΡΡΟ ΓΚΟΥΡΛΕΣΑ ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ Ν. ΗΛΕΙΑΣ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΗΛΕΙΑΣ	ΜΠ001	279.759,81
37	2018ΜΠ00100000	Υποστηρικτικές μελέτες για την έγκριση από την Διοικητική Αρχή Φραγμάτων του Φράγματος στη θέση "ΝΤΑΣΚΑ" Ερυμάνθειας Ν.Αχαΐας	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΜΠ001	50.823,17
38	2012ΕΠ00100045	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΤΟ ΧΕΙΜΑΡΡΟ ΑΡΤΕΜΙΣ Η ΛΙΑΚΑΤΑ ΤΟΥ Δ.Δ.ΨΑΘΟΠΥΡΓΟΥ ΤΟΥ Δ. ΠΑΤΡΕΩΝ ΣΕ ΜΗΚΟΣ 100Μ. ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΚΒΟΛΗ ΤΟΥ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΕΠ001	50.000,00



Α/Α	Κωδικός Έργου	Τίτλος Έργου	Φορέας Υλοποίησης	ΣΑ	Προϋπολογισμός
39	2012ΕΠ00100047	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ ΣΤΟ ΧΕΙΜΑΡΡΟ ΣΤΑΧΤΑΙΝΑ ΣΤΟ Δ.Δ. ΣΑΛΜΕΝΙΚΟΥ Δ. ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΕΠ001	15.623,40
40	2013ΕΠ00100039	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΓΕΦΥΡΑΣ ΚΛΕΙΤΟΡΑ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΘΙΩΝ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΩΝ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΕΠ001	250.000,00
41	2013ΕΠ00100040	ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΕΡΓΑ ΣΤΟΝ ΠΟΤΑΜΟ ΠΕΙΡΟ ΠΛΗΣΙΟΝ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΜΟΙΡΕΪΚΑ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΕΠ001	1.250.000,00
42	2020ΕΠ50100000	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΠΟΤΑΜΟΥΣ ΚΑΙ ΧΕΙΜΑΡΡΟΥΣ ΤΗΣ Π.Ε. ΗΛΕΙΑΣ ΕΤΩΝ 2020-2022	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΗΛΕΙΑΣ	ΕΠ501	9.300.000,00
43	2020ΕΠ50100001	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ-ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑΣ Δ.Τ.Ε./Π.Δ.Ε. ΕΤΩΝ 2020-2022	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	ΕΠ501	27.530.000,00
44	2020ΕΠ50100002	Συντήρηση-Αποκατάσταση υφιστάμεων αντιπλημμυρικών έργων αρμοδιότητας Π.Ε. Αχαΐας, ετών 2020-2022	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΕΠ501	17.670.000,00
45	2020ΕΠ50100003	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ - ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΙ ΡΕΜΑΤΩΝ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ, ΕΤΩΝ 2020-2022	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΕΠ501	9.600.000,00
46	2020ΜΠ90100002	ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΙ ΕΡΓΑ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΕ ΥΔΑΤΟΡΕΜΑΤΑ ΤΗΣ Π.Ε. ΑΧΑΪΑΣ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΜΠ901	1.800.000,00
47	2012ΕΠ00100039	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ-ΣΤΡΑΓΓΙΣΤΙΚΟΥ-ΑΓΡΟΤΙΚΟΥ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ Τ.Ο.Ε.Β. ΦΥΤΕΙΩΝ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ	ΕΠ001	300.000,00

Α/Α	Κωδικός Έργου	Τίτλος Έργου	Φορέας Υλοποίησης	ΣΑ	Προϋπολογισμός
			ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ		
48	2019ΕΠ00100044	Αρδευτικό έργο Μαρμάρων Δ.Ε. Αιγείρας Δήμου Αιγιαλείας	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΕΠ001	250.000,00
49	2015ΜΠ00100001	ΜΕΛΕΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΗΣ ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΤΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΕΝΩΤΙΚΗΣ ΤΑΦΡΟΥ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ ΘΥΡΟΦΡΑΓΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΛΙΜΝΩΝ ΤΡΙΧΩΝΙΔΑΣ-ΛΥΣΙΜΑΧΙΑΣ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	ΜΠ001	200.000,00
50	2015ΜΠ00100004	ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΟΤΑΜΟΥ ΙΝΑΧΟΥ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΜΠ001	72.000,00
51	2015ΜΠ00100005	Μελέτη Αντιπλημμυρικών έργων και οριοθέτηση κατά τμήματα του ποταμού Ευήνου από τις εκβολές του έως τον οικισμό Παραδείσι	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	ΜΠ001	600.000,00
52	2018ΜΠ00100001	ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΛΑΓΗ ΤΗΣ ΧΑΡΑΞΗΣ ΤΗΣ Ε.Ο. 33 ΠΑΤΡΩΝ-ΤΡΙΠΟΛΕΩΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΚΑΤΑΚΛΥΣΗΣ ΤΟΥ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ ΠΕΙΡΟΥ-ΠΑΡΑΠΕΙΡΟΥ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	ΜΠ001	1.900.000,00
53	2020ΜΠ90100000	ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΠΟΤΑΜΟΥ ΑΧΕΛΩΟΥ Π.Ε. ΑΙΤ/ΝΙΑΣ ΑΠΟ ΓΕΦΥΡΑ ΜΑΣΤΡΟΥ ΚΑΤΟΧΗΣ ΕΩΣ ΤΙΣ ΕΚΒΟΛΕΣ ΤΟΥ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	ΜΠ901	1.250.000,00
54	2020ΜΠ90100001	ΜΕΛΕΤΗ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ - ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΣΕ ΥΔΑΤΟΡΕΜΑΤΑ ΤΗΣ Π.Ε. ΗΛΕΙΑΣ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΗΛΕΙΑΣ	ΜΠ901	1.800.000,00

A/A	Κωδικός Έργου	Τίτλος Έργου	Φορέας Υλοποίησης	ΣΑ	Προϋπολογισμός
55	2020ΜΠ90100003	ΜΕΛΕΤΗ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ ΠΑΡΑΛΙΜΝΙΩΝ ΕΚΤΑΣΕΩΝ ΛΥΣΙΜΑΧΕΙΑΣ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΜΠ901	1.800.000,00
56	2012ΜΠ00100004	ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΑΠΛΑΣΗΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΙΜΝΙΑΣ ΖΩΝΗΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΑΡΑΛΙΜΝΙΑΣ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΤΡΙΧΩΝΙΔΑΣ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΜΠ001	300.000,00
<b>Κοινωνική Ανάπτυξη</b>					
57	2018ΕΠ00100027	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΑΣΘΕΝΟΦΟΡΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΕΚΑΒ ΠΑΤΡΑΣ	ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΜΕΣΗΣ ΒΟΗΘΕΙΑΣ	ΕΠ001	20.000,00
58	2019ΕΠ00100030	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΠΛΥΝΤΗΡΙΩΝ - ΣΙΔΕΡΩΤΗΡΙΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΟΥ ΤΥΠΟΥ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΟΥ Γ.Ν. ΗΛΕΙΑΣ - Ν.Μ. ΠΥΡΓΟΥ	ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΠΥΡΓΟΥ Α. ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ	ΕΠ001	171.616,00
59	2019ΕΠ00100036	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΝΕΑΣ ΨΥΚΤΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ ΤΟΥ ΕΚΑΒ ΠΑΤΡΑΣ	ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΜΕΣΗΣ ΒΟΗΘΕΙΑΣ	ΕΠ001	35.000,00
60	2019ΕΠ00100037	ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΑΣΘΕΝΟΦΟΡΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΕΚΑΒ ΠΑΤΡΑΣ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΛΟΜΕΝΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ	ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΜΕΣΗΣ ΒΟΗΘΕΙΑΣ	ΕΠ001	50.000,00
61	2020ΕΠ00100007	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ & ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Η/Μ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ Γ.Ν. ΗΛΕΙΑΣ - ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΑΜΑΛΙΑΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΉΛΙΔΑΣ	ΕΠ001	233.925,00
62	2019ΕΠ00100017	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΤΕΓΑΣΤΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΑΥΛΕΙΟΥ ΧΩΡΟΥ ΣΤΟ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΠΑΤΡΩΝ Ο ΑΓΙΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΕΠ001	510.000,00
63	2018ΕΠ00100026	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΠΓΝΠ ΠΑΝΑΓΙΑ Η ΒΟΗΘΕΙΑ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΠΑΤΡΩΝ ΠΑΝΑΓΙΑ Η	ΕΠ001	1.136.570,00

