



**ΠΑΝΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ**  
ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

**ΤΜΗΜΑ ΔΙΕΘΝΩΝ, ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ & ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**  
**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**  
**ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ**

**Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ**  
**ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ & ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ**  
**ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ**



**ΜΑΡΙΝΑ Π. ΛΕΤΗ**  
ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: Καθηγητής ΓΡ. Ι. ΤΣΑΛΤΑΣ

Αθήνα, Νοέμβριος 2016



Copyright © Μαρίνα Π. Λέτη, 2016

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς την συντάξασα.

Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν την συντάξασα και δεν πρέπει να ερμηνευθεί ότι αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις του Πάντειου Πανεπιστημίου.

*Αφιερωμένη στην μνήμη της πολυαγαπημένης μου, γιαγιούλας,  
που τόσο ξαφνικά  
μας άφησε,  
για το μακρινό ταξίδι της...*

## Ευχαριστίες

Το μεγαλύτερο ευχαριστώ το οφείλω στους γονείς μου και στον αδερφό μου, για την αμέριστη ηθική και υλική τους συμπαράσταση τους, στον διαρκή αγώνα για την αυτοβελτίωση και πνευματική μου εξέλιξη μέχρι σήμερα.

Φυσικά θα ήθελα να ευχαριστήσω τον καθηγητή κ. *Τσάλτα Γρηγόριο*, επιβλέπων της διπλωματικής μου εργασίας, για όλη την υποστήριξη και καθοδήγησή του, καθώς και την εμπιστοσύνη που μου έδειξε δίνοντας μου τη δυνατότητα να εκπονήσω το θέμα στον επιστημονικό τομέα που επιθυμούσα. Η συνεργασία μαζί του ήταν άψογη και με βοήθησε στον τρόπο σκέψης, συμπεριφοράς και λήψης αποφάσεων στα διάφορα ζητήματα που είχαμε να αντιμετωπίσουμε.

Ένα μεγάλο ευχαριστώ οφείλω στον *Δήμαρχο κ. Ντασιώτη Γεώργιο* και στον *Αντιδήμαρχο κ. Αραπίτσα Γεώργιο*, του Δήμου Αλιάρτου – Θεσπιέων, όπου εργάζομαι, για την επιείκεια που έδειξαν απέναντί μου καθ' όλη την διάρκεια παρακολούθησης του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών μου και για την αμέριστη στήριξή τους σε αυτή την προσπάθεια μου.

Ακόμη θα ήθελα να ευχαριστήσω τον φίλο μου κ. *Χαράλαμπο Λάμπρου*, για την ηθική υποστήριξή του, όλο το χρονικό διάστημα ολοκλήρωσης του μεταπτυχιακού μου.

Τέλος ευχαριστώ το Θεό που με κράτησε υγιή.

*Μαρίνα Π. Λέτη*

*Νοέμβριος 2016*



## Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

Ευχαριστίες.....	3
Εισαγωγή .....	12
<b>1. Οι πολιτικές περιβάλλοντος και προώθησης της βιώσιμης ανάπτυξης της Ε.Ε &amp; της Ελλάδας.....</b>	<b>16</b>
<b>1.1. Ενέργεια και περιβάλλον ένα παγκόσμιο ζήτημα.....</b>	<b>16</b>
<b>1.2. Η έννοια της βιωσιμότητας – αειφορίας.....</b>	<b>16</b>
1.2.1. Ορισμός βιώσιμης – αειφόρου ανάπτυξης.....	16
<b>1.3. Βιώσιμη Ανάπτυξη: Οικονομική – Κοινωνική – Περιβαλλοντική Διάσταση.....</b>	<b>17</b>
<b>1.4. Θεσμικό πλαίσιο βιώσιμης ανάπτυξης – Βιωσιμότητα &amp; Περιφερειακή Ανάπτυξη .....</b>	<b>19</b>
1.4.1. Περιβαλλοντικές αρχές .....	19
1.4.2. Παγκόσμιο θεσμικό πλαίσιο: Διεθνείς Συμβάσεις.....	22
1.4.3. Ευρωπαϊκό θεσμικό πλαίσιο: Κοινοτικοί Κανονισμοί – Αποφάσεις – Οδηγίες – Ψηφίσματα – Τελικές Πράξεις – Συστάσεις – Πράσινοι Βίβλοι – Λευκοί Βίβλοι.....	23
1.4.4. Το ενεργειακό Μέλλον της Ευρωπαϊκής Ένωσης .....	25
1.4.5. Εθνικό θεσμικό πλαίσιο: Σύνταγμα – Νόμοι – Προεδρικά Διατάγματα – Υπουργικές Αποφάσεις – Λοιπές Αποφάσεις της Διοίκησης.....	26
<b>1.5. Συμπερασματικά .....</b>	<b>31</b>
<b>2. Ενέργεια &amp; Ενεργειακή πολιτική .....</b>	<b>34</b>
<b>2.1. Εισαγωγή.....</b>	<b>34</b>
<b>2.2. Στόχοι ενεργειακής πολιτικής.....</b>	<b>34</b>
<b>2.3. Ορισμός ενέργειας .....</b>	<b>35</b>
2.3.1. Κύριες Αιτίες Κατασπατάλησης της Ενέργειας.....	35
2.3.2. Το ενεργειακό πρόβλημα και η στροφή στις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας.....	37
2.3.2.1. Το ενεργειακό πρόβλημα στην χώρα μας.....	40
<b>2.4. Μορφές ενέργειας .....</b>	<b>40</b>
2.4.1. Συμβατικές Πηγές Ενέργειας.....	41
2.4.1.1. Πετρέλαιο .....	41
2.4.1.2. Γαιάνθρακες.....	42
2.4.1.3. Φυσικό Αέριο.....	43
2.4.1.4. Πυρηνική Ενέργεια.....	45
2.4.2. Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (Α.Π.Ε.) .....	45
2.4.2.1. Αιολική Ενέργεια .....	46
2.4.2.2. Ηλιακή Ενέργεια.....	46
2.4.2.3. Γεωθερμική Ενέργεια .....	48
2.4.2.4. Βιομάζα – Βιοαέριο – Βιοκαύσιμα .....	49

2.4.2.5. Υδραυλική ενέργεια – υδροηλεκτρικά συστήματα.....	50
2.4.2.6. Λοιπές μορφές Α.Π.Ε.....	51
<b>2.5. Οφέλη από την αξιοποίηση των Α.Π.Ε.....</b>	<b>52</b>
<b>2.6. Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα ανάπτυξης και αξιοποίησης των Συμβατικών μορφών ενέργειας &amp; των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας .....</b>	<b>54</b>
2.6.1. Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα των Συμβατικών μορφών ενέργειας.....	54
2.6.2. Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας .....	55
<b>2.7. Εθνική Ενεργειακή Πολιτική.....</b>	<b>56</b>
2.7.1. Εθνικός Σχεδιασμός Ενεργειακής Πολιτικής.....	56
2.7.2. Κύριοι άξονες της Εθνικής Ενεργειακής Πολιτικής .....	56
2.7.3. Εθνικοί στόχοι για τις Α.Π.Ε. στην Ελλάδα .....	60
2.7.4. Οικονομική Ύφεση και Ενεργειακή Στόχοι .....	61
<b>3. Οι Αναπτυξιακές δυνατότητες και οι Περιορισμοί της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας.....</b>	<b>65</b>
3.1. Γεωγραφικά στοιχεία.....	65
3.2. Διοικητική Οργάνωση .....	65
<b>3.3. Γεωμορφολογία – Υδρογραφικά χαρακτηριστικά – Κλιματικά και Μετεωρολογικά χαρακτηριστικά .....</b>	<b>69</b>
<b>3.4. Κοινωνικό – οικονομικό προφίλ της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας.....</b>	<b>75</b>
3.4.1. Πληθυσμιακά&δημογραφικά χαρακτηριστικά–Κοινωνική Διάρθρωση-Εκπαίδευση...	75
3.4.2. Οικονομικές δραστηριότητες – Τομείς Οικονομικής Παραγωγής – Απασχόληση – Ανεργία .....	78
3.4.3. Υποδομές .....	81
3.4.3.1. Δομημένο περιβάλλον και οικιστική πολιτική .....	81
3.4.3.2. Υποδομές Κοινωνικών Υπηρεσιών .....	82
3.4.3.3. Πολιτισμικό Περιβάλλον – Πολιτιστικές Υποδομές .....	83
3.4.3.4. Τεχνικές Υποδομές – Δίκτυα.....	83
<b>3.5. Επιδόσεις της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας προς την «Ευρώπη 2020».....</b>	<b>87</b>
<b>3.6. Συμμετοχή της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας στα Εθνικά μεγέθη.....</b>	<b>88</b>
<b>3.7. SWOT (Strengths – Weakness – Opportunities – Threats) Analysis Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας .....</b>	<b>89</b>
<b>4. Οι Αναπτυξιακές Δυνατότητες και οι Περιορισμοί της Περιφέρειας Ηπείρου .....</b>	<b>96</b>
4.1. Γεωγραφικά στοιχεία.....	96
4.2. Διοικητική Οργάνωση .....	96
<b>4.3. Γεωμορφολογία – Υδρογραφικά χαρακτηριστικά – Κλιματικά και Μετεωρολογικά χαρακτηριστικά .....</b>	<b>101</b>
<b>4.4. Κοινωνικό – οικονομικό προφίλ της Περιφέρειας Ηπείρου.....</b>	<b>106</b>

