

## **1.2 Φυσικό – γεωγραφικά χαρακτηριστικά**

### **1.2.1 Φυσικό-γεωγραφική μορφολογία & εδαφολογικά χαρακτηριστικά**

Την τελευταία δεκαετία (2003-2012) έχουν επέλθει μικρότερης ή μεγαλύτερης κλίμακας μεταβολές στα μορφολογικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά της ΠΔΕ. Φυσικά και ανθρωπογενή αίτια, όπως π.χ οι πυρκαγιές (με κυριότερες του 2007), η φυσική αποσύνθεση των πετρωμάτων που οδηγεί σε κατολισθητικά φαινόμενα, η διάβρωση των εδαφών, οι πλημμύρες, κ.α, έχουν μεταβάλλει ή δύνανται να μεταβάλλουν πολύ περισσότερο τα μορφολογικά χαρακτηριστικά της ΠΔΕ.

Ανάλογες μεταβολές προκλήθηκαν ή αναμένεται να προκληθούν πιο έντονα και στα εδαφολογικά χαρακτηριστικά της Περιφέρειας. Η ανάγκη για ολοένα και μεγαλύτερη παραγωγή γεωργικών προϊόντων, η εφαρμογή αγροχημικών προϊόντων, η υπεράντληση υδάτων, η αλάτωση, η εκμηχάνιση, η οξίνιση, η απώλεια οργανικής ύλης κ.α, σε συνδυασμό με το παγκόσμιο περιβαλλοντικό πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής οδηγούν στην σταδιακή υποβάθμιση των εδαφικών πόρων.

Σημαντικό επίσης πρόβλημα που θα εντείνεται διαρκώς είναι και η ερημοποίηση. Σύμφωνα με το Χάρτη Δυνητικού Κινδύνου Ερημοποίησης της Ελλάδος, της Εθνικής Επιτροπής κατά της Ερημοποίησης, η πλειονότητα των εκτάσεων στην ΠΔΕ ταξινομούνται στις κατηγορίες μέτριου και υψηλού κινδύνου λόγω διάβρωσης, ενώ απαντώνται και περιοχές με υψηλό κίνδυνο λόγω αλάτωσης.

### **1.2.2 Κλιματολογικά δεδομένα**

Η υφιστάμενη κλιματολογική κατάσταση της Περιφέρειας (ηλιοφάνεια, αιολικό δυναμικό, υδραυλικό δυναμικό, κ.α), έχει οδηγήσει στην **ανάπτυξη ενός σημαντικού αριθμού επενδύσεων έργων Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας**.

Σύμφωνα με τον Γεωπληροφοριακό χάρτη της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας (Οκτώβριος, 2012) στην ΠΔΕ έχει αδειοδοτηθεί (άδεια παραγωγής, περιβαλλοντική αδειοδότηση, άδεια εγκατάστασης, άδεια λειτουργίας) ένας σημαντικός αριθμός **αιολικών πάρκων** κύρια στις ορεινές εκτάσεις της Αχαΐας (ΒΑ Αχαΐα) και Αιτωλοακαρνανίας (Δ-ΒΔ-ΝΑ Αιτωλοακαρνανία). Στην Ηλεία απουσιάζουν επενδύσεις αιολικών σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας.

Οι επενδύσεις **φωτοβολταϊκών σταθμών** διαχέονται και στις τρεις ΠΕ της ΠΔΕ με μεγάλες συγκεντρώσεις να παρατηρούνται σε Αχαΐα και Ηλεία, κύρια στους Καλλικράτειους Δήμους Δυτικής Αχαΐας, Ανδραβίδας – Κυλλήνης, Πηνειού, Ήλιδας και Πύργου.

Όσον αφορά στις επενδύσεις **μικρών υδροηλεκτρικών έργων** μεγάλες συγκεντρώσεις παρατηρούνται κυρίως στην Αιτωλοακαρνανία (ΒΑ Αιτωλοακαρνανία) και Αχαΐα (ΒΑ Αχαΐα), και δευτερευόντως στην Ηλεία (Α Ηλεία).