A/A	Κωδικός Έργου	Τίτλος Έργου	Φορέας Υλοποίησης	ΣΑ	Προϋπολογισμός
			ΒΟΗΘΕΙΑ		
64	2019ΕΠ00100000	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ Γ.Ν.ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ - Ν.Μ.ΑΙΓΙΟΥ	ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΑΙΓΙΟΥ	ΕΠ001	177.820,00
65	2019ΕΠ00100002	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ Γ.Ν.ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ-Α.Ο.Μ.ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΕΠ001	79.430,00
66	2019ΕΠ00100008	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ Γ. Ν. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ - Ν. Μ. ΑΙΓΙΟΥ	ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΑΙΓΙΟΥ	ΕΠ001	123.000,00
67	2019ΕΠ00100009	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ Γ.Ν. ΗΛΕΙΑΣ-Ν.Μ. ΑΜΑΛΙΑΔΑΣ	ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	ΕΠ001	122.270,00
68	2019ΕΠ00100011	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΓΝΠΠ «ΚΑΡΑΜΑΝΔΑΝΕΙΟ»	ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΠΑΙΔΩΝ ΠΑΤΡΩΝ ΚΑΡΑΜΑΝΔΑΝΕΙΟ	ΕΠ001	240.200,40
69	2019ΕΠ00100062	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΚΑΙ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΘΧ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΠΑΤΡΩΝ ΠΑΝΑΓΙΑ Η ΒΟΗΘΕΙΑ	ΕΠ001	591.050,00
70	2020ΕΠ00100009	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΟΥ Γ. Ν. ΠΑΤΡΩΝ «Ο ΑΓΙΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ»	ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΠΑΤΡΩΝ 'Ο ΑΓΙΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ'	ΕΠ001	234.000,00
71	2020ΕΠ00100019	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ Γ.Ν. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ - Ν.Μ. ΑΙΓΙΟΥ	ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΑΙΓΙΟΥ	ΕΠ001	230.000,00
72	2014ΕΠ00100001	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ 1ΟΥ ΚΑΙ 2ΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΒΟΝΙΤΣΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΆΚΤΙΟΥ - ΒΟΝΙΤΣΑΣ	ΕΠ001	905.276,00
73	2017ΕΠ00100008	ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ - ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΩΝ ΣΧΟΛΗΣ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ	ΕΠ001	962.231,03
74	2019ΕΠ00100003	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΚΤΙΡΙΩΝ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ	ΕΠ001	1.434.479,88

A/A	Κωδικός Έργου	Τίτλος Έργου	Φορέας Υλοποίησης	ΣΑ	Προϋπολογισμός
		ΠΑΤΡΩΝ			
75	2019ΜΠ00100000	ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ & ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΦΟΙΤΗΤΙΚΗΣ ΕΣΤΙΑΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ	ΜΠ001	65.429,85
76	2020ΕΠ00100001	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ	ΕΙΔΙΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ	ΕΠ001	1.744.378,10
77	2018ΕΠ00100015	ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΓΗΠΕΔΟΥ 7Χ7 ΚΑΤΟΥΝΑΣ ( ΜΕ ΣΥΝΘΕΤΙΚΟ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ )	ΔΗΜΟΣ ΆΚΤΙΟΥ - ΒΟΝΙΤΣΑΣ	ΕΠ001	98.306,00
78	2018ΕΠ00100017	ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΥ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ ΣΤΟ ΓΗΠΕΔΟ ΣΑΡΑΒΑΛΙΟΥ	ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ	ΕΠ001	351.500,00
79	2018ΕΠ00100019	ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΓΗΠΕΔΩΝ Τ. Κ. ΑΜΥΓΔΑΛΙΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΩ ΣΑΜΙΚΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	ΕΠ001	92.536,39
80	2018ΕΠ00100020	ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΤΑΔΙΟΥ Δ.Κ. ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ ΔΗΜΟΥ ΠΗΝΕΙΟΥ	ΔΗΜΟΣ ΠΗΝΕΙΟΥ	ΕΠ001	231.043,23
81	2018ΕΠ00100024	Τοποθέτηση χλοοτάπητα γηπέδου ποδοσφαίρου Τ.Κ Κεραμιδιάς	ΔΗΜΟΣ ΉΛΙΔΑΣ	ΕΠ001	120.000,00
82	2018ΕΠ00100025	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ ΣΤΟ ΠΑΜΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΙΑΚΟ ΣΤΑΔΙΟ ΠΑΤΡΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ ΝΟΜΟΥ ΑΧΑΪΑΣ	ΕΠ001	99.099,00
83	2018ΕΠ00100029	Τοποθέτηση χλοοτάπητα γηπέδου ποδοσφαίρου Τ.Κ Κέντρου	ΔΗΜΟΣ ΉΛΙΔΑΣ	ΕΠ001	141.000,00
84	2019ΕΠ00100020	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΑΚΡΥΛΙΚΟΥ ΕΛΑΣΤΟΣΥΝΘΕΤΙΚΟΥ ΔΑΠΕΔΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΣΤΟ ΓΗΠΕΔΟ ΚΑΛΑΘΟΣΦΑΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΤΟΠΙΚΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΤΡΕΧΛΟΥ	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ ΝΟΜΟΥ ΑΧΑΪΑΣ	ΕΠ001	19.998,72
85	2019ΕΠ00100022	ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ -ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΓΗΠΕΔΟΥ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ 5Χ5 ΚΑΤΩ ΜΥΡΤΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΘΕΡΜΟΥ	ΕΠ001	150.000,00

A/A	Κωδικός Έργου	Τίτλος Έργου	Φορέας Υλοποίησης	ΣΑ	Προϋπολογισμός
		ΔΗΜΟΥ ΘΕΡΜΟΥ ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ			
86	2019ΕΠ00100028	ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΔΗΜΟΥ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ	ΕΠ001	405.720,00
87	2018ΕΠ00100006	ΒΕΛΤΙΩΣΗ - ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΓΗΠΕΔΟΥ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ Τ.Κ. ΙΣΩΜΑΤΟΣ ΔΗΜΟΥ ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΔΗΜΟΥ ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΕΠ001	320.000,00
88	2018ΕΠ00100018	ΕΡΓΑ ΒΕΛΤΙΩΣΕΩΝ ΣΤΑ ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΣΤΑΔΙΑ ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ, ΣΚΕΠΑΣΤΟΥ ΚΑΙ ΠΕΤΣΑΚΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ ΝΟΜΟΥ ΑΧΑΪΑΣ	ΕΠ001	319.880,00
89	2018ΕΠ00100021	ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΕΠ001	400.000,00
90	2019ΕΠ00100013	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΓΗΠΕΔΟ ΛΙΜΝΟΧΩΡΙΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΕΠ001	20.000,00
91	2019ΕΠ00100016	ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΕΠ001	303.000,00
92	2019ΕΠ00100021	ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ Δ.Ε. ΑΙΓΙΟΥ, ΣΥΜΠΟΛΙΤΕΙΑΣ, ΑΙΓΕΙΡΑΣ, ΔΙΑΚΟΠΤΟΥ & ΕΡΙΝΕΟΥ ΔΗΜΟΥ ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΕΠ001	430.000,00
93	2019ΕΠ00100023	ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΤΑΔΙΟΥ ΖΑΧΑΡΩΣ	ΔΗΜΟΣ ΖΑΧΑΡΩΣ	ΕΠ001	95.755,98
94	2019ΕΠ00100024	ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΓΗΠΕΔΟΥ Δ.Κ. ΤΡΑΓΑΝΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΗΝΕΙΟΥ	ΔΗΜΟΣ ΠΗΝΕΙΟΥ	ΕΠ001	74.000,00
95	2019ΕΠ00100025	ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΓΗΠΕΔΟΥ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΘΙΝΩΝ Δ.Κ. ΒΑΡΘΟΛΟΜΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΗΝΕΙΟΥ	ΔΗΜΟΣ ΠΗΝΕΙΟΥ	ΕΠ001	74.000,00
96	2019ΕΠ00100026	ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΔΗΜΟΣ ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ ΝΟΜΟΥ	ΕΠ001	366.000,00

A/A	Κωδικός Έργου	Τίτλος Έργου	Φορέας Υλοποίησης	ΣΑ	Προϋπολογισμός
			ΗΛΕΙΑΣ		
97	2019ΕΠ00100027	Βελτίωση εγκαταστάσεων γηπέδων Δήμου Ανδραβίδας- Κυλλήνης	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΔΗΜΟΥ ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	ΕΠ001	206.900,00
98	2019ΕΠ00100029	ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΓΗΠΕΔΟΥ ΠΑΝΑΙΤΩΛΙΚΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΕΚΘΕΣΙΑΚΩΝ ΧΩΡΩΝ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΕΠ001	1.537.000,00
99	2019ΕΠ00100047	Αναβάθμιση Εγκαταστάσεων Κλειστού Γυμναστηρίου Α.Σ Απόλλων Πατρών	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΕΠ001	705.870,00
100	2019ΕΠ00100048	ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΥ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ ΣΕ ΞΕΡΟ ΓΗΠΕΔΟ ΤΟΥ ΑΘΛΗΤΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΘΥΕΛΛΑΣ ΠΑΤΡΩΝ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΕΠ001	309.715,60
101	2020ΕΠ00100016	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΔΗΜΟΣ ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ ΝΟΜΟΥ ΗΛΕΙΑΣ	ΕΠ001	832.000,00
102	2016ΜΠ00100000	ΜΕΛΕΤΗ ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΠΥΡΓΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΥΡΓΟΥ (π.κ. 2013ΜΠ00180000)	ΔΗΜΟΣ ΠΥΡΓΟΥ	ΜΠ001	282.281,15
103	2016ΜΠ00100001	ΜΕΛΕΤΗ ΓΕΝΙΚΟΥ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΘΕΣΤΙΕΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΓΡΙΝΙΟΥ (π.κ. 2012ΜΠ001800005)	ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΙΝΙΟΥ	ΜΠ001	317.242,00
104	2016ΜΠ00100002	ΜΕΛΕΤΗ ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΜΑΛΙΑΔΑΣ ΔΗΜΟΥ ΗΛΙΔΑΣ (π.κ. 2012ΜΠ00180000)	ΔΗΜΟΣ ΗΛΙΔΑΣ	ΜΠ001	130.190,25
105	2016ΜΠ00100003	ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΓΕΝΙΚΟΥ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ (Γ.Π.Σ.) ΑΝΑΚΤΟΡΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΑΚΤΙΟΥ ΒΟΝΙΤΣΑΣ (π.κ. 2012ΜΠ001800006)	ΔΗΜΟΣ ΑΚΤΙΟΥ - ΒΟΝΙΤΣΑΣ	ΜΠ001	153.884,00
106	2016ΜΠ00100004	ΜΕΛΕΤΗ ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΣΚΙΛΛΟΥΝΤΟΣ ΔΗΜΟΥ ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ (π.κ.	ΔΗΜΟΣ ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	ΜΠ001	311.500,03