4.4.1. Πληθυσμιακά&δημογραφικά χαρακτηριστικά–Κοινωνική Διάρθρωση-Εκπαίδευση.	106
4.4.2. Οικονομικές δραστηριότητες – Τομείς Οικονομικής Παραγωγής – Απασχόληση – Ανεργία .....	108
4.4.3. Υποδομές .....	111
4.4.3.1. Δομημένο Περιβάλλον και οικιστική κατάσταση .....	111
4.4.3.2. Υποδομές Κοινωνικών Υπηρεσιών .....	111
4.4.3.3. Πολιτισμικό Περιβάλλον – Πολιτιστικές Υποδομές .....	113
4.4.3.4. Τεχνικές Υποδομές – Δίκτυα .....	113
<b>4.5. Επιδόσεις της Περιφέρειας Ηπείρου προς την «Ευρώπη 2020» .....</b>	<b>116</b>
<b>4.6. Συμμετοχή της Περιφέρειας Ηπείρου στα Εθνικά μεγέθη.....</b>	<b>116</b>
<b>4.7. SWOT (Strengths – Weakness – Opportunities – Threats) Analysis Περιφέρειας Ηπείρου ..</b>	<b>118</b>
<b>5. Ενεργειακή πολιτική στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας και Ηπείρου.....</b>	<b>122</b>
<b>5.1. Θεσμικό πλαίσιο άσκησης ενεργειακής πολιτικής στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας και     Ηπείρου.....</b>	<b>122</b>
<b>5.2. Αποτύπωση ενεργειακής φυσιογνωμίας της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας και της     Περιφέρειας Ηπείρου .....</b>	<b>126</b>
5.2.1. Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας.....	126
5.2.1.1. Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας.....	126
5.2.1.2. Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας στην Περιφέρεια Ηπείρου.....	127
<b>5.3. Αξιοποίηση Συμβατικών Πηγών Ενέργειας στην Περ. Στερεάς Ελλάδας &amp; Ηπείρου .....</b>	<b>128</b>
5.3.1. Αξιοποίηση Συμβατικών Πηγών Ενέργειας στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας.....	128
5.3.2. Αξιοποίηση Συμβατικών Πηγών Ενέργειας στην Περιφέρεια Ηπείρου.....	129
<b>5.4. Αξιοποίηση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στην Περ. Στερεάς Ελλάδας &amp; Ηπείρου .....</b>	<b>130</b>
5.4.1. Αξιοποίηση αιολικής ενέργειας .....	130
5.4.1.1. Αποτύπωση ενεργειακή φυσιογνωμίας Περι. Στερεάς Ελλάδας (Αιολική) ....	130
5.4.1.2. Αποτύπωση ενεργειακής φυσιογνωμίας Περιφέρειας Ηπείρου (Αιολική) .....	131
5.4.2. Αξιοποίηση ηλιακής ενέργειας .....	132
5.4.2.1. Αποτύπωση ενεργειακής φυσιογνωμίας Περ. Στερεάς Ελλάδας (Ηλιακή) ....	132
5.4.2.2. Αποτύπωση ενεργειακής φυσιογνωμίας Περιφέρειας Ηπείρου (Ηλιακή) .....	134
5.4.3. Αξιοποίηση Γεωθερμίας .....	135
5.4.3.1. Αποτύπωση ενεργειακής φυσιογνωμίας Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας (Γεωθερμία) .....	136
5.4.3.2. Αποτύπωση ενεργειακής φυσιογνωμίας Περιφέρειας Ηπείρου (Γεωθερμία)	136
5.4.4. Αξιοποίηση Βιομάζας .....	137
5.4.4.1. Αποτύπωση ενεργειακής φυσιογνωμίας Περ. Στερεάς Ελλάδας (Βιομάζα)...	137
5.4.4.2. Αποτύπωση ενεργειακής φυσιογνωμίας Περιφέρειας Ηπείρου (Βιομάζα) ....	138

5.4.5. Αξιοποίηση υδραυλικής ενέργειας.....	139
5.4.5.1. Αποτύπωση ενεργειακής φυσιογνωμίας Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας (Υδατική)	
.....	139
5.4.5.2. Αποτύπωση ενεργειακής φυσιογνωμίας Περιφέρεια Ηπείρου (Υδατική).....	141
5.4.6. Συνολική εγκατεστημένη ισχύ από Α.Π.Ε. ανά Περιφέρεια.....	142
<b>5.5. Ενέργεια &amp; Χρηματοδοτικά Έργα – Έργα ΑΠΕ στα πλαίσια των Κ.Π.Σ. &amp; Ε.Σ.Π.Α.</b>	<b>143</b>
5.5.1.Β’ Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης (Β’ Κ.Π.Σ. - 1994-1999) .....	143
5.5.2. Γ’ Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης (Γ’ Κ.Π.Σ. - 2000-2006).....	144
5.5.3. Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Ανάπτυξης (ΕΣΠΑ - 2007-2013) .....	145
5.5.4. Εθνικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης (ΕΣΠΑ - 2014-2020).....	151
<b>5.6. Θεσμικοί φορείς ενεργειακής πολιτικής στην Ελλάδα .....</b>	<b>154</b>
<b>6. Συμπεράσματα - Προτάσεις.....</b>	<b>157</b>
<b>6.1. Συμπεράσματα και προτάσεις επί της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας &amp; Ηπείρου .....</b>	<b>157</b>
<b>6.2. Συμπεράσματα &amp; προτάσεις επί του θεσμικού πλαισίου .....</b>	<b>159</b>
6.2.1. Συμπεράσματα επί του θεσμικού πλαισίου.....	159
6.2.2. Προτάσεις επί του θεσμικού πλαισίου.....	161
<b>6.3. Συμπεράσματα &amp; Προτάσεις επί των τρόπων αξιοποίησης των πηγών ενέργειας και της συμβολής της Τοπικής Αυτοδιοίκησης.....</b>	<b>162</b>
6.3.1. Συμπεράσματα επί των τρόπων αξιοποίησης των πηγών ενέργειας και της συμβολής της Τοπικής Αυτοδιοίκησης.....	162
6.3.2. Προτάσεις επί των τρόπων αξιοποίησης των πηγών ενέργειας και της συμβολής της Τοπικής Αυτοδιοίκησης.....	164
<b>Πηγές.....</b>	<b>177</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....</b>	<b>177</b>
<i>Παράρτημα I- i: Ευρωπαϊκή Ενεργειακή Νομοθεσία.....</i>	<i>177</i>
<i>Παράρτημα I-ii: Εθνική Ενεργειακή Νομοθεσία.....</i>	<i>182</i>
<i>Παράρτημα II-i: Αιολικά Συστήματα στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας .....</i>	<i>191</i>
<i>Παράρτημα II-ii: Αιολικά Συστήματα στην Περιφέρεια Ηπείρου.....</i>	<i>199</i>
<i>Παράρτημα II-iii: Ηλιακά Συστήματα στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας .....</i>	<i>200</i>
<i>Παράρτημα II-iv: Ηλιακά Συστήματα στην Περιφέρεια Ηπείρου.....</i>	<i>202</i>
<i>Παράρτημα II-v: Μονάδες Βιομάζας στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας.....</i>	<i>203</i>
<i>Παράρτημα II-vi: Μονάδες Βιομάζας στην Περιφέρεια Ηπείρου .....</i>	<i>203</i>
<i>Παράρτημα II-vii: ΜΥΗΣ στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας.....</i>	<i>203</i>
<i>Παράρτημα II- viii: ΜΥΗΣ στην Περιφέρεια Ηπείρου.....</i>	<i>205</i>
<i>Παράρτημα III- i: Χάρτες Αιολικού Δυναμικού Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας.....</i>	<i>207</i>
<i>Παράρτημα III-ii: Χάρτες Αιολικού Δυναμικού Περιφέρειας Ηπείρου .....</i>	<i>209</i>
<i>Παράρτημα IV: Ερωτηματολόγιο.....</i>	<i>209</i>