Τέλος, οι λοιπές μορφές ΑΠΕ έχουν εξαιρετικά μικρή παρουσία στην ΠΔΕ. Ελάχιστες επενδύσεις στην **βιομάζα** παρατηρούνται στην Αιτωλοακαρνανία και Αχαΐα, και εξαιρετικά λίγες επενδύσεις σε **ηλιοθερμικούς σταθμούς** στην Ηλεία.

Στο πλαίσιο αυτής της ανάλυσης θα πρέπει να αναφερθεί, επιπρόσθετα, ότι τα επόμενα χρόνια εξαιτίας της γενικότερης παγκόσμιας μεταβολής του κλίματος αναμένονται και κλιματικές μεταβολές στην ΠΔΕ. Σύμφωνα με την μελέτη της Τράπεζας της Ελλάδος για τις περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα<sup>1</sup>, αναμένεται ότι κατά το τέλος του 21<sup>ου</sup> αιώνα, λόγω της ανθρωπογενούς παρέμβασης, η βροχή θα μειωθεί μεταξύ περίπου 5% και 19%, και η θερμοκρασία του αέρα θα αυξηθεί μεταξύ περίπου 3,0 °C και 4,5 °C. Οι προσομοιώσεις προβλέπουν επίσης σημαντικές μεταβολές πολλών κλιματικών παραμέτρων, όπως η υγρασία, η νεφοκάλυψη κ.α. Ενδιαφέρον, όσον αφορά στη χρήση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ), παρουσιάζουν η αναμενόμενη αύξηση της μέσης προσπίπτουσας ηλιακής ακτινοβολίας (μεταξύ 2,3 W/τετρ. μ. και 4,5 W/τετρ. μ.), καθώς και η αύξηση της έντασης των ετησίων ανέμων κατά 10% προς το τέλος του 21<sup>ου</sup> αιώνα. Ειδικά στην ΠΔΕ η μέγιστη ποσότητα του νερού που κατακρημνίζεται σε διάστημα έως 3 ημέρες αναμένεται να μειωθεί σε ποσοστό έως 20%. Τέλος, αναμένεται ότι, η μεταβολή των κλιματικών συνθηκών θα αυξήσει τον αριθμό των ημερών με εξαιρετικά αυξημένο κίνδυνο πυρκαγιάς.

<sup>1</sup> Έκθεση Τράπεζας της Ελλάδος (ΤΤΕ) «ΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ», Ιούνιος 2011, Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής.

### 1.2.3 Φυσικοί πόροι (ορυκτός πλούτος, ακτές, υδατικοί πόροι)

Από το 2003 μέχρι και σήμερα (Οκτώβριος, 2012) δεν φαίνεται να έχει αξιοποιηθεί σε ικανοποιητικό βαθμό η δυναμική της περιφέρειας στην αξιοποίηση των φυσικών πόρων, γεγονός που δρα ανασταλτικά στην βιώσιμη ανάπτυξη της. Καθίσταται λοιπόν επιτακτική μια ολοκληρωμένη πολιτική αξιοποίησης των φυσικών πόρων, με σαφείς κατευθύνσεις της ορθολογικής χρήσης τους και της αποτροπής περιστατικών υπερεκμετάλλευσης και υποβάθμισης του φυσικού περιβάλλοντος. Οι τομείς εξελίξεις που έχουν σημειωθεί προς την κατεύθυνση αυτή, την τελευταία δεκαετία είναι:

- Πραγματοποιούνται εκμεταλλεύσεις αδρανών, σχιστολίθων, βιομηχανικών ορυκτών, κ.ά., έχουν γίνει παραχωρήσεις μεταλλείων ενεργειακών ορυκτών, ενώ τέλος υπάρχει και βεβαιωμένο Γεωθερμικό Πεδίο Χαμηλής Θερμοκρασίας στην περιοχή της Ρίζας Αντιρρίου Αιτωλοακαρνανίας. Η ΠΔΕ είναι μία από τις Περιφέρειες της χώρας που διαθέτει ορυκτό πλούτο, ίσως όχι τόσο σημαντικό όσο άλλες Περιφέρειες, αλλά όχι αμελητέο για την ενδογενή ανάπτυξη της και κατ' επέκταση και την ανάπτυξη της χώρας. Η ποικιλία του ορυκτού πλούτου, η ποιότητα αλλά και η ποσότητα του καθιστά την εκμετάλλευσή του μια εξαιρετικά βιώσιμη και προσοδοφόρα δραστηριότητα.
- Έχουν προωθηθεί οι δράσεις για την έρευνα και εκμετάλλευση υδρογονανθράκων στον Πατραϊκό Κόλπο και στο Δυτικό Κατάκολο (πρόκειται για τις 2 από τις 3 θαλάσσιες περιοχές, στις οποίες θα παραχωρηθούν τα δικαιώματα έρευνας και εκμετάλλευσης στο σύνολο της χώρας. Η τρίτη θαλάσσια περιοχή αφορά στα Ιωάννινα).
- Εντοπίζονται προσπάθειες ανάπτυξης τουριστικών θέρετρων με σεβασμό στο περιβάλλον, σε περιοχές των εκτεταμένων ακτών και παραλιών της ΠΔΕ, που, ωστόσο, αποτελούν την εξαίρεση στον κανόνα της άναρχης ανάπτυξης β κατοικίας σε μεγάλα τμήματα κυρίως της ΠΕ Αχαΐας. Η βιώσιμη αξιοποίηση των ακτών της ΠΔΕ που εκτείνονται σε μεγάλο μήκος, ειδικά στο δυτικό της μέτωπο από Αιτωλοακαρνανία έως Ηλεία, νότια της Αιτωλοακαρνανίας και βόρεια της Αχαΐας, δύναται να συμβάλλει καθοριστικά στην ενδογενή ανάπτυξη της Περιφέρειας, σε συνδυασμό και με το πλούσιο απόθεμα φυσικών πόρων και το πυκνό υδρογραφικό δίκτυο που υπάρχει και στις τρεις ΠΕ ( λίμνες, λιμνοθάλασσες, ποτάμια, κ.ά).

### 1.2.4 Έκθεση σε φυσικούς κινδύνους

Η ΠΔΕ μαστίζεται αρκετά συχνά από φυσικές καταστροφές. Οι πιο συνηθισμένοι φυσικοί κίνδυνοι συνδέονται με φαινόμενα κατολίσθησης εδαφών, σεισμών, δασικών πυρκαγιών και πλημμυρών. Οι καταστροφές αυτές μεταξύ άλλων έχουν δημιουργήσει ζημιές σε δίκτυα τεχνικών υποδομών, ιδιωτικές περιουσίες, καλλιέργειες, επιχειρήσεις και λοιπές εγκαταστάσεις. Σε ορισμένες περιπτώσεις συνδέονται και με την πρόκληση περαιτέρω περιβαλλοντικών υποβαθμίσεων (π.χ είναι σύνηθες φαινόμενο η διάβρωση των εδαφών ή παράξενα μετεωρολογικά φαινόμενα μετά την εκδήλωση περιστατικών πυρκαγιών).