A/A	Κωδικός Έργου	Τίτλος Έργου	Φορέας Υλοποίησης	ΣΑ	Προϋπολογισμός
		2013ΜΠ00180001)			
107	2016ΜΠ00100005	ΜΕΛΕΤΗ ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΒΡΑΧΝΑΪΚΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΑΤΡΕΩΝ (π.κ. 2012ΜΠ00180003)	ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ	ΜΠ001	85.056,00
108	2016ΜΠ00100006	ΜΕΛΕΤΗ ΝΕΟΥ ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΔΥΜΗΣ ΔΗΜΟΥ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ (π.κ. 2012ΜΠ00180002)	ΔΗΜΟΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΜΠ001	251.490,20
109	2016ΜΠ00100007	ΜΕΛΕΤΗ ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ Δ.Ε. ΜΕΣΣΑΤΙΔΑΣ ΔΗΜΟΥ ΠΑΤΡΕΩΝ (π.κ. 2012ΜΠ00180004)	ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ	ΜΠ001	94.240,00
110	2016ΜΠ00100008	ΜΕΛΕΤΗ ΓΠΣ - ΣΧΟΟΑΠ ΔΗΜΟΥ ΖΑΧΑΡΩΣ (π.κ. 2012ΜΠ00180007)	ΔΗΜΟΣ ΖΑΧΑΡΩΣ	ΜΠ001	24.087,79
111	2019ΜΠ00100001	ΕΞΟΦΛΗΣΗ ΤΙΜΟΛΟΓΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ ΑΓΟΝΩΝ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ ΔΗΜΩΝ ΤΗΣ ΠΕ ΗΛΕΙΑΣ	ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ & ΙΟΝΙΟΥ	ΜΠ001	1.762,95
<b>Ανάπτυξη Υποδομών</b>					
112	2020ΕΠ00100017	ΚΑΤΑΦΥΓΙΟ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΣΚΑΦΩΝ ΒΟΝΙΤΣΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΆΚΤΙΟΥ - ΒΟΝΙΤΣΑΣ	ΕΠ001	3.700.000,00
113	2012ΕΠ00100043	ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΙΣΟΔΟΥ ΒΟΝΙΤΣΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΆΚΤΙΟΥ - ΒΟΝΙΤΣΑΣ	ΕΠ001	560.960,51
114	2014ΕΠ00100000	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΑΤΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΣΥΝΔΕΤΗΡΙΑΣ ΟΔΟΥ Ε.Ο. ΠΥΡΓΟΥ-ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ ΜΕ ΤΗΝ Ε.Ο. ΠΥΡΓΟΥ-ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΠΥΡΓΟΥ	ΕΠ001	278.419,96
115	2015ΕΠ00100007	ΟΔΙΚΟΣ ΑΞΟΝΑΣ ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΝΕΟΧΩΡΙΟΥ ΑΡΑΧΩΒΑΣ ΨΗΛΟΣ ΣΤΑΥΡΟΣ ΚΑΙ ΑΓ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΠΕΡΔΙΚΟΒΡΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΕΩΝ ΠΕΡΙΣΤΑΣ ΚΑΙ ΚΑΣΤΑΝΙΑΣ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΕΠ001	580.000,00
116	2015ΕΠ00100008	ΟΔΙΚΟΣ ΑΞΟΝΑΣ ΘΕΡΜΟ - ΔΡΥΜΩΝΑΣ - ΝΕΡΟΧΩΡΙ - ΑΡΓΥΡΟ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ	ΕΠ001	390.000,00



A/A	Κωδικός Έργου	Τίτλος Έργου	Φορέας Υλοποίησης	ΣΑ	Προϋπολογισμός
		ΠΗΓΑΔΙ	ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ		
117	2015ΕΠ00100015	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΜΙΚΡΗΣ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΗΣ ΠΑΤΡΑΣ (π.κ. 2002ΕΠ00130001)	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	ΕΠ001	7.817,76
118	2015ΕΠ00100021	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΟΔΟΥ ΑΠΟ ΕΙΣΟΔΟ ΧΥΤΑ ΞΕΡΟΛΑΚΑΣ ΕΩΣ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟ ΧΩΡΟ ΒΟΥΝΤΕΝΗΣ	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ ΝΟΜΟΥ ΑΧΑΪΑΣ	ΕΠ001	982.730,43
119	2017ΕΠ00100006	ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΣΕ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΓΕΦΥΡΑ ΣΤΟΝ ΠΟΤΑΜΟ ΣΕΙΡΑΙΟ	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ ΝΟΜΟΥ ΑΧΑΪΑΣ	ΕΠ001	33.934,51
120	2018ΕΠ00100007	ΒΕΛΤΙΩΣΗ - ΑΡΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΗΣ ΟΔΟΥ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ "ΝΤΑΣΚΑ" ΕΡΥΜΑΝΘΕΙΑΣ ΑΧΑΪΑΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΕΠ001	211.286,61
121	2018ΕΠ00100011	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΙΣΟΔΟΥ ΒΟΝΙΤΣΑΣ (ΤΜΗΜΑΤΑ ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΔΟΥ ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ -ΒΟΝΙΤΣΑΣ -ΛΕΥΚΑΔΑΣ)	ΔΗΜΟΣ ΆΚΤΙΟΥ - ΒΟΝΙΤΣΑΣ	ΕΠ001	319.385,27
122	2018ΕΠ00100012	Ανακατασκευή Γέφυρας στον χείμαρρο Ρούσκουλα στην Νέα Μανωλάδα της Π.Ε.Ηλείας	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΗΛΕΙΑΣ	ΕΠ001	371.032,20
123	2018ΕΠ00100034	ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΔΡΟΜΟΥ ΔΙΑΣΕΛΛΑΚΙ - ΠΕΡΚΟΣ (ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ Α΄ ΦΑΣΗΣ)	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΕΠ001	800.000,00
124	2018ΕΠ00100035	ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΔΡΟΜΟΥ ΔΡΥΜΩΝΑΣ - ΝΕΡΟΣΥΡΤΗΣ (Β΄ ΦΑΣΗ)	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΕΠ001	597.375,23
125	2019ΕΠ00100043	Βελτίωση -ασφαλτόστρωση Ε. Ο Καρούτα -Λαντζόι -Λάλα στο τμήμα από έξοδο Κρουονερίου -διασταύρωση Λάσδικα	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΗΛΕΙΑΣ	ΕΠ001	1.300.000,00

Α/Α	Κωδικός Έργου	Τίτλος Έργου	Φορέας Υλοποίησης	ΣΑ	Προϋπολογισμός
126	2014ΜΠ00100001	ΜΕΛΕΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΜΙΚΡΗΣ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΗΣ ΜΕ ΚΟΜΒΟ Κ3 ΣΥΧΑΙΝΩΝ ΕΥΡΕΙΑΣ ΠΑΡΑΚΑΜΨΗΣ ΠΑΤΡΩΝ (π.κ. 2006ΜΠ00130023)	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	ΜΠ001	503.216,76
127	2015ΜΠ00100003	ΜΕΛΕΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΔΟΥ ΑΓΡΙΝΙΟΥ - ΘΕΡΜΟΥ, ΤΜ. ΜΥΡΤΙΑ - ΠΟΥΡΝΑΡΑ ΑΓ. ΣΟΦΙΑΣ Ν.ΑΙΤ/ΝΙΑΣ (π.κ. 2002ΜΠ00130001)	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	ΜΠ001	42.600,00
128	2017ΜΠ00100002	ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ, ΣΤΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΓΕΦΥΡΑΣ ΠΟΡΟΥ ΠΕ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΜΠ001	67.278,59
129	2018ΜΠ00100002	ΜΕΛΕΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ Ε.Ο. ΠΑΤΡΩΝ-ΤΡΙΠΟΛΕΩΣ ΑΠΟ 35ο ΧΛΜ ΕΩΣ ΟΡΙΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ (π.κ. 2000ΜΠ00130023)	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	ΜΠ001	251.448,77
130	2018ΜΠ00100003	Μελέτη κατασκευής παράκαμψης Κ. Αχαΐας και βελτίωση δρόμου προς Άραξο (π.κ. 2006ΜΠ00130018)	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	ΜΠ001	565.688,00
131	2019ΜΠ00100002	ΑΠΟΠΛΗΡΩΜΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: «ΜΕΛΕΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ ΣΑΛΜΕΝΙΚΟΥ - ΠΙΤΙΣΑΣ (Π.Κ. 2001867)» (Π.Κ. 2000ΜΠ00130017)	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΜΠ001	68.484,94
132	2011ΕΠ00100004	ΒΕΛΤΙΩΣΗ - ΑΣΦΑΛΤΟΣΤΡΩΣΗ ΠΑΡΑΛΙΜΝΙΟΥ ΔΡΟΜΟΥ ΑΠΟ ΣΙΤΑΡΑΛΩΝΑ ΜΕΧΡΙ ΛΟΥΤΡΑ ΜΥΡΤΙΑΣ ΜΕ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΑΠΟ ΠΕΤΡΟΧΩΡΙ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΕΠ001	50.000,00
133	2018ΕΠ00100016	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΟΜΒΟΥ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΝΕΑΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΔΟΥ ΜΕ ΑΡΙΘΜ. 33 ΠΑΤΡΑ - ΤΡΙΠΟΤΑΜΑ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	ΕΠ001	1.000.000,00
134	2019ΕΠ00100001	ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΒΑΤΟΤΗΤΑΣ ΔΡΟΜΟΥ ΑΠΟ ΟΙΚΙΣΜΟ ΜΠΟΣΙ ΕΩΣ ΟΙΚΙΣΜΟ ΝΕΟΧΩΡΙ Δ.Ε. ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ ΝΟΜΟΥ ΑΧΑΪΑΣ	ΕΠ001	600.000,00
135	2019ΕΠ00100004	ΒΕΛΤΙΩΣΗ, ΑΣΦΑΛΤΟΣΤΡΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ 21 ΑΠΟ ΤΣΙΒΛΟ ΕΩΣ ΠΟΤΑΜΙΑ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΕΠ001	1.500.000,00