## Ευρετήριο Πινάκων

<b>Πίνακας 1:</b> Εξέλιξη ευρωπαϊκών στόχων ανανεώσιμης ενέργειας (Πηγή: IRENA, 2015) .....	26
<b>Πίνακας 2:</b> Μορφές παραγόμενης ενέργειας από Α.Π.Ε. ....	52
<b>Πίνακας 3:</b> Επιδιωκόμενη αναλογία εγκατεστημένου ισχύος (MW) ανά τεχνολογία ΑΠΕ και είδος παραγωγού .....	61
<b>Πίνακας 4:</b> Χαρακτηριστικά υπαλλήλων Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας.....	69
<b>Πίνακας 5:</b> Χρήσεις γης.....	69
<b>Πίνακας 6:</b> Υδατικό Διαμέρισμα Στερεάς Ελλάδας – Δυτικής Στερεάς & Θεσσαλίας.....	71
<b>Πίνακας 7:</b> Πληθυσμιακή Εξέλιξη των Περιφερειακών Ενοτήτων της Στερεάς Ελλάδας.....	75
<b>Πίνακας 8:</b> Πληθυσμιακή Εξέλιξη των Περιφερειακών Ενοτήτων της Στερεάς Ελλάδας.....	76
<b>Πίνακας 9:</b> Ηλικιακή σύνθεση του πληθυσμού της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας.....	76
<b>Πίνακας 10:</b> Γεννήσεις στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας (2014) .....	77
<b>Πίνακας 11:</b> Θάνατοι στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας (2014).....	77
<b>Πίνακας 12:</b> Γάμοι στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας (2014).....	78
<b>Πίνακας 13:</b> Μαθητικό δυναμικό δημοσίων σχολείων στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας.....	78
<b>Πίνακας 14:</b> Κατά κεφαλήν ακαθάριστο εγχώριο προϊόν στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας.....	79
<b>Πίνακας 15:</b> Απασχόληση και ανεργία στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας.....	81
<b>Πίνακας 16:</b> Οι επιδόσεις της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας ως προς τους στόχους της Ευρώπης 2020.....	88
<b>Πίνακας 17:</b> Οικονομικές – Κοινωνικές & Ενεργειακές Επιδόσεις της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας .....	88
<b>Πίνακας 18:</b> Χαρακτηριστικά υπαλλήλων Περιφέρειας Ηπείρου .....	101
<b>Πίνακας 19:</b> Χρήσεις γης.....	101
<b>Πίνακας 20:</b> Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου.....	102
<b>Πίνακας 21:</b> Πληθυσμιακή Εξέλιξη των Περιφερειακών Ενοτήτων της Ηπείρου .....	106
<b>Πίνακας 22:</b> Πληθυσμιακή Εξέλιξη των Περιφερειακών Ενοτήτων της Ηπείρου .....	106
<b>Πίνακας 23:</b> Γεννήσεις στην Περιφέρεια Ηπείρου (2014) .....	107
<b>Πίνακας 24:</b> Θάνατοι στην Περιφέρεια Ηπείρου (2014).....	107
<b>Πίνακας 25:</b> Γάμοι στην Περιφέρεια Ηπείρου (2014).....	107
<b>Πίνακας 26:</b> Μαθητικό δυναμικό δημοσίων σχολείων στην Περιφέρεια Ηπείρου .....	108
<b>Πίνακας 27:</b> Κατά κεφαλήν ακαθάριστο εγχώριο προϊόν στην Περιφέρεια Ηπείρου.....	108
<b>Πίνακας 28:</b> Απασχόληση και ανεργία στην Περιφέρεια Ηπείρου .....	110
<b>Πίνακας 29:</b> Οι επιδόσεις της Περιφέρειας Ηπείρου στους στόχους «Ευρώπη 2020» .....	116
<b>Πίνακας 30:</b> Οικονομικές – Κοινωνικές – Ενεργειακές Επιδόσεις Περιφέρειας Ηπείρου.....	117
<b>Πίνακας 31:</b> Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας 2012 MWh.....	126
<b>Πίνακας 32:</b> Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας 2012 MWh .....	127
<b>Πίνακας 33:</b> Ενταγμένα έργα , στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας.....	148
<b>Πίνακας 34:</b> Ενταγμένα έργα, στην Περιφέρεια Ηπείρου .....	150
<b>Πίνακας 35:</b> Εγκρίσεις αιτημάτων για αιολικά συστήματα στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας.....	191
<b>Πίνακας 36:</b> Εγκρίσεις αιτημάτων για αιολικά συστήματα στην Περιφέρεια Ηπείρου .....	199
<b>Πίνακας 37:</b> Εγκρίσεις αιτημάτων για ηλιακά συστήματα στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας.....	200
<b>Πίνακας 38:</b> Εγκρίσεις αιτημάτων για ηλιακά συστήματα στην Περιφέρεια Ηπείρου .....	202
<b>Πίνακας 39:</b> Εγκρίσεις αιτημάτων για Βιομάζα στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας .....	203
<b>Πίνακας 40:</b> Εγκρίσεις αιτημάτων για Βιομάζα στην Περιφέρεια Ηπείρου.....	203
<b>Πίνακας 41:</b> Εγκρίσεις αιτημάτων για ΜΥΗΣ στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας.....	203
<b>Πίνακας 42:</b> Εγκρίσεις αιτημάτων για ΜΥΗΣ στην Περιφέρεια Ηπείρου.....	205

## Ευρετήριο Χαρτών

<b>Χάρτης 1:</b> Εκτίμηση του Γεωθερμικού Δυναμικού της Ελλάδας.....	48
<b>Χάρτης 2:</b> Εκτίμηση της κατανομής των πιθανών εγκαταστάσεων για αξιοποίηση στερεής βιομάζας στην Ελλάδα .....	49

<b>Χάρτης 3:</b> Κατανομή επενδυτικού ενδιαφέροντος για μικρά υδροηλεκτρικά έργα .....	51
<b>Χάρτης 4:</b> Χρήσης γης.....	70
<b>Χάρτης 5:</b> Μεταφορικό Δίκτυο Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας.....	84
<b>Χάρτης 6:</b> Γεωπληροφορικός χάρτης – Αιολικοί Σταθμοί – Στερεά Ελλάδα.....	131
<b>Χάρτης 7:</b> Γεωπληροφορικός χάρτης – Αιολικοί Σταθμοί – Ήπειρος.....	132
<b>Χάρτης 8:</b> Γεωπληροφορικός χάρτης – Μονάδες παραγωγής ηλιακής ενέργειας – Στερεά Ελλάδα .....	134
<b>Χάρτης 9:</b> Γεωπληροφορικός χάρτης – Μονάδες παραγωγής ηλιακής ενέργειας – Ήπειρος .....	135
<b>Παράρτημα</b>	
<b>Χάρτης 10:</b> Αιολικό Δυναμικού – Π.Ε. Βοιωτίας	
<b>Χάρτης 11:</b> Αιολικού Δυναμικού – Π.Ε. Εύβοιας (Νότια) .....	207
<b>Χάρτης 12:</b> Αιολικό Δυναμικού – Π.Ε. Εύβοιας (Βόρεια)	
<b>Χάρτης 13:</b> Αιολικό Δυναμικού – Π.Ε. Ευρυτανίας.....	207
<b>Χάρτης 14:</b> Αιολικό Δυναμικού – Π.Ε. Φθιώτιδας	
<b>Χάρτης 15:</b> Αιολικού Δυναμικού – Π.Ε. Φωκίδας .....	207
<b>Χάρτης 16:</b> Στοιχεία εκμεταλλεύσιμου Αιολικού Δυναμικού – Π.Ε. Βοιωτίας	
<b>Χάρτης 17:</b> Στοιχεία εκμεταλλεύσιμου Αιολικού Δυναμικού .....	208
<b>Χάρτης 18:</b> Στοιχεία εκμεταλλεύσιμου Αιολικού Δυναμικού – Π.Ε.	
<b>Χάρτης 19:</b> Στοιχεία εκμεταλλεύσιμου Αιολικού Δυναμικού – Π.Ε.....	208
<b>Χάρτης 20:</b> Στοιχεία εκμεταλλεύσιμου Αιολικού Δυναμικού – Π.Ε. Φθιώτιδας	
<b>Χάρτης 21:</b> Στοιχεία εκμεταλλεύσιμου Αιολικού Δυναμικού .....	208
<b>Χάρτης 22:</b> Αιολικό Δυναμικό – Π.Ε. Ιωαννίνων	
<b>Χάρτης 23:</b> Στοιχεία εκμεταλλεύσιμου Αιολικού Δυναμικού – Π.Ε.....	209
<b>Χάρτης 24:</b> Αιολικό Δυναμικό – Π.Ε. Θεσπρωτίας	
<b>Χάρτης 25:</b> Στοιχεία εκμεταλλεύσιμου Αιολικού Δυναμικού– Π.Ε.....	209
<b>Χάρτης 26:</b> Αιολικό Δυναμικό – Π.Ε. Άρτας & Πρέβεζας	
<b>Χάρτης 27:</b> Στοιχεία εκμεταλλεύσιμου Αιολικού Δυναμικού– Π.Ε.....	209

### Ευρετήριο Γραφημάτων

<b>Γράφημα 1:</b> Εθνικός Στόχος ΑΠΕ για το έτος στόχο - 2020.....	61
<b>Γράφημα 2:</b> Οργανόγραμμα Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας .....	68
<b>Γράφημα 3:</b> Πληθυσμός Περιφερειών.....	75
<b>Γράφημα 4:</b> Εξέλιξη ανεργίας σε επίπεδο χώρας και σε επίπεδο περιφερειών .....	81
<b>Γράφημα 5:</b> Οργανόγραμμα Περιφέρειας Ηπείρου.....	98
<b>Γράφημα 6:</b> Πληθυσμός Περιφερειών και των Π.Ε. της Ηπείρου .....	106
<b>Γράφημα 7:</b> Εξέλιξη ανεργίας σε επίπεδο χώρας και σε επίπεδο περιφερειών .....	111