Στο πλαίσιο αυτό, αν και λυπηρό, θα πρέπει να αναφερθεί πως η ΠΔΕ έγινε γνωστή σε παγκόσμια κλίμακα από τις εκτεταμένες φωτιές του καλοκαιριού του 2007 που αποτέλεσαν ένα τεράστιο πλήγμα για την Ηλεία και την Αχαΐα. Μεγάλος αριθμός ανθρώπων έχασε τη ζωή του, ενώ πλήρης καταστροφή συνέβη σε μεγάλο μέρος του τεχνικού, παραγωγικού, ιδιωτικού και δημόσιου κεφαλαίου. Μεταξύ άλλων συγκαταλέγονται και οι τεράστιες και ανεκτίμητες έως και σήμερα καταστροφές στο φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον της ΠΔΕ. Επισημαίνεται ότι όσον αφορά στην υλοποίηση των έργων και των δράσεων που προτάθηκαν για την αντιμετώπιση των μεγάλων καταστροφών από τις πυρκαγιές του 2007, διαπιστώνεται ότι μικρό μέρος αυτών υλοποιήθηκε και κυρίως σε ό,τι αφορούσε πιστωτικές διευκολύνσεις και μέτρα κοινωνικού, οικονομικού, φορολογικού χαρακτήρα, που εφαρμόστηκαν για την συντομότερη δυνατή ανακούφιση και διευκόλυνση των πληγέντων από τις πυρκαγιές φυσικών προσώπων και επιχειρήσεων. Η οικονομική κρίση που επικράτησε, η έλλειψη ιεράρχησης και αξιολόγησης των αναγκών των περιοχών που επλήγησαν, η καταγραφή στα προγράμματα αυτά κάθε έλλειψης και ανάγκης και οι μεγάλοι ύψους προϋπολογισμοί των προγραμμάτων αυτών, δεν επέτρεψαν ούτε την μερική υλοποίησή τους, με αποτέλεσμα βασικές και επείγουσες ανάγκες που προέκυψαν από τις συνέπειες των πυρκαγιών του 2007 να παραμένουν σε εκκρεμότητα.

**Ακολουθεί η αξιολόγηση του προγραμματικού πλαισίου που με βάση τις προδιαγραφές εντάσσεται σε κάθε θεματική ενότητα.**

**ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΡΓΑ ΕΝΤΑΓΜΕΝΑ ΣΕ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ – ΠΗΓΗ: ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ, ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ, ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ**

Ε.Π.	Τίτλος	Φορέας	Προϋπολογισμός	Κατάσταση	Περιοχή-Δήμος
ΠΕΠ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΕΡΓΑ ΚΑΙ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΠΟΤΑΜΟΥ ΑΛΦΕΙΟΥ ΝΟΜΟΥ ΗΛΕΙΑΣ	ΠΔΕ	6431656,00	σύμβαση	ΠΕ ΗΛΕΙΑΣ
ΠΕΠ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΕΠΕΙΓΟΝΤΑ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΕΡΓΑ ΣΤΟΝ ΠΟΤΑΜΟ ΧΑΡΑΔΡΟ	Ν.Α. ΑΧΑΪΑΣ	1850000,00	σε εξέλιξη-2012	ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ
ΠΕΠ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΚΡΙΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΧΑΪΑΣ	Ν.Α. ΑΧΑΪΑΣ	1099631,00	απένταξη	ΠΕ ΑΧΑΪΑΣ
ΠΕΠ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	Τεχνικά έργα αντιπλημμυρικής προστασίας στο Λαμπέτι Δήμου Πύργου	ΔΗΜΟΣ ΠΥΡΓΟΥ	515021,00	διαγωνισμός	ΔΗΜΟΣ ΠΥΡΓΟΥ
ΠΕΠ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	Αντιπλημμυρική προστασία Τ.Κ. Χαλανδρίτσας	ΔΗΜΟΣ ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	326265,00	έγκριση/ένταξη/υποβολή	ΔΗΜΟΣ ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ

Από τον παραπάνω πίνακα γίνεται προφανές ότι **δεν έχουν γίνει ενέργειες σε ό,τι αφορά την αντιμετώπιση των μεταβολών της φυσικογεωγραφικής μορφολογίας και των κλιματικών δεδομένων, ούτε και για την προστασία των φυσικών πόρων της ΠΔΕ, ενώ σε ό,τι αφορά την έκθεση σε φυσικούς κινδύνους, προγραμματίζονται μόνο αντιπλημμυρικά έργα.**