Α/Α	Κωδικός Έργου	Τίτλος Έργου	Φορέας Υλοποίησης	ΣΑ	Προϋπολογισμός
136	2019ΕΠ00100007	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΝΕΑΣ ΓΕΦΥΡΑΣ ΜΕ ΠΑΡΑΛΛΑΓΗ ΣΤΟ ΔΡΟΜΟ ΘΟΛΟ - ΦΙΓΑΛΕΙΑ, ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΚΟΡΑΚΟΦΩΛΙΑ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΗΛΕΙΑΣ	ΕΠ001	2.700.000,00
137	2019ΕΠ00100018	ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΟΔΩΝ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΕ ΙΕΡΕΣ ΜΟΝΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΚΥΝΗΜΑΤΙΚΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΤΗΣ ΠΕ ΑΧΑΪΑΣ ΠΔΕ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΕΠ001	6.800.000,00
138	2019ΕΠ00100031	ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΟΔΟΥ ΑΠΟ ΕΘΝΙΚΗ ΟΔΟ ΠΥΡΓΟΥ - ΑΡΧ. ΟΛΥΜΠΙΑΣ - ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΠΥΡΓΟΥ- ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ ΕΠΑΡΧΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ ΠΥΡΓΟΥ ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΕΠ001	495.000,00
139	2019ΕΠ00100033	ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΟΔΩΝ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΕ ΙΕΡΕΣ ΜΟΝΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΚΥΝΗΜΑΤΙΚΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΤΗΣ Π.Ε ΗΛΕΙΑΣ Π.Δ.Ε	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΗΛΕΙΑΣ	ΕΠ001	5.000.000,00
140	2019ΕΠ00100034	ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΟΔΩΝ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΤΗΝ ΙΕΡΑ ΜΟΝΗ ΓΕΝΕΣΙΟΥ ΤΗΣ ΘΕΟΤΟΚΟΥ ΚΑΤΕΡΙΝΟΥΣ ΓΑΒΑΛΟΥΣ, ΣΤΟ ΙΕΡΟ ΜΕΤΟΧΙ ΑΓΙΟΥ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΥΣ ΝΕΟΧΩΡΙΟΥ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΙΕΡΑ ΜΟΝΗ ΠΑΝΑΓΙΑΣ ΛΥΚΟΥΡΙΣΣΗΣ ΣΚΟΥΤΕΡΑΣ ΑΓΡΙΝΙΟΥ, ΤΗΣ Π.Ε. ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΕΠ001	1.200.000,00
141	2019ΕΠ00100035	ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΟΔΩΝ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΕ ΙΕΡΕΣ ΜΟΝΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΚΥΝΗΜΑΤΙΚΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΤΗΣ Π.Ε ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΕΠ001	8.200.000,00
142	2019ΕΠ00100040	ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΟΔΟΥ ΑΠΟ ΝΕΟΧΩΡΙ ΠΡΟΣ ΠΑΡΑΛΙΑ ΛΟΥΡΟΥ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΕΠ001	4.500.000,00
143	2019ΕΠ00100041	ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΔΡΟΜΟΥ ΣΚΑΛΑΣ- ΠΑΛΙΟΣΚΑΛΑΣ-ΝΕΟΚΑΣΤΡΟΥ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ	ΕΠ001	1.200.000,00

Α/Α	Κωδικός Έργου	Τίτλος Έργου	Φορέας Υλοποίησης	ΣΑ	Προϋπολογισμός
			ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ		
144	2019ΕΠ00100042	Ανακατασκευή σύμμικτης γέφυρας στον Λαρισσό ποταμό	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΕΠ001	315.000,00
145	2019ΕΠ00100046	ΒΕΛΤΙΩΣΗ & ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΚΟΥΝΙΝΑ - ΡΑΚΙΤΑ - ΛΕΟΝΤΙΟ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΑΠΟ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ ΚΟΥΝΙΝΑ ΠΡΟΣ ΡΑΚΙΤΑ - ΛΕΟΝΤΙΟ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΕΠ001	3.600.000,00
146	2013ΕΠ00100011	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ - ΒΕΛΤΙΩΣΗ - ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΡΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ Ε.Ο. ΜΕ ΑΡΙΘ. 33 ΠΑΤΡΑ - ΤΡΙΠΟΤΑΜΑ - ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ ΜΕ Ε.Ο. 74 ΣΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑΣ ΠΔΕ.	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	ΕΠ001	2.153.048,44
147	2013ΕΠ00100046	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ Π.Ε. ΗΛΕΙΑΣ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	ΕΠ001	650.000,00
148	2014ΕΠ50100000	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ-ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΡΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΥ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑΣ Π.Ε. ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ (ΣΕ ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΤΟΥ Π.Κ. 2013ΕΠ00100013)	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΕΠ501	39.225.354,01
149	2014ΕΠ50100001	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ - ΟΔΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΥ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ Ν. ΗΛΕΙΑΣ (ΣΕ ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΤΟΥ Π.Κ. 2013ΕΠ00100014)	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΗΛΕΙΑΣ	ΕΠ501	25.906.183,23
150	2014ΕΠ50100002	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ-ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΡΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑΣ Π.Δ.Ε. ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΜΕΣΩΝ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Π.Δ.Ε. (ΣΕ ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΤΟΥ Π.Κ. 2013ΕΠ00100000)	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	ΕΠ501	64.000.000,00
151	2014ΕΠ50100004	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ-ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΡΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ	ΕΠ501	18.955.539,63

A/A	Κωδικός Έργου	Τίτλος Έργου	Φορέας Υλοποίησης	ΣΑ	Προϋπολογισμός
		ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΥ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΧΑΪΑΣ Π.Δ.Ε. ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΜΕΣΩΝ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Π.Ε. ΑΧΑΪΑΣ (ΣΕ ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΤΟΥ Π.Κ. 2013ΕΠ00100010)	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΧΑΪΑΣ		
152	2018ΕΠ00100001	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΟΔΙΚΟΥ ΑΞΟΝΑ ΚΑΤΩ ΑΧΑΪΑ - ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟ ΑΡΑΞΟΥ - ΛΑΠΠΑ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΕΠ001	2.200.000,00
153	2018ΕΠ00100008	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΟΔΙΚΟΥ ΑΞΟΝΑ ΚΑΛΑΒΡΥΤΑ-ΧΙΟΝΟΔΡΟΜΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΕΠ001	770.000,00
154	2018ΕΠ00100010	ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ, ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΠΑΛΑΙΑΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΔΟΥ ΚΟΡΙΝΘΟΥ-ΠΑΤΡΩΝ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΠΑΤΡΑ-ΑΙΓΙΟ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΕΠ001	5.700.000,00
155	2012ΕΠ00100026	ΕΡΓΟ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΖΗΜΙΩΝ ΚΑΙ ΒΑΤΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ 15ΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΚΑΣΤΑΝΟΡΕΜΑ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΕΠ001	284.205,75
156	2012ΕΠ00100031	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΚΑΤΟΛΙΣΘΗΣΕΩΝ ΕΠΙ ΤΗΣ Ε.Ο. ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ - ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΜΑΚΡΥΝΟΡΟΣ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	ΕΠ001	441.000,00
157	2012ΕΠ00100032	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΚΑΤΟΛΙΣΘΗΣΕΩΝ ΤΗΣ ΠΕΟ ΠΑΤΡΩΝ - ΤΡΙΠΟΛΕΩΣ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	ΕΠ001	200.000,00
158	2015ΕΠ00100011	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΛΑΒΩΝ ΑΜΕΣΗΣ ΠΡΟΤΑΙΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ	ΔΗΜΟΣ Ι.Π. ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	ΕΠ001	264.180,00
159	2018ΕΠ50100002	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΟ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΠΕ ΗΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΙΕΤΙΑ 2019-2021	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΗΛΕΙΑΣ	ΕΠ501	2.000.000,00