### Ευρετήριο Διαγραμμάτων

<b>Διάγραμμα 1:</b> Κατηγοριοποίηση φωτοβολταϊκών ανά τάση σύνδεσης.....	47
<b>Διάγραμμα 2:</b> Ελληνική αγορά φωτοβολταϊκών .....	47
<b>Διάγραμμα 3:</b> Τελικής κατανάλωση ενέργειας ανά τομέα .....	56
<b>Διάγραμμα 4:</b> Μηνιαίες τιμές θερμοκρασίας στην περιοχή της Λαμίας .....	72
<b>Διάγραμμα 5:</b> Μηνιαίες τιμές σχετικής υγρασίας στην περιοχή της Λαμίας .....	72
<b>Διάγραμμα 6:</b> Μηνιαίες τιμές βροχόπτωσης στην περιοχή της Λαμίας .....	73
<b>Διάγραμμα 7:</b> Μηνιαίες τιμές έντασης ανέμου στην περιοχή της Λαμίας .....	73
<b>Διάγραμμα 8:</b> Μηνιαίες τιμές θερμοκρασίας στην περιοχή της Αλιάρτου – Ν. Βοιωτίας .....	73
<b>Διάγραμμα 9:</b> Μηνιαίες τιμές σχετικής υγρασίας στην περιοχή της Αλιάρτου – Ν. Βοιωτίας.....	74
<b>Διάγραμμα 10:</b> Μηνιαίες τιμές βροχόπτωσης στην περιοχή της Αλιάρτου – Ν. Βοιωτίας.....	74
<b>Διάγραμμα 11:</b> Μηνιαίες τιμές έντασης ανέμου στην περιοχή της Αλιάρτου – Ν. Βοιωτίας.....	74



<b>Διάγραμμα 12:</b> Ηλικιακή σύνθεση του πληθυσμού της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας.....	77
<b>Διάγραμμα 13:</b> Κατά κεφαλήν ακαθάριστο εγχώριο προϊόν στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας .....	79
<b>Διάγραμμα 14:</b> Ακαθάριστη προστιθέμενη αξία κατά κλάδο (NACE REV.2) – Περιφέρειες Ελλάδος.....	80
<b>Διάγραμμα 15:</b> Μηνιαίες τιμές θερμοκρασίας στην περιοχή των Ιωαννίνων .....	103
<b>Διάγραμμα 16:</b> Μηνιαίες τιμές σχετικής υγρασίας στην περιοχή των Ιωαννίνων.....	103
<b>Διάγραμμα 17:</b> Μηνιαίες τιμές βροχόπτωσης στην περιοχή των Ιωαννίνων .....	104
<b>Διάγραμμα 18:</b> Μηνιαίες τιμές έντασης ανέμου στην περιοχή των Ιωαννίνων .....	104
<b>Διάγραμμα 19:</b> Μηνιαίες τιμές θερμοκρασίας στην περιοχή της Άρτας.....	104
<b>Διάγραμμα 20:</b> Μηνιαίες τιμές σχετικής υγρασίας στην περιοχή της Άρτας.....	105
<b>Διάγραμμα 21:</b> Μηνιαίες τιμές βροχόπτωσης στην περιοχή της Άρτας.....	105
<b>Διάγραμμα 22:</b> Μηνιαίες τιμές έντασης ανέμου στην περιοχή της Άρτας.....	105
<b>Διάγραμμα 23:</b> Κατά κεφαλήν ακαθάριστο εγχώριο προϊόν στην Περιφέρεια Ηπείρου .....	108
<b>Διάγραμμα 24:</b> Ακαθάριστη προστιθέμενη αξία κατά κλάδο (NACE REV.2) – Π.Ε. Ήπειρο.....	109
<b>Διάγραμμα 25:</b> Ακαθάριστη προστιθέμενη αξία κατά κλάδο (NACE REV.2) – Περιφέρειες Ελλάδος.....	109
<b>Διάγραμμα 26:</b> Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας 2012 MWh, Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας .....	126
<b>Διάγραμμα 27:</b> Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας 2002 – 2012 MWh – Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας .....	127
<b>Διάγραμμα 28:</b> Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας 2012 MWh, Περιφέρεια Ηπείρου .....	127
<b>Διάγραμμα 29:</b> Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας 2002 – 2012 MWh – Περιφέρεια Ηπείρου .....	128
<b>Διάγραμμα 30:</b> Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στο διασυνδεδεμένο σύστημα για το 2015.....	128
<b>Διάγραμμα 31:</b> Ποσοστιαία Κατανομή ανά νομό της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας.....	131
<b>Διάγραμμα 32:</b> Ποσοστιαία Κατανομή ανά νομό της Περιφέρειας Ηπείρου.....	131
<b>Διάγραμμα 33:</b> Ποσοστιαία κατανομή ανά νομό της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας .....	132
<b>Διάγραμμα 34:</b> Φωτοβολταϊκές μονάδες στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας .....	133
<b>Διάγραμμα 35:</b> Κατανομή ενέργειας / έτος εγκατάστασης μονάδων στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας....	133
<b>Διάγραμμα 36:</b> Φωτοβολταϊκές μονάδες στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας .....	133
<b>Διάγραμμα 37:</b> Ποσοστιαία κατανομή ανά νομό της Περιφέρειας Ηπείρου.....	134
<b>Διάγραμμα 38:</b> Φωτοβολταϊκές μονάδες στην Περιφέρεια Ηπείρου .....	134
<b>Διάγραμμα 39:</b> Κατανομή εγκαταστημένης ενέργειας ανά έτος εγκατάστασης μονάδων στην Περιφέρεια Ηπείρου .....	135
<b>Διάγραμμα 40:</b> Φωτοβολταϊκές μονάδες στην Περιφέρεια Ηπείρου .....	135
<b>Διάγραμμα 41:</b> Ποσοστιαία κατανομή ανά νομό της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας .....	137
<b>Διάγραμμα 42:</b> Μονάδες Βιομάζας στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας.....	137
<b>Διάγραμμα 43:</b> Κατανομή εγκαταστημένης ενέργειας ανά έτος εγκατάστασης μονάδων στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας.....	138
<b>Διάγραμμα 44:</b> Ποσοστιαία κατανομή ανά νομό.....	138
<b>Διάγραμμα 45:</b> Μονάδες Βιομάζας στην Περιφέρεια Ηπείρου.....	138
<b>Διάγραμμα 46:</b> Κατανομή εγκαταστημένης ενέργειας ανά έτος εγκατάστασης μονάδων .....	139
<b>Διάγραμμα 47:</b> Ποσοστιαία κατανομή ανά νομό της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας .....	139
<b>Διάγραμμα 48:</b> Μονάδες ΜΥΗΣ στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας .....	140
<b>Διάγραμμα 49:</b> Κατανομή εγκαταστημένης ενέργειας ανά έτος εγκατάστασης μονάδων στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας.....	140
<b>Διάγραμμα 50:</b> Μονάδες ΜΗΥΣ στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας .....	140
<b>Διάγραμμα 51:</b> Ποσοστιαία κατανομή ανά νομό της Περιφέρειας Ηπείρου.....	141
<b>Διάγραμμα 52:</b> Μονάδες ΜΥΗΣ στην Περιφέρεια Ηπείρου .....	141
<b>Διάγραμμα 53:</b> Κατανομή εγκαταστημένης ενέργειας ανά έτος εγκατάστασης μονάδων στην Περιφέρεια Ηπείρου .....	141
<b>Διάγραμμα 54:</b> Μονάδες Μ.Η.Υ.Σ. στην Περιφέρεια Ηπείρου .....	142
<b>Διάγραμμα 55:</b> Συνολική εγκατεστημένη ισχύ ανά ΑΠΕ και ανά υπό εξέταση Περιφέρεια .....	142

# Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ & ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ



## ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ



## Εισαγωγή

### Αντικείμενο εργασίας

Η μελέτη του ζητήματος της ενέργειας και της βιώσιμης διαχείρισής της, στο χώρο της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας και της Περιφέρειας Ηπείρου, είναι το αντικείμενο της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Στόχος της, είναι η καταγραφή των όσων πραγματοποιήθηκαν και καταγράφηκαν στον τομέα της ενεργειακής διαχείρισης στις δυο περιφέρειες, κατά πόσο έχει αξιοποιηθεί το θεσμικό-νομικό πλαίσιο και ο βαθμός εναρμόνισης της παραγωγής και διαχείρισης της ενέργειας με τις αρχές της αειφορίας και της βιωσιμότητας. Επίσης εξετάζονται οι πιθανές δυνατότητες που υφίστανται για περαιτέρω δράσεις άσκησης ενεργειακής πολιτικής στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας και στην Περιφέρεια Ηπείρου, ώστε να καλυφθούν οι ενεργειακές ανάγκες των περιοχών και οι υποχρεώσεις της τοπικής κοινωνίας να είναι σεβαστές ως προς την προστασία του περιβάλλοντος και τη διατήρησης των φυσικών πόρων.

Μέσα από πολύπλοκες θεωρήσεις αντιμετωπίζονται τα ζητήματα διαχείρισης ενέργειας, δεδομένου του ρόλου που καλείται να διαδραματίσει προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι που σχετίζονται με την οικονομική ανάπτυξη και ευημερία, αλλά και της συμμετοχής της, στην υποβάθμιση του περιβάλλοντος. Η ανάγκη για κάλυψη ενεργειακών αναγκών και επίτευξης ενεργειακής αυτόαρκειας χρειάζεται να λαμβάνεται υπόψη μαζί με τα υπόλοιπα ζητήματα περιβαλλοντικής προστασίας, στα πλαίσια ολοκληρωμένων δράσεων περιφερειακής ανάπτυξης. Ο συγκερασμός αυτών των δυο παραμέτρων αποκτά βαρύνουσα σημασία, τόσο για την Περιφέρεια Στερεά Ελλάδας όσο και για την Περιφέρεια Ηπείρου. Από τη μια πλευρά η **Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας** η οποία κατέχει κεντροβαρή θέση στον ελλαδικό χώρο και ενδιάμεση θέση μεταξύ των δύο μεγαλύτερων αναπτυξιακών πόλων της χώρας (Αττική, Θεσσαλονίκη). Από την περιοχή διέρχεται ο κύριος εθνικός άξονας ανάπτυξης, γεγονός που δημιουργεί σημαντικές ευκαιρίες ανάπτυξης. Η άμεση γειτνίαση με τον ισχυρότερο πόλο ανάπτυξης της Ελλάδας, την Αττική, συνεπάγεται την αποκόμιση σημαντικών αναπτυξιακών ωφελειών, αλλά και πολλών προβλημάτων. Οι ωφέλειες αφορούν στην αύξηση της ζήτησης των παραγόμενων από την Περιφέρεια προϊόντων και υπηρεσιών, την χωροθέτηση παραγωγικών δραστηριοτήτων, την εγγύτητα στα κέντρα λήψης αποφάσεων, τη δυνατότητα αξιοποίησης ερευνητικών φορέων και εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού, την αξιοποίηση των μεταφορικών υποδομών της Αττικής, κ.α. Τα προβλήματα και οι κίνδυνοι συνδέονται με την αλόγιστη χρήση φυσικών πόρων της Στερεάς Ελλάδας για κάλυψη αναγκών της Αττικής, τη μόνιμη μετακίνηση αξιόλογου ανθρώπινου δυναμικού προς την Αττική, τη μεταφορά ρυπογόνων δραστηριοτήτων από την Αττική προς την περιφέρεια, την αδυναμία ανταγωνισμού των τοπικών αγορών κ.α και από την άλλη **πλευρά η Περιφέρεια της Ηπείρου** η οποία καλείται να αντιμετωπίσει σοβαρές αναπτυξιακές προκλήσεις ( η περιοχή βρίσκεται σε μεταβατικό στάδιο της μετατροπής της, όπου μια από τις φτωχότερες περιφέρειες της ελληνικής επικράτειας καλείτε να εξελιχθεί σε κομβικό σημείο διασύνδεσης της χώρας μας με τα Βαλκάνια και τη Δυτική Ευρώπη) και επίσης παρουσιάζει περιβαλλοντικές ιδιαιτερότητες, οι οποίες μερικές φορές πλήγονται λόγω της εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής ενέργειας (συμβατικών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας).

Από τα ανωτέρω διαπιστώνεται ότι η εξέταση του συγκεκριμένου θέματος της εργασίας απαιτούσε εκτός από μια απλή βιβλιογραφική έρευνα και μια σωστή μεθοδολογία για την συλλογή απαραίτητων στοιχείων. Τα

στοιχεία αυτά συλλέχθηκαν από διάφορες επίσημες πηγές. Το βιβλιογραφικό υλικό που στηρίχθηκα αρχικά για την εξέταση του θέματος της παρούσας διπλωματικής εργασίας και του προσδιορισμού της μεθοδολογίας της περαιτέρω έρευνας που κλήθηκα να ακολουθήσω, αφορούσε συγγράμματα, πρακτικά συνεδρίων, αναφορές, άρθρα, δημοσιεύσεις, ενώ ως βασική πηγή ήταν το πρωτογενές υλικό των εκδοθέντων νομικών κειμένων του διεθνούς – ενωσιακού και εθνικού δικαίου. Στην συνέχεια ακολούθησαν επισκέψεις σε Υπηρεσίες που εμπλέκονται στα αντικείμενα και τις διαδικασίες που εστιάζεται η εργασία, όπως το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, το Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, η Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας, το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας, ΔΕΔΔΗΕ, Στατιστική Υπηρεσία, Υπουργείο Ανάπτυξης κλπ. Φυσικά ειδική αναφορά πρέπει να γίνει στις Περιφέρειες Στερεάς Ελλάδας και Ηπείρου, όπου υπήρξαν επαφές με υπαλλήλους και στελέχη των Υπηρεσιών αναφορικά των ζητημάτων διαχείρισης ενέργειας. Από τις παραπάνω επαφές διεξήχθησαν χρήσιμα συμπεράσματα, μέσα από τα οποία σχηματίστηκε μια σφαιρική άποψη για την γενικότερη λειτουργία των δυο περιφερειών και για το κατά πόσο η υπόθεση εργασίας επαληθεύεται ή διαψεύδεται. Όλα τα στοιχεία που συλλέχθηκαν αξιοποιήθηκαν και διαμόρφωσαν την τελική μορφή της παρούσας διπλωματικής εργασίας.

### Υπόθεση εργασίας

**Με την παρούσα διπλωματική εργασία φιλοδοξούμε να απαντήσουμε στο ερώτημα: « πόσο φιλική προς το περιβάλλον, την κοινωνία και την περιφερειακή οικονομία, είναι η διαχείριση της ενέργειας στις περιφέρειες Στερεάς Ελλάδας και Ηπείρου;»**

### Δομή & Διάρθρωση εργασίας

Η διάρθρωση των κεφαλαίων της εργασίας ακολουθεί την εξής σειρά:

#### **Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>: Οι πολιτικές περιβάλλοντος και προώθησης της βιώσιμης ανάπτυξης της Ε.Ε**

Στο Πρώτο Κεφάλαιο διατυπώνονται οι αρχές και το περιεχόμενο της βιώσιμης ανάπτυξης, και πώς αυτές συνδέονται με την οικονομική δραστηριότητα, την κοινωνική πρόοδο και την προστασία του περιβάλλοντος, επηρεάζοντας το ουσιαστικό και πρακτικό περιεχόμενο της έννοιας της ανάπτυξης. Ιστορική παρουσίαση των πολιτικών της Ένωσης για το περιβάλλον. Αποτύπωση του υφιστάμενου θεσμικού ενεργειακού πλαισίου της Ε.Ε. και της χώρας μας.

#### **Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>: Οι πολιτικές Βιώσιμης ανάπτυξης -- Βιώσιμης ενέργειας – Κλιματικής αλλαγής στην Εθνική ενεργειακή πολιτική**

Στο δεύτερο κεφάλαιο αναλύονται τα ζητήματα ενέργειας – ενεργειακής πολιτικής - ενεργειακού προβλήματος , σύνδεση της έννοιας της ενέργειας με εκείνη της βιωσιμότητας και της στροφής προς Α.Π.Ε.. Στη συνέχεια θα παρουσιάζονται και θα περιγράφονται οι διάφορες πηγές ενέργειας, ανανεώσιμες ή μη με στοιχεία για τη συμβολή τους στην αντιμετώπιση του ενεργειακού προβλήματος στον Ελλαδικό χώρο. Καταγραφή των ωφελειών – πλεονεκτημάτων & μειονεκτημάτων των διαφόρων πηγών ενέργειας. Τέλος παρουσιάζεται η Εθνική ενεργειακή πολιτική και τα στοιχεία «πρασινίσματος» αυτής.

### **Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup>: Οι αναπτυξιακές δυνατότητες και οι περιορισμοί της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας**

Στο Τρίτο Κεφάλαιο θα γίνεται παρουσίαση της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας. Μετά από τα γενικά στοιχεία που χαρακτηρίζουν την περιοχή της Στερεάς Ελλάδας (διοικητική οργάνωση, γεωμορφολογικά, υδρογραφικά, κλιματολογικά κα), θα εκτίθενται στατιστικά στοιχεία που αφορούν στον πληθυσμό και τα κοινωνικά, μορφωτικά χαρακτηριστικά του. Επίσης θα παρατίθεται παρουσίαση των στοιχείων ανάπτυξης σε συνδυασμό με τις ενεργειακές επενδύσεις που έχουν υλοποιηθεί και τις ενεργειακές ανάγκες που έχουν. Το κεφάλαιο θα ολοκληρώνεται με την παρουσίαση μιας SWOT Analysis της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, με την καταγραφή δυνατών και αδύνατων σημείων της περιοχής καθώς και των ευκαιριών και των απειλών που αντιμετωπίζει από το εξωτερικό περιβάλλον.

### **Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup>: Οι αναπτυξιακές δυνατότητες και οι περιορισμοί της Περιφέρειας Ηπείρου**

Στο Τέταρτο Κεφάλαιο θα γίνεται μια όμοια παρουσίαση με εκείνη της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας αλλά στο συγκεκριμένο κεφάλαιο θα αναφερόμαστε στην Περιφέρεια της Ηπείρου.