Α/Α	Κωδικός Έργου	Τίτλος Έργου	Φορέας Υλοποίησης	ΣΑ	Προϋπολογισμός
160	2018ΕΠ50100003	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΟ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ Π.Ε. ΑΙΤ/ΝΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΙΕΤΙΑ 2019-2021	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΕΠ501	2.500.000,00
161	2019ΕΠ00100005	ΜΕΤΡΑ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΕΦΥΡΩΝ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑΣ Π.Ε. ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΕΠ001	1.200.000,00
162	2019ΕΠ00100019	ΑΠΟΠΕΡΑΤΩΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΟΔΙΚΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΒΙΟΤΕΧΝΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ ΠΑΤΡΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ	ΕΠ001	1.846.213,87
163	2020ΕΠ50100007	ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΣ - ΦΩΤΕΙΝΗ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΘΝΙΚΟΥ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ Π.Δ.Ε.	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	ΕΠ501	13.530.000,00
164	2015ΜΠ00100002	ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΚΑΤΟΛΙΣΘΗΤΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΚΑΜΨΗ ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	ΜΠ001	240.000,00
165	2017ΜΠ00100000	ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΘΙΖΗΣΗΣ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ ΝΑΥΠΑΚΤΟΥ ΠΛΑΤΑΝΟΥ (4χλμ ΜΕΤΑ ΤΗΝ Τ.Κ. ΠΟΚΙΣΤΑΣ)	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΜΠ001	50.000,00
166	2018ΕΠ00100014	ΕΡΓΑ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΑΝΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΠΑΡΧΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ ΠΑΤΡΑ- ΧΑΛΑΝΔΡΙΤΣΑ- ΚΑΛΑΒΡΥΤΑ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΕΠ001	4.125.000,00
167	2020ΕΠ50100004	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΥ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ Π.Ε ΑΙΤ/ΝΙΑΣ ΕΤΩΝ 2020-2022	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	ΕΠ501	9.500.000,00
168	2020ΕΠ50100005	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ-ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΡΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΥ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΠΕ ΗΛΕΙΑΣ ΕΤΩΝ 2020-2022	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΗΛΕΙΑΣ	ΕΠ501	9.300.000,00

A/A	Κωδικός Έργου	Τίτλος Έργου	Φορέας Υλοποίησης	ΣΑ	Προϋπολογισμός
169	2020ΕΠ50100006	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ, ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΡΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΕΘΝΙΚΟΥ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ Π.Δ.Ε	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	ΕΠ501	12.664.000,00
170	2020ΕΠ50100008	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΥ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΧΑΪΑΣ Π.Δ.Ε.	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΕΠ501	13.000.000,00
171	2019ΕΠ00100006	Βελτίωση οδού και αντιμετώπιση κατολισθήσεων με παραλλαγές στην Ε.Ο από Ζαχάρω- Αρήνης προς Αρτέμιδα και Μάκιστο, Π.Ε. Ηλείας, Α΄ Φάση	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΗΛΕΙΑΣ	ΕΠ001	6.100.000,00
172	2019ΕΠ00100015	Βελτίωση βατότητας οδού προς Ι.Μ. Αγίας Τριάδας Ακράτας	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΕΠ001	130.000,00
173	2018ΕΠ00100005	ΕΡΓΑ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΑΝΩΝ ΣΤΟΝ ΟΔΙΚΟ ΑΞΟΝΑ ΠΟΥΝΤΑ ΚΑΛΑΒΡΥΤΑ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΕΠ001	4.315.000,00
174	2018ΕΠ50100000	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΟ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΠΕ ΑΧΑΪΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΙΕΤΙΑ 2019-2021	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΕΠ501	2.000.000,00
175	2018ΕΠ50100001	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΠΔΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΙΕΤΙΑ 2019-2021	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	ΕΠ501	2.500.000,00
176	2019ΕΠ00100012	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΡΟΜΟΥ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΠΡΟΣ ΙΜ ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΟΥ ΤΟΥ ΘΕΟΛΟΓΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΕΠ001	600.000,00
177	2019ΕΠ00100014	ΜΕΤΡΑ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΕΦΥΡΩΝ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑΣ Π.Ε. ΑΧΑΪΑΣ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΕΠ001	800.000,00

A/A	Κωδικός Έργου	Τίτλος Έργου	Φορέας Υλοποίησης	ΣΑ	Προϋπολογισμός
178	2018ΕΠ00100022	Αναβάθμιση, Βελτίωση και Εκσυγχρονισμός των εγκαταστάσεων του Χιονοδρομικού Κέντρου Καλαβρύτων	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΕΠ001	19.418.636,00
<b>Ενίσχυση Εξωστρέφειας</b>					
179	2017ΕΠ00100001	ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ Α.Σ.Ο. ΣΕ ΕΚΘΕΣΙΑΚΟ ΧΩΡΟ	ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ	ΕΠ001	3.250.188,96
180	2020ΕΠ00100015	ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ - ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΡΩΗΝ ΑΠΟΘΗΚΩΝ ΑΣΟ ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ ΣΕ ΣΥΓΧΡΟΝΟ ΕΚΘΕΣΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ, ΜΕΤΑΠΟΙΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ & ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΙΔΡΥΜΑΤΩΝ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΠΗΝΕΙΟΥ	ΕΠ001	3.350.000,00
181	2019ΕΠ00100038	Μετατροπή Παλαιού Δημοτικού Νοσοκομείου σε Εκθεσιακό - Μουσειακό χώρο	ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ	ΕΠ001	10.696.860,00
182	2017ΕΠ00100002	ΑΠΟΠΕΡΑΤΩΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ Δ.Ε. ΦΑΡΡΩΝ (Β' ΦΑΣΗ)	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΔΗΜΟΥ ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΕΠ001	140.000,00
183	2019ΕΠ00100039	Επισκευή και Ενίσχυση του Εργοστασίου Τέχνης	ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ	ΕΠ001	1.800.000,00
184	2019ΕΠ00100045	Επανάχρηση πρώην εργοστασίου ΑΣΟ Πύργου σε Πολυχώρο Πολιτισμού και Εκπαίδευσης με τη δημιουργία Ευρωπαϊκού Κέντρου Νεανικής Οπτικοακουστικής Δημιουργίας	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΗΛΕΙΑΣ	ΕΠ001	12.000.000,00
<b>Τεχνική Βοήθεια</b>					
185	2020ΜΠ00100000	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΣΥΝΑΦΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΒΟΗΘΗΣΗ ΤΩΝ Δ/ΝΣΕΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΣΕ ΕΡΓΑ ΤΩΝ ΟΤΑ Α' ΒΑΘΜΟΥ, ΠΟΥ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΟΥΝΤΑΙ ΑΠΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΤΗΣ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	ΜΠ001	2.000.000,00



Α/Α	Κωδικός Έργου	Τίτλος Έργου	Φορέας Υλοποίησης	ΣΑ	Προϋπολογισμός
		ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ, ΣΤΙΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΩΡΙΜΑΝΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΩΝ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΩΝ ΤΟΥΣ			
186	2020ΜΠ00100001	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΣΥΝΑΦΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΒΟΗΘΗΣΗ ΤΩΝ Δ/ΝΣΕΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΣΤΙΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΩΡΙΜΑΝΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΩΝ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΩΝ ΤΟΥΣ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	ΜΠ001	2.100.000,00
187	2019ΕΠ00100010	ΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΤΗΣ ΠΔΕ	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	ΕΠ001	100.000,00
188	2019ΕΠ00100061	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΗΣ ΔΙΑΠ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ 4ΕΤΟΥΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ 2020-2023	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΕΠ001	35.000,00
189	2020ΕΠ00100002	Τεχνική Βοήθεια Μεταβατικής Περιόδου του ΕΠΑ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΕΠ001	130.000,00

Παρατίθεται πίνακας με τα έργα που εντάχθηκαν στο ΠΔΕ εντός του 2021.

Πίνακας ΙΙ-2: Πίνακας έργων που εντάχθηκαν στο ΠΔΕ εντός του 2021

α/α	Κωδικός Έργου	Ονομασία	Προϋπολογισμός
1	2021ΜΠ00100000	ΜΕΛΕΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΤΩΝ ΠΑΡΑΛΙΑΚΩΝ ΟΔΩΝ ΡΙΟΥ ΚΑΙ ΑΚΤΑΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ	200.000,00
2	2021ΕΠ50100000	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ-ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΚΥΝΗΜΑΤΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	5.000.000,00
3	2021ΕΠ00100000	ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΟΥ ΑΓΩΓΟΥ ΠΑΛΑΙΡΟΥ ΔΗΜΟΥ ΑΚΤΙΟΥ ΒΟΝΙΤΣΑΣ	74.300,00
4	2021ΕΠ00100001	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΚΟΥ ΚΑΙ ΓΕΩΦΥΣΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ, ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΑΣ	310.000,00