### **Κεφάλαιο 5<sup>ο</sup>: Ενεργειακή πολιτική στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας και στην Ήπειρο**

Στο Πέμπτο Κεφάλαιο, μετά από μια συνοπτική παρουσίαση του θεσμικού πλαισίου το οποίο θα αφορά τη διαχείριση ενέργειας, με έμφαση στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ, κυρίως από μικρούς παραγωγούς μέσω προσέλκυσης επενδύσεων, θα παρουσιάζεται η παρούσα κατάσταση της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδος & της Ηπείρου γύρω από την ηλεκτροπαραγωγή με χρήση συμβατικών, αφενός, και ανανεώσιμων αφετέρου, πηγών. Το Κεφάλαιο αυτό θα ολοκληρώνεται με την παρουσίαση των προγραμμάτων από το Β' ΚΠΣ έως το ΕΣΠΑ 2014-2020, τα οποία αναφέρονται στη διαχείριση ενέργειας (Ε.Π. «Ενέργεια», «Ανταγωνιστικότητα» αντίστοιχα) και θα καταγράφονται οι φορείς άσκησης – εφαρμογής – παρακολούθησης της ενεργειακής πολιτικής στην χώρα μας.

### **Κεφάλαιο 6<sup>ο</sup>: Συμπεράσματα - Προτάσεις**

Στο Έκτο Κεφάλαιο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα σχετικά με την εφαρμογή πολιτικών βιώσιμης ενέργειας στις δυο περιφέρειες και διατυπώνονται προτάσεις «πρασινίσματος» του ενεργειακού μίγματος.



Στο Κεφάλαιο αυτό διατυπώνονται οι αρχές και το περιεχόμενο της βιώσιμης ανάπτυξης, και πώς αυτές συνδέονται με την οικονομική δραστηριότητα, την κοινωνική πρόοδο και την προστασία του περιβάλλοντος, επηρεάζοντας το ουσιαστικό και πρακτικό περιεχόμενο της έννοιας της ανάπτυξης. Ιστορική παρουσίαση των πολιτικών της Ένωσης για το περιβάλλον. Αποτύπωση του υφιστάμενου Ενωσιακού και Εθνικού ενεργειακού θεσμικού πλαισίου.

## 1. Οι πολιτικές περιβάλλοντος και προώθησης της βιώσιμης ανάπτυξης της Ε.Ε. & της Ελλάδας

### 1.1. Ενέργεια και περιβάλλον ένα παγκόσμιο ζήτημα

Έχουν πλέον αναγνωριστεί, από όλους μας, ότι οι επιπτώσεις στο κλίμα του πλανήτη μας, είναι απόρροια του συνόλου των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων, και αποτελεί την μεγαλύτερη παγκόσμιας κλίμακας περιβαλλοντική πρόκληση και απειλή, και δεν αφορά μόνο ορισμένες χώρες του κόσμου, αλλά όλες.

Άμεσες πρέπει να είναι οι απαντήσεις για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, τόσο από τις κυβερνήσεις και τους οικονομικούς παράγοντες όσο και από την κοινωνία. Σε θεωρητικό επίπεδο έχει τουλάχιστον κατανοηθεί πλήρως, η αναγκαιότητα της **ανάπτυξης μιας συνεκτικής παγκόσμιας περιβαλλοντικής πολιτικής** και εφαρμογής αυτής προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι της αειφορίας/βιωσιμότητας (sustainability) και της περιβαλλοντικής προστασίας. Ως μόνη διέξοδο για την ανάσχεση και αναστροφή της περιβαλλοντικής κρίσης – υποβάθμισης μπορεί να θεωρηθεί μόνο το νέο σύστημα αξιών που στηρίζεται απόλυτα στην εξοικονόμηση των φυσικών διαθέσιμων.

Ως αναγκαία συνθήκη για την επίτευξη της αειφορίας, στο πλαίσιο αυτό φαίνεται να είναι η μεταστροφή της ενεργειακής πολιτικής προς την εξοικονόμηση ενέργειας και της χρήσης Α.Π.Ε. έναντι άλλων συμβατικών μορφών ενέργειας.

### 1.2. Η έννοια της βιωσιμότητας – αειφορίας

Απαραίτητη κρίνεται η παρουσίαση σε εννοιολογικό και σε θεωρητικό επίπεδο το περιεχόμενο της βιωσιμότητας, ώστε να επισημανθεί η σπουδαιότητα της επιστημονικής αυτής έννοιας, πριν προβούμε στην διερεύνηση της έννοιας αυτής στην κατεύθυνση της διαχείρισης της ενέργειας στις δύο περιπτώσιολογικές περιφέρειες, δηλ. στην Περιφέρεια Ηπείρου και στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας.

#### 1.2.1. Ορισμός βιώσιμης – αειφόρου ανάπτυξης

Τα τελευταία χρόνια ένα από τα πρωτεύοντα ζητήματα τόσο για την επιστήμη όσο και για την πολιτική αποτελεί το ζήτημα της λεγόμενης **βιώσιμης/ αειφόρου ανάπτυξης**. Με βάση τον κλασικό ορισμό, όπως τον διατύπωσε η Παγκόσμια Επιτροπή για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη (World Commission for the Environment and Development – WCED) στην Έκθεση «Για το κοινό μας μέλλον» (γνωστή και ως «Έκθεση Brundtland<sup>1</sup>», βιώσιμη/ αειφόρος ανάπτυξη νοείται «η ανάπτυξη που καλύπτει τις ανάγκες του παρόντος χωρίς να θέτει σε κίνδυνο τη δυνατότητα των μελλοντικών γενεών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες»<sup>2</sup>.



<sup>1</sup> Η W.C.E.D. – World Commission on Environment and Development, συστάθηκε το 1984 και ολοκλήρωσε τις δραστηριότητες της με την δημοσίευση της έκθεσης της *Our Common Future*, γνωστή και ως Έκθεση Brundtland το 1987. Για περισσότερα στοιχεία σχετικά με την Επιτροπή και την έκθεση της βλ. Γρηγορίου Π., Η., Σαμιώτης Γ., Δ., Τσάλτας, Γρ., Ι., *Η Συνδιάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών (Rio de Janeiro) για το περιβάλλον και την Ανάπτυξη*, εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα, 1993, σελ. 30-34 και *Our Common Future*, World Commission on Environment and Development, Oxford University Press, New York, 1987.

<sup>2</sup> Βλ. Europa - Euro-lex, ημ. πρόσβασης 20/06/2016 στη διεύθυνση [http://europa.eu/legislation\\_summaries/environment/sustainable\\_development/index\\_el.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/environment/sustainable_development/index_el.htm)

Να αναφερθεί επίσης εκτός από τους όρους «βιώσιμη» και «αιφόρος» για το είδος της ανάπτυξης που εντάσσεται στον παραπάνω ορισμό, στην βιβλιογραφία συναντάμε και τους όρους «αυτοσυντηρούμενη ανάπτυξη» και «διατηρήσιμη ανάπτυξη»<sup>3</sup>. Παράλληλα με την διεθνή σκηνή η Ευρωπαϊκή Ένωση αναπτύσσει και εκείνη την έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης.

Οι τρεις πυλώνες της βιώσιμης/αιφόρου ανάπτυξης θεωρούνται: η κοινωνία, το περιβάλλον και η οικονομία.

Μέρος του προβληματισμού γύρω από τα ζητήματα βιώσιμης ανάπτυξης είναι και η ενέργεια. Άμεσο αντίκτυπο σε όλους τους παραμέτρους της πραγματικότητας έχουν οι μηχανισμοί διαχείρισης της ενέργειας και οι επιλογές για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών τους. Η αναγνώριση της ισότιμης βαρύτητας στους τρεις πυλώνες της βιώσιμης ανάπτυξης προϋποθέτει την ευαισθητοποίηση και την ενημέρωση των τοπικών κοινωνιών για το ενεργειακό ζήτημα και την αναγνώριση της ορθολογικής χρήσης της ενέργειας, της ανάπτυξης μίας νέας ενεργειακής κουλτούρας και του μετασχηματισμού των προτύπων ενεργειακής παροχής και κατανάλωσης, ως θέματα πρωτεύουσας σημασίας.

### 1.3. Βιώσιμη Ανάπτυξη: Οικονομική διάσταση – Κοινωνική & Περιβαλλοντική διάσταση

Πλήθος επιστημών, από τις ανθρωπιστικές έως τις θετικές επιστήμες, διατρέχει σήμερα η έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης και αποτελεί τον βασικό γνώμονα χάραξης και υλοποίησης πολιτικών. Οι αρχικοί προβληματισμοί να σημειωθεί ότι πρωτοεμφανίσθηκαν και αποτέλεσαν αντικείμενο έρευνας στους κύκλους των οικονομικών επιστημών<sup>4</sup>.

Η εκπλήρωση του **κριτηρίου της βιωσιμότητας/ αειφορίας** έρχεται μέσα από την εξασφάλιση της ικανοποίησης των αναγκών της παρούσας γενιάς και των μελλοντικών γενεών, ειδικότερα μέσα από την επίτευξη ισορροπιών μεταξύ της αποτελεσματικής εκμετάλλευσης των διαθέσιμων πόρων (ικανοποιητική κάλυψη αναγκών της παρούσας γενεάς) και της δίκαιης κατανομής τους (εξασφάλιση ικανοποίησης και των μελλοντικών γενεών)<sup>5</sup>. Με άλλα λόγια δεν πρέπει σε καμία περίπτωση το επίπεδο ευημερίας των μελλοντικών γενεών να είναι χαμηλότερο από αυτό που επικρατούσε στις προηγούμενες γενεές. Αντιθέτως, η μεγιστοποίηση του κοινωνικού οφέλους προκύπτει από την **αποτελεσματική** αξιοποίηση των πόρων, και αντίστοιχα με την χάραξη πολιτικών και την λήψη αποφάσεων αλλά και με την υλοποίηση δράσεων που εστιάζει η έννοια της **βιωσιμότητας**.

Διαφορετικές θεωρίες και διαφορετικοί προσανατολισμοί έχουν αναπτυχθεί, στο πλαίσιο της αειφόρου σκέψης και του αειφόρου προβληματισμού. Η **«τεχνοκρατική» και η «οικοκεντρική» είναι οι δυο βασικές προσεγγίσεις του ζητήματος**, η πρώτη αποδίδει κυρίαρχο ρόλο στη διατήρηση του φυσικού και υλικού κεφαλαίου ενώ η δεύτερη στην προστασία του περιβάλλοντος και των φυσικών πόρων. Συγκεκριμένα η «τεχνοκρατική» προσέγγιση προτείνει δράσεις υποκατάστασης μεταξύ φυσικού και υλικού κεφαλαίου ενώ η «οικοκεντρική» προσέγγιση προτάσσει όπως προανέφερα την προστασία του περιβάλλοντος και του φυσικού

<sup>3</sup> Βλ. Μπίθας Κ., «Οικονομική Θεώρηση Περιβαλλοντικής Προστασίας», εκδ. Τυποθήτω – Γιώργος Δάρδανος, Αθήνα, 2004, σελ.363

<sup>4</sup> Βλ. Βλάχου Α., «Περιβάλλον και Φυσικοί Πόροι – Οικονομική Θεωρία και Πολιτική», Τόμος Α', εκδ. Κριτική Α.Ε., Αθήνα, 2001

<sup>5</sup> Βλ. Tietenberg Tom, «Οικονομική του Περιβάλλοντος και των Φυσικών Πόρων», Τόμος Α', Μετάφραση Παύλος Γρεβενίτης, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα, 1997, σελ. 65



κεφαλαίου. Αυτό που επιχειρούμε είναι να επιτευχθεί ένας συγκερασμός και συνδυασμός των δυο αυτών προσεγγίσεων<sup>6</sup>.

Αυτό που διαπιστώνεται από τα ανωτέρω, είναι η ανεξέλεγκτη λειτουργία των μηχανισμών της αγοράς που επικρατεί στις μέρες μας όπου δεν οδηγεί στην δίκαιη κατανομή των πόρων αλλά ούτε και στην ορθή αξιοποίησή τους<sup>7</sup>. Στο σημείο αυτό αξίζει να παρατηρήσουμε **από περιβαλλοντικής σκοπιάς**, πως το κυρίαρχο μοντέλο ανάπτυξης δημιούργησε κοινωνικά και οικονομικά αδιέξοδα (ανεργία, διαρθρωτική καθυστέρηση ανάπτυξης περιοχών, χαμηλά επίπεδα ανάπτυξης) και φυσικά ευθύνεται για την υποβάθμιση του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος («φαινόμενο του θερμοκηπίου») αλλά και για την εξάντληση των μη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας<sup>8</sup>. Αναγκαία θεωρείται πλέον η σφαιρική θεώρηση της ανάπτυξης, συμπεριλαμβανομένων των περιβαλλοντικών και κοινωνικών προβλημάτων. Είναι σαφές πλέον πως σε συνθήκες διεθνούς οικονομίας, ελεύθερου εμπορίου και υψηλής κινητικότητας τόσο ανθρώπινου δυναμικού όσο και κεφαλαίου και υπηρεσιών, αναπτύσσεται και μια αλληλένδετη σχέση μεταξύ των κοινωνικών ανισοτήτων και της υποβάθμισης του περιβάλλοντος. «*Η απασχόληση και η βιομηχανική ανάπτυξη*» είναι μεταξύ άλλων αυτές οι κινητήριες δυνάμεις όπως έχουν διατυπωθεί αναφορικά με την ανάπτυξη πολιτικών, ως προς την επίτευξη των στόχων της βιωσιμότητας<sup>9</sup>.

Με βάση της σημερινές εθνικές και υπερεθνικές δομές, ιδιαίτερη σημασία αποκτά η οικονομική διάσταση των θεμάτων της βιωσιμότητας, τέτοιο παράδειγμα αποτελεί η Ευρωπαϊκή Ένωση, η οποία έχει θέσει στόχους, οι οποίοι αποσκοπούν στην βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και στην επίτευξη υψηλού ρυθμού παραγωγικότητας – ανάπτυξης. Γίνεται άμεσα αντιληπτό, πως είναι δύσκολο να υπάρξει συγκερασμός των στόχων αυτών με την ανάγκη για προστασία του περιβάλλοντος και τη διατήρηση των φυσικών πόρων.

Ένας άλλος προβληματισμός επίσης που αναπτύσσεται είναι αυτός, που προκύπτει από τους στόχους που θέτει η Πράσινη Βίβλος, για την ενέργεια, που από την μία επιδιώκεται η εξασφάλιση ομαλού εφοδιασμού ενέργειας και από την άλλη η ανάγκη για την προστασία του περιβάλλοντος, σχέση αντιθετική<sup>10</sup>.

Αν ληφθούν υπόψη, όλοι οι παράμετροι που περιλαμβάνονται στον **κοινωνικό πυλώνα της ανάπτυξης**, τότε περιπλέκονται ακόμη περισσότερο οι προσπάθειες που κατευθύνονται στην υλοποίηση της αειφόρου ανάπτυξης. Αναμφισβήτητα, η διεύρυνση των ζητημάτων της απασχόλησης, η δημιουργία περισσότερων θέσεων εργασίας, καλύτερου επιπέδου, η καταπολέμηση της φτώχειας κλπ, αποτελούν πτυχές της αειφόρου / βιώσιμης ανάπτυξης, οι οποίες όμως είναι επιτεύξιμες μόνο, μέσω της βελτίωσης δεικτών ανταγωνιστικότητας και παραγωγικότητας.

Μέσω της θεσμικής παρέμβασης στις οικονομικές δραστηριότητες θα προέλθει η αποκατάσταση των προαναφερθέντων προβλημάτων, η οποία συνιστά ένα σύνθετο και πολυεπίπεδο πλέγμα διαδικασιών και δομών.

<sup>6</sup> Βλ. Βλάχου Α., «Περιβάλλον και Φυσικοί Πόροι – Οικονομική Θεωρία και Πολιτική», Τόμος Α΄, εκδ. Κριτική Α.Ε., Αθήνα, 2001, σελ. 319-322

<sup>7</sup> Βλ. Βλάχου Α., *οπ. π.*, σελ. 322-323

<sup>8</sup> Βλ. Καλδέλης Ι., «Διαχείριση της Αιολικής Ενέργειας», εκδ. Σταμούλη, Αθήνα, 1999, σελ. 23

<sup>9</sup> Βλ. Ζερβός Α., 2005, «Η Ανάπτυξη των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στην Ευρώπη», 3<sup>ο</sup> Εθνικό Συνέδριο, *Η εφαρμογή των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας – Προοπτικές και Προτεραιότητες προς τον Στόχο του 2010*, Αθήνα 23-25 Φεβρουαρίου 2005, Βιβλία Πρακτικών – Διοργάνωση ΕΜΠ – Μονάδα Ανανεώσιμων Ενεργειακών Πόρων, με τη συνεργασία του ΚΑΠΕ, Έκδοση Ηλιότοπος Συνέδρια, Αθήνα, 2005

<sup>10</sup> Βλ. Μητούλα, Ρ., Στεφάνου, Ι., «Ο ρόλος της Ενέργειας στον Περιβαλλοντικό Σχεδιασμό και την Περιφερειακή Ανάπτυξη», Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο, Αθήνα, 2002, σελ.94

## 1.4. Θεσμικό πλαίσιο βιώσιμης ανάπτυξης – Βιωσιμότητα & Περιφερειακή Ανάπτυξη

Στις ευρύτερες περιφερειακές πολιτικές ανάπτυξης εντάσσεται η αναγκαία θεσμική παρέμβαση, καθώς απαιτούνται ολοκληρωμένες και σφαιρικές λύσεις καθώς τα οικονομικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά ζητήματα θεωρούνται ότι συνδέονται αλληλένδετα μεταξύ τους. Εκφράζονται δε σε κάθε επίπεδο (περιφερειακό, εθνικό, υπερεθνικό) και καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων (χωροταξικό σχεδιασμό, πρόληψη και αποκατάσταση περιβαλλοντικής ρύπανσης, καθορισμός χρήσεων γης, διαχείριση ανανεώσιμων ή μη ενεργειακών πηγών κλπ).

Στο σημείο αυτό κρίνεται σκόπιμο, πριν την παρουσίαση του υφιστάμενου θεσμικού πλαισίου, να διατυπωθεί ο ορισμός του Δικαίου Περιβάλλοντος (ή Δίκαιο της Προστασίας του Περιβάλλοντος). Ως **προστασία του περιβάλλοντος** νοείται «το σύνολο ενεργειών, μέτρων και έργων, τα οποία έχουν για σκοπό την πρόληψη της υποβαθμίσεως του περιβάλλοντος, την αποκατάσταση, διατήρηση ή βελτίωσή του»<sup>11</sup>. Σύμφωνα με έναν άλλον ορισμό, «με τον όρο Δίκαιο του Περιβάλλοντος νοείται γενικώς το σύνολο των νομικών κανόνων, που αφορούν στην προστασία του περιβάλλοντος»<sup>12</sup>.