α/α	Κωδικός Έργου	Όνομασία	Προϋπολογισμός
		ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ	
5	2021ΕΠ00100002	ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΓΗΠΕΔΟΥ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΗ ΡΗΓΑΝΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΑΓΡΙΝΙΟΥ	670.000,00
6	2021ΕΠ00100003	ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΓΗΠΕΔΟΥ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ ΤΟΥ Τ.Δ. ΛΕΠΕΝΟΥΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΑΓΡΙΝΙΟΥ	890.000,00
7	2021ΕΠ00100004	ΕΡΓΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΑΤΡΕΩΝ	1.988.846,00
8	2021ΕΠ50100001	ΔΙΑΝΟΙΞΗ ΤΑΦΡΩΝ - ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΡΕΙΣΜΑΤΩΝ, ΠΡΑΝΩΝ, ΤΑΦΡΩΝ, ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΟΜΗΣ, ΚΟΠΗ/ΕΚΡΙΖΩΣΗ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΙΚΡΟΒΛΑΒΩΝ ΣΤΟ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΗΣ Π.Ε. ΗΛΕΙΑΣ ΕΤΩΝ 2021-2023	4.300.000,00
9	2021ΕΠ50100002	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΤΑΦΡΩΝ, ΕΡΕΙΣΜΑΤΩΝ, ΠΡΑΝΩΝ, ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΟΜΗΣ, ΚΟΠΗ/ΕΚΡΙΖΩΣΗ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΙΚΡΟΒΛΑΒΩΝ ΣΤΟ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΗΣ Π.Ε. ΑΧΑΪΑΣ ΕΤΩΝ 2021-2023	4.300.000,00
10	2021ΕΠ50100003	ΔΙΑΝΟΙΞΗ ΤΑΦΡΩΝ - ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΡΕΙΣΜΑΤΩΝ, ΠΡΑΝΩΝ, ΤΑΦΡΩΝ, ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΟΜΗΣ, ΚΟΠΗ/ΕΚΡΙΖΩΣΗ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΙΚΡΟΒΛΑΒΩΝ ΣΤΟ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΗΣ Π.Ε. ΑΙΤ/ΝΙΑΣ ΕΤΩΝ 2021-2023	4.300.000,00
11	2021ΕΠ00100005	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΤΟΛΙΣΘΗΣΗΣ ΣΤΗΝ Ε.Ο. ΚΑΡΟΥΤΕΣ - ΛΑΤΖΟΪ - ΑΡΒΑΝΙΤΗ - ΣΟΠΙ - ΧΕΙΜΑΔΙΟ ΣΤΗΝ ΕΞΟΔΟ ΤΗΣ Τ.Κ. ΑΡΒΑΝΙΤΗ	1.600.000,00
12	2021ΕΠ00100006	ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΓΕΦΥΡΑΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΚΟΚΚΙΝΟ ΣΠΗΛΛΙΟ» Ε.Ο. ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	300.000,00
13	2021ΕΠ00100007	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΚΑΤΟΛΙΣΘΗΣΕΩΝ ΣΤΟΥΣ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟΥΣ ΔΡΟΜΟΥΣ: ΠΥΡΓΟΥ - ΟΙΝΟΗΣ (1000Μ. ΠΡΙΝΤΗ ΔΙΑΣ/ΣΗ ΚΟΥΤΣΟΧΕΡΑΣ), ΣΙΜΟΠΟΥΛΟΥ - ΑΝΘΩΝΑ (ΠΡΟ ΤΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΥ «ΚΑΛΟ ΠΑΙΔΙ») ΚΑΙ ΧΕΛΙΔΟΝΙΟΥ - ΚΡΥΟΝΕΡΙΟΥ (2000Μ. ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΚΡΥΟΝΕΡΙΟΥ)	4.000.000,00
14	2021ΕΠ00100008	ΒΕΛΤΙΩΣΗ Ε.Ο. ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ- ΒΑΡΘΟΛΟΜΙΟΥ- Λ. ΚΥΛΛΗΝΗΣ	5.000.000,00
15	2021ΕΠ00100009	ΑΙΣΘΗΤΙΚΕΣ - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΣΤΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ ΣΤΟ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ	1.500.000,00
16	2021ΕΠ00100010	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΩΝ ΚΑΙ ΑΙΘΟΥΣΩΝ ΓΙΑ ΤΑ ΝΕΑ ΚΤΙΡΙΑ ΤΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ	700.000,00

α/α	Κωδικός Έργου	Όνομασία	Προϋπολογισμός
		ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Η/Υ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	
17	2021ΕΠ00100011	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ	590.632,00
18	2021ΕΠ00100012	ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΣΤΟ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΠΤΕΡΟ ΕΠΙ ΤΗΣ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΖΑΪΜΑΙΩΝ Τ.Κ. ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	148.174,00
19	2021ΕΠ00100013	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΑΤΟΤΗΤΑΣ ΕΠΑΡΧΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ ΑΚΡΑΤΑΣ-ΖΑΡΟΥΧΛΑΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΒΡΥΣΗ ΚΥΝΗΓΟΥ	670.000,00
20	2021ΕΠ00100014	ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΟΔΟΥ ΧΑΡΑΥΓΗ - ΡΟΥΠΑΚΙΑ	500.000,00
21	2021ΕΠ00100015	ΑΡΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΕΠΑΡΧΙΑΚΩΝ ΟΔΩΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	2.000.000,00
22	2021ΕΠ00100016	ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΟΔΩΝ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΤΗΝ ΙΕΡΑ ΜΟΝΗ ΑΓΙΑΣ ΛΑΥΡΑΣ	1.200.000,00
23	2021ΕΠ00100017	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΑΤΟΤΗΤΑΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΚΑΤΩ ΑΧΑΙΑΣ - ΠΕΤΡΟΧΩΡΙΟΥ	385.000,00
24	2021ΕΠ00100018	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΠΡΟΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΩΝ ΕΚΘΕΣΙΑΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΜΟΥΣΕΙΟ ΛΟΡΔΟΥ ΒΥΡΩΝΑ	24.800,00
25	2021ΕΠ00100019	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ Π.Δ.Ε.	13.000.000,00
26	2021ΕΠ00100020	ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΔΑΣΙΚΗΣ ΑΝΑΨΥΧΗΣ ΚΑΙ ΑΝΕΜΟΠΤΕΡΙΣΜΟΥ ΣΤΟ ΣΚΙΑΔΟΒΟΥΝΙ ΤΡΙΤΑΙΑΣ ΔΗΜΟΥ ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	329.787,92
27	2021ΕΠ00100021	ΑΝΑΠΤΥΞΗ - ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΔΑΣΙΚΗΣ ΑΝΑΨΥΧΗΣ ΤΟΥ ΦΑΡΑΓΓΙΟΥ ΚΟΥΜΠΕΡΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	349.525,76
28	2021ΕΠ00100022	ΑΝΑΠΤΥΞΗ - ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΔΑΣΙΚΗΣ ΑΝΑΨΥΧΗΣ ΤΟΥ ΦΑΡΑΓΓΙΟΥ ΤΕΘΡΕΑ ΔΗΜΟΥ ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	369.408,41
29	2021ΕΠ00100023	ΑΝΤΙΡΡΥΠΑΝΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΤΩΝ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΤΙΚΩΝ ΤΑΦΡΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ ΤΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΚΟΥΡΟΥΤΑΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΗΛΙΔΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΕΠΙ ΟΔΩΝ ΗΠΙΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ	5.200.000,00
30	2021ΕΠ00100024	ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΓΗΠΕΔΟΥ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ ΒΟΝΙΤΣΑΣ ΔΗΜΟΥ ΑΚΤΙΟΥ ΒΟΝΙΤΣΑΣ	70.000,00
31	2021ΕΠ00100025	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΟΔΟΣ ΑΜΑΛΙΑΔΑΣ, ΑΝΑΤΟΛΙΚΟ ΤΜΗΜΑ, ΑΠΟ ΤΗ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΟ ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ ΕΩΣ ΤΗ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΟ ΠΡΟΣ ΚΑΡΔΑΜΑ	2380000

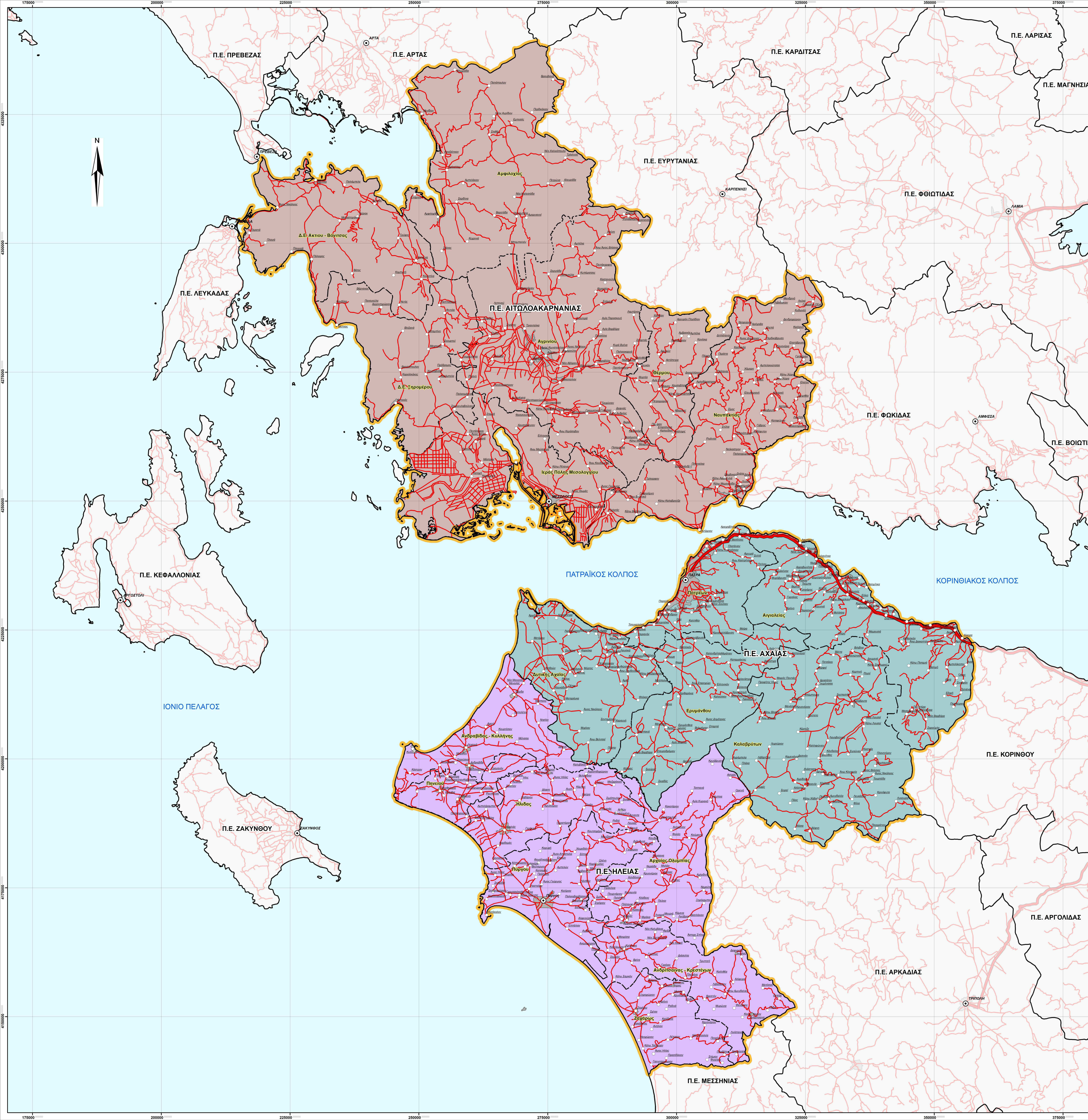
α/α	Κωδικός Έργου	Όνομασία	Προϋπολογισμός
32	2021ΕΠ00100026	ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ ΠΗΓΗΣ «ΚΕΦΑΛΟΒΡΥΣΟ» ΚΑΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ Τ.Κ. ΚΟΥΤΕΛΗΣ ΔΗΜΟΥ ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	163.000,00
33	2021ΕΠ00100027	ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ & Β' ΦΑΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΥΡΓΟΥ	785.000,00
34	2021ΕΠ00100028	ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ Ε.Ο. 74 (ΠΥΡΓΟΣ - ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ) ΜΕ Τ.Κ. ΠΕΛΟΠΙΟΥ ΚΑΙ ΠΛΑΤΑΝΟΥ (ΣΥΝΔΕΣΗ ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ - Τ.Κ. ΦΛΟΚΑ)	1.600.000,00
35	2021ΕΠ00100029	ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ Δ.Δ. ΑΜΥΓΔΑΛΙΩΝ - ΒΡΕΣΤΟΥ	820.000,00
36	2021ΕΠ00100030	ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΚΤΙΡΙΟΥ ΛΑΛΟΥΝΤΑ ΚΑΙ ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΣΕ ΚΕΝΤΡΟ ΝΕΟΤΗΤΑΣ ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	660.000,00
37	2021ΕΠ00100031	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΑΘΛΗΤΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΠΑΛΑΙΡΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΑΚΤΙΟΥ ΒΟΝΙΤΣΑΣ	600.000,00
38	2021ΕΠ00100032	ΑΠΟΠΕΡΑΤΩΣΗ ΝΕΟΥ ΔΗΜΑΡΧΕΙΟΥ ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	611.678,82
39	2021ΕΠ00100033	ΑΝΑΠΛΑΣΗ - ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΤΗΣ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΤΖΑΒΕΛΛΑΙΩΝ ΣΤΟ ΑΝΑΤΟΛΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ ΤΗΣ ΝΑΥΠΑΚΤΟΥ	1.500.000,00
40	2021ΕΠ00100034	Ανάπλαση Εμπορικού Κέντρου Αιγίου Δήμου Αιγιαλείας: Ενότητα 1 «Οδός Μητροπόλεως»	2.380.586,30
41	2021ΕΠ00100035	ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΠΑΡΑΛΙΑΚΟΥ ΜΕΤΩΠΟΥ ΑΣΤΑΚΟΥ, ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΚΑΙ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ, ΕΝΟΠΙΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΤΩΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΠΛΑΤΕΙΑ	1.180.966,86
42	2021ΕΠ00100036	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΡΩΣΗ ΕΞΟΜΑΛΥΝΤΙΚΗΣ ΣΤΡΩΣΗΣ ΣΤΟΝ ΣΤΙΒΟ ΤΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΤΑΔΙΟΥ ΖΑΧΑΡΩΣ	50.000,00
43	2021ΕΠ00100037	ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΣΕ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΟΙΚΙΣΜΩΝ ΤΟΠΙΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ ΘΕΡΜΟΥ	3.472.000,00
44	2021ΕΠ00100038	ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ - ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΔΗΜΟΥ ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	1.342.842,75
45	2021ΕΠ00100039	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΟΔΟΠΟΙΙΑ Τ.Κ. ΠΕΤΡΩΝΑΣ ΔΕ ΙΝΑΧΟΥ ΔΗΜΟΥ ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ	833.995,52

### **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ – ΠΗΓΕΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ**

1. Εθνικό Κέντρο Περιβάλλοντος & Αειφόρου Ανάπτυξης (ΕΚΠΑΑ), 2019.
2. Φύση- Βιοποικιλότητα. Επικαιροποίηση Έκθεσης Κατάστασης Περιβάλλοντος 2018.
3. Εθνικό Κέντρο Περιβάλλοντος & Αειφόρου Ανάπτυξης (ΕΚΠΑΑ), 2018. Ελλάδα, Έκθεση Κατάστασης Περιβάλλοντος 2018.
4. Ειδική Γραμματεία Υδάτων (ΕΓΥ), Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας σύμφωνα με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή της ΚΥΑ ΗΠ 31822/1542/Ε103. Αθήνα.
5. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2016. Βιώσιμη ανάπτυξη - η ΕΕ καθορίζει τις προτεραιότητές της. Δελτίο Τύπου. Στρασβούργο.
6. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2012. Γενικό ενωσιακό πρόγραμμα δράσης για το περιβάλλον έως το 2020 «ευημερία εντός των ορίων του πλανήτη της». Βρυξέλες: Απόφαση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου. COM (2012) 710 τελικό.
7. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2011. Η ασφάλεια ζωής μας, το φυσικό μας κεφάλαιο: στρατηγική της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2020. Ανακοίνωση της Επιτροπής στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών. Βρυξέλες: COM (2011) 244 τελικό.
8. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2008. Πράσινη βίβλος για την εδαφική συνοχή. Μετατροπή της εδαφικής ποικιλομορφίας σε προτέρημα. Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Συμβούλιο, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, την Επιτροπή των Περιφερειών και την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή. Βρυξέλες: COM(2008) 616, τελικό.
9. ΙΟΒΕ, 2019. Ετήσια Έκθεση Επιχειρηματικότητας 2018-2019.
10. Καφούρος, Β., 2015. Προτάσεις για την ανάπτυξη του πολιτιστικού τουρισμού στην Ελλάδα, Εκθέσεις 72, Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών. Αθήνα. [https://www.kepe.gr/index.php/el/erevna/dimosieyseis/ektheseis/item/2798-ek\\_72\\_gr.html](https://www.kepe.gr/index.php/el/erevna/dimosieyseis/ektheseis/item/2798-ek_72_gr.html)
11. Λιαρίκος, Κ., Μαραγκού, Π., & Παπαγιάννης Θ., (επιμ. Έκδοσης) 2012. Η Ελλάδα τότε και τώρα: Διαχρονική χαρτογράφηση των καλύψεων γης, 1987-2007. WWF Ελλάς, Αθήνα.
12. Μουντράκη, Δ., 2010. Γεωλογία της Ελλάδας. University Studio Press.
13. ΟΟΣΑ, 2020. Αξιολογήσεις Περιβαλλοντικών Επιδόσεων: Ελλάδα 2020 (σύνοψη). <https://ypen.gov.gr/wp-content/uploads/2020/11/OECD-EPR-Greece-2020-Highlights-Greek.pdf>
14. Παπαγεωργίου Μ., Ποζουκίδου Γ., 2014. Οι παραδοσιακοί οικισμοί της Ελλάδας: ζητήματα χωροταξίας και προστασίας. ΓΕΩΓΡΑΦΙΕΣ, No 24, σσ 107-125.
15. Προεδρία της Κυβέρνησης - Γενική Γραμματεία Νομικών και Κοινοβουλευτικών Θεμάτων. Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης.
16. ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ, 2020. Έκθεση χρηματοπιστωτικής σταθερότητας.
17. ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ, 2011. Οι περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα. Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής.
18. ΥΠΕΝ, 2020. Ετήσια Έκθεση Ποιότητας της Ατμόσφαιρας, 2019. Αθήνα
19. ΥΠΕΝ, 2019. Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα. Αθήνα.
20. ΥΠΕΝ, 2016. Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στη Κλιματική Αλλαγή.
21. ΥΠΕΚΑ - ΚΑΠΕ, 2014. Εθνικό Σχέδιο Δράσης Ενεργειακής Απόδοσης. Αθήνα.
22. ΥΠΕΚΑ, 2010. Προδιαγραφές των Μελετών Αξιολόγησης, Αναθεώρησης και Εξειδίκευσης των Περιφερειακών Πλαισίων Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης των Περιφερειών.

Ξενόγλωσση

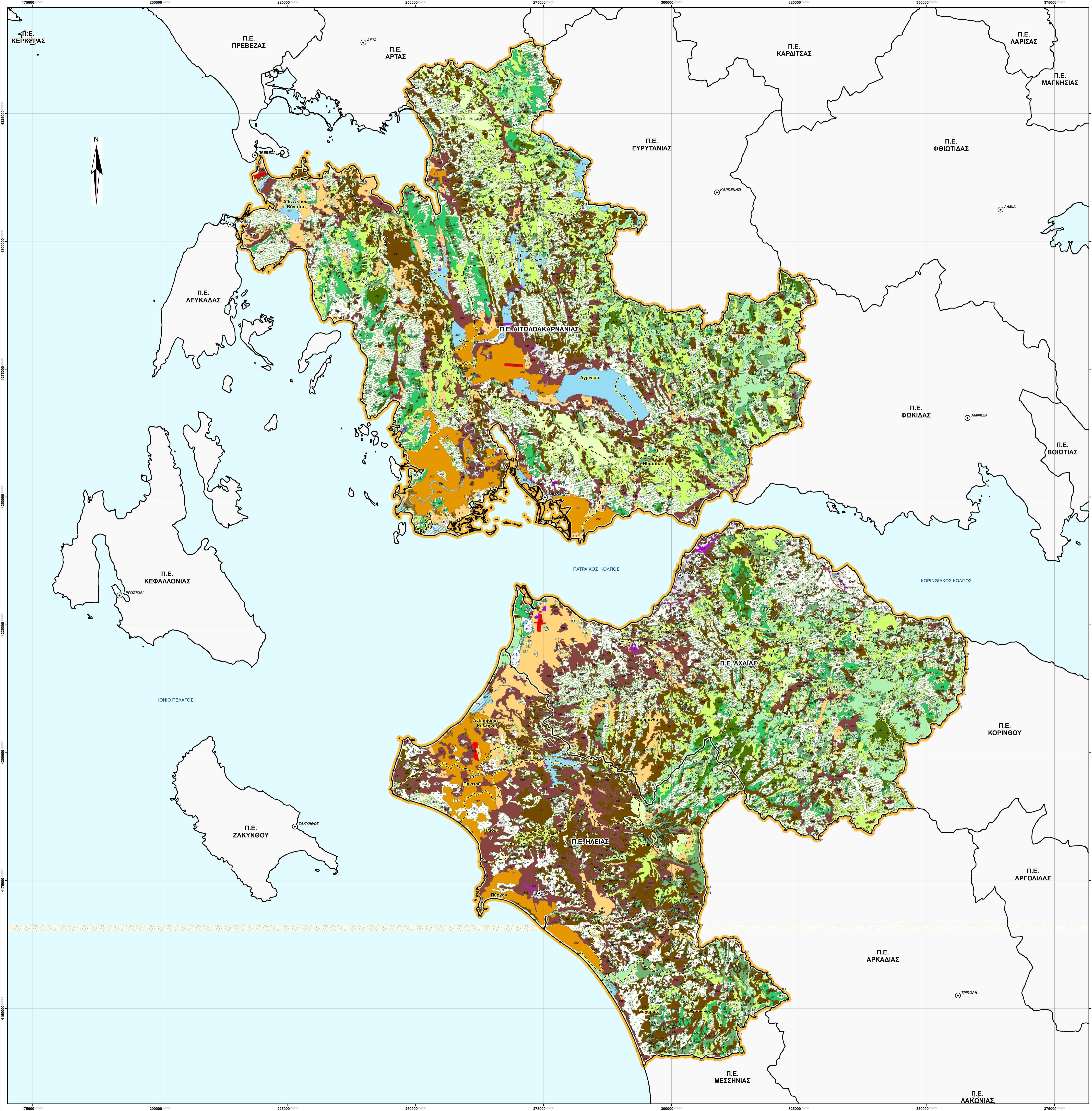
1. European Environment Agency, The European Environment - State and Outlook
2. European Environment Agency, A European Environment Agency update on selected issues,
3. Yale Center for Environmental Law and Policy, University of Yale and Center for International Earth Science Information Network, Columbia University,
4. Greening Regional Development Programmes Network, Handbook on SEA for Cohesion Policy



**ΥΠΟΜΝΗΜΑ**

- Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας
- Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας
- Π.Ε. Ηλείας
- Π.Ε. Αχαΐας
- Π.Ε. Μεσσηνίας
- Καλλικρατικοί Δήμοι
- Πρωτεύουσα Περιφερειακής Ενότητας
- Οικισμοί
- ΠΑΘΕ
- Οδικό δίκτυο

<b>ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝ/ΚΟΥ ΠΡ/ΣΜΟΥ, ΠΕΡ/ΝΤΟΣ &amp; ΥΠΟΔΟΜΩΝ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡ/ΣΜΟΥ</b>		
ΕΡΓΟ	<b>ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ (ΣΜΠΕ) ΤΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2021-2025</b>	
<b>ΦΑΚΕΛΟΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ</b>		
Α/Α	ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΚΑΙΜΑΚΑ
<b>1</b>	<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ - ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΑ ΟΡΙΑ</b>	<b>1:250.000</b>
ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΣΦΡΑΓΙΔΑ - ΥΠΟΓΡΑΦΗ
 <small>Αναστ. Ζινιη 30 11 741 Αθήνα Τηλ: 210 9846853 Fax: 210 9813442 e-mail: info@frantzis.gr</small>	<b>ΜΑΪΟΣ 2021</b>	 <small>Ι. ΦΡΑΝΤΖΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ Ε.Π.Ε. ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ Α. ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ 117 41 ΑΡΙΘ. ΠΡΩΤ. ΠΡΩΤ. ΠΡΩΤ. Ε. ΑΘΗΝΩΝ ΤΗΛ: 210 9846853 ΤΗΛ: 210 9813442</small>
ΕΛΕΓΧΟΣ - ΘΕΩΡΗΣΗ		



**ΥΠΟΜΝΗΜΑ**

- Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας
- Περιφερειακές Ενότητες
- Καλλικρατικοί Δήμοι
- Πρωτεύουσες Περιφερειακής Ενότητας

**Κάλυψη γης κατά Corine Land Cover 2000**

- 111 - Συνεχής αστική οικοδόμηση
- 112 - Δισκεκομμένη αστική οικοδόμηση
- 121 - Βιομηχανικές ή εμπορικές ζώνες
- 122 - Οδικά ασφραδοδρομικά δίκτυα και γεννηάδουσα γη
- 123 - Ζώνες λιμένων
- 124 - Αεροδρόμια
- 131 - Χώροι εραζώμευς ορικών
- 133 - Χώροι οικοδόμησης
- 142 - Εγκαταστάσεις αθλητισμού και αναψυχής
- 211 - Μη αρδευόμενη αρόσημη γη
- 212 - Μόνιμα αρδευόμενη γη
- 213 - Οριζώνες
- 221 - Αμπτελώνες
- 222 - Σπυροφόρα δένδρα και φυτείες με σαρκώδεις καρπούς
- 223 - Ελατώνες
- 231 - Λιβάδια
- 242 - Συνθετα συστήματα καλλιέργειας
- 243 - Γη που καλύπτεται κυρίως από τη γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης
- 311 - Δάσος πλατυφύλλων
- 312 - Δάσος κωνοφόρων
- 313 - Μικτά δάσος
- 321 - Φυσικοί βοσκότοποι
- 322 - Θάμνοι και χερσότοποι
- 323 - Σκληροφυλλική βλάστηση
- 324 - Μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις εκτάσεις
- 331 - Παραλίες αμμολόφοι αμμουδιές
- 332 - Απογυμνωμένοι βράχοι
- 333 - Εκτάσεις με αραιή βλάστηση
- 411 - Βάλτοι στην ενδοχώρα
- 421 - Παραθαλάσσιοι βάλτοι
- 422 - Άλυκες
- 511 - Ροές υδάτων
- 512 - Συλλογές υδάτων
- 521 - Παρακτές λιμνοθάλασσες

<b>ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ</b> <b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ</b> <b>ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝ/ΚΟΥ ΠΡ/ΣΜΟΥ, ΠΕΡ/ΝΤΟΣ &amp; ΥΠΟΔΟΜΩΝ</b> <b>Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡ/ΣΜΟΥ</b>		
ΕΡΓΟ	<b>ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ</b> <b>ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ (ΣΜΠΕ) ΤΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ</b> <b>ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ</b> <b>ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2021-2025</b>	
<b>ΦΑΚΕΛΟΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ</b> <b>ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ</b>		
Α/Α	ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΚΑΙΜΑΚΑ
2	<b>ΚΑΛΥΨΗ ΓΗΣ</b> <b>(CORINE LAND COVER)</b>	<b>1:250.000</b>
ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΣΦΡΑΓΙΔΑ - ΥΠΟΓΡΑΦΗ
 Αναστ. Ζινινη 30 11 741 Αθήνα Τηλ : 210 9846653 Fax : 210 9813442 e-mail : info@frantzi.gr	<b>ΜΑΪΟΣ</b> <b>2021</b>	 Ε. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ Ε.Π.Ε. ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ Α. ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2021-2025
ΕΛΕΓΧΟΣ - ΘΕΩΡΗΣΗ		