### 1.4.1. Περιβαλλοντικές αρχές

#### ➤ Η αρχή της πρόληψης<sup>13</sup>

Η Αρχή της Πρόληψης επιτάσσει σε επίπεδο σχεδιασμού και προγραμματισμού τη λήψη μέτρων πρόληψης και αποβλέπει στην αποτροπή περιβαλλοντικής προσβολής πριν την εμφάνισή της, δεδομένου ότι η προληπτική αντιμετώπιση είναι πιο αποτελεσματική από ότι η κατασταλτική, καθώς οι δραστηριότητες μπορεί να έχουν και μη αναστρέψιμα αποτελέσματα για το περιβάλλον. Η αρχή αυτή διαπνέει κείμενα εθνικά – κοινοτικά/ενωσιακά και καθορίζει σε σημαντικό επίπεδο τον τρόπο άσκησης της διοίκησης στα πεδία που άπτονται της περιβαλλοντικής διάστασης.

#### ➤ Η αρχή της προφύλαξης<sup>14</sup>

Η αρχή της προφύλαξης όπως και η ανωτέρω αφορά την έγκαιρη αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών κινδύνων και των κινδύνων που αφορούν στην ανθρώπινη υγεία. Εισηγείται στην ουσία ένα είδος επιφυλακής που επιβάλλει μέτρα και ενέργειες προφύλαξης ακόμα και όταν δεν υφίσταται αιτιώδης συνάφεια που να απορρέει από επαρκείς και ασφαλείς επιστημονικές γνώσεις γύρω από ενδεχόμενους κινδύνους και δυσμενείς επιπτώσεις διαφόρων έργων και δραστηριοτήτων, αρκεί να υφίστανται βάσιμες ενδείξεις.

#### ➤ Η αρχή της καταπολέμησης της ρύπανσης κατά προτεραιότητα στην πηγή<sup>15</sup>

Η αρχή της καταπολέμησης της ρύπανσης κατά προτεραιότητα στην πηγή είναι άμεσα συνδεδεμένη με την αρχή της πρόληψης. Η εν λόγω αρχή σύμφωνα με την οποία η δυσμενής επίδραση κάθε

<sup>11</sup> Βλ. Παναγιώπουλος Θ., «Δίκαιο Περιβάλλοντος», Γ' έκδοση αναθεωρημένη, εκδ. Σταμούλη, Αθήνα, 2001, σελ.76

<sup>12</sup> Χαϊνταρλής Μ., «Η πολιτική για την Προστασία και Διαχείριση του Φυσικού Πολιτιστικού Περιβάλλοντος στην Ευρώπη και στην Ελλάδα», Αθήνα, 2007, σελ.1

<sup>13</sup> Βλ. Τσάλτας, Γρ., Ι., Πλατιάς, Χ., «Ευρωπαϊκή Ένωση και Περιβάλλον, Ανατομία μιας Κοινής Ευρωπαϊκής Πολιτικής», εκδ. Ι. Σιδέρης, Αθήνα, 2010, σελ. 76

<sup>14</sup> Βλ. Τσάλτας, Γρ., Ι., Πλατιάς, Χ., οπ. π., σελ. 77

<sup>15</sup> Βλ. Τσάλτας, Γρ., Ι., Πλατιάς, Χ., οπ. π., σελ. 76



δραστηριότητας στο περιβάλλον πρέπει να περιορίζεται στην πηγή της βλάβης, όπου είναι απαραίτητο να γίνεται και η καταπολέμηση προκειμένου να αποφευχθούν ή να περιοριστούν, οι αρνητικές περιβαλλοντικές συνέπειες, όσο το δυνατό περισσότερο. Η αρχή αυτή έχει εφαρμογή και σε περιπτώσεις διασυνοριακών ρυπάνσεων καθώς και μεταφοράς επικίνδυνων υλικών ή διαχείρισης αποβλήτων.

➤ **Η αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει»<sup>16</sup>**

Η αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει», σε αντίθεση με την προηγούμενη αρχή, τίθεται σε εφαρμογή εφόσον έχει ήδη συντελεσθεί η προσβολή του περιβάλλοντος και συνίσταται στην απόδοση ευθυνών και στην εφαρμογή νομικών διατάξεων προς τους υπαίτιους της προσβολής αυτής. Είναι η αρχή σύμφωνα με την οποία αυτός που προκαλεί ρύπανση οφείλει να γνωρίζει εκ των προτέρων ότι θα φέρει τα βάρη της επανόρθωσης ή αλλιώς του «κόστους απορρύπανσης»<sup>17</sup> και δεν θα τα μετακυλήσει στο κοινωνικό σύνολο.

Έτσι η αρχή αυτή αποτελεί την δικαιολογητική βάση θα λέγαμε για την επιβολή «περιβαλλοντικής φορολογίας», δηλαδή ειδικών φορολογικών και οικονομικών επιβαρύνσεων<sup>18</sup>.

➤ **Η αρχή της επικουρικότητας<sup>19</sup>**

Η αρχή της επικουρικότητας, υποδεικνύει πως τα προβλήματα που σχετίζονται με την προστασία του περιβάλλοντος πρέπει να αντιμετωπίζονται στο θεσμικό επίπεδο το οποίο βρίσκεται εγγύτερα στον πολίτη και υπό αυτή την έννοια συνδέεται με την αρχή της εγγύτητας. Η συγκεκριμένη αρχή αφορά την κατανομή αρμοδιοτήτων μεταξύ της Ευρωπαϊκής Ένωσης και των κρατών – μελών όσον αφορά τα περιβαλλοντικά ζητήματα. Συνιστά έκφραση αποκέντρωσης και δημοκρατικής αρχής, καθώς με την αρχή αυτή, η Ε.Ε. δε διαθέτει την αποκλειστική αρμοδιότητα για θέματα που αφορούν την προστασία του περιβάλλοντος, αλλά επεμβαίνει όταν αυτό κριθεί απαραίτητο<sup>20</sup>. Λαμβάνοντας υπόψη την βαρύτητα των θεσμών των Περιφερειών και της Τοπικής Αυτοδιοίκησης σε σχέση με τα κράτη – μέλη, αλλά και της γενικής αποδοχής τους ως προς την εγγύτητα προς τους πολίτες, γίνεται πλέον αντιληπτός ο ρόλος που μπορούν και καλούνται αυτοί να διαδραματίσουν στον σχεδιασμό και στην υλοποίηση πολιτικών βιώσιμης ανάπτυξης<sup>21</sup>.

➤ **Η αρχή της Συνεργασίας<sup>22</sup>**

Η αρχή της Συνεργασίας καλείται να καλύψει την ανάγκη για κοινή δράση του κράτους και της κοινωνίας για ζητήματα προστασίας του περιβάλλοντος. Ως «αρχή της οικονομικής ισορροπίας» εντοπίζεται η συγκεκριμένη αρχή σε ορισμένα νομικά κείμενα (Ν. 1650/1986 κλπ), εστιάζοντας στην απαίτηση για ύπαρξη συνεργατικής σχέσης μεταξύ δημόσιου και ιδιωτικού τομέα και συνδυασμού των

<sup>16</sup> Βλ. Τσάλτας, Γρ., Ι., Πλατιάς, Χ., οπ. π., σελ. 78

<sup>17</sup> Βλ. Βαλάτσος Α., Μπαμπαλιούτας Λ., 2007, Περιβάλλον & Δίκαιο- Τριμηνιαία Επιθεώρηση Επιστημών του Χώρου, *Η Συμβολή της Περιφερειακής Διοίκησης και της Τοπικής Αυτοδιοίκησης στην Προστασία του Περιβάλλοντος*, αρ. τεύχους 39, έτος 11<sup>ο</sup>, Ιανουάριος – Μάρτιος 2007, σελ. 52 <<http://nomosphysis.org.gr/11037/i-sumboli-tis-perifereiakis-dioikisis-kai-tis-topikis-autodioikisis-stin-prostasia-tou-periballontos/>>

<sup>18</sup> Βλ. Βαλάτσος Α., Μπαμπαλιούτας Λ., οπ.π., σελ. 53

<sup>19</sup> Βλ. Τσάλτας, Γρ., Ι., Πλατιάς, Χ., οπ. π., σελ. 78

<sup>20</sup> Βλ. Δελλής, Γ., Ι., «Κοινωνικό Δίκαιο Περιβάλλοντος – Οι διαστάσεις της προστασίας του περιβάλλοντος στην κοινοτική έννομη τάξη», Εκδ. Σάκουλα, Αθήνα – Κομοτηνή, 1998, σελ. 51

<sup>21</sup> Βλ. Βαλάτσος Α., Μπαμπαλιούτας Λ., οπ.π., σελ. 53-56

<sup>22</sup> Βλ. Βαλάτσος Α., Μπαμπαλιούτας Λ., οπ.π., σελ. 53-56

συμπερόντων των δύο αυτών τομέων στα πλαίσια της άσκησης πολιτικών βιώσιμης και ισόρροπης ανάπτυξης.

Αν η «αρχή της συνεργασίας» συνδυαστεί και με άλλες γενικές αρχές του Δικαίου<sup>23</sup>, αλλά και με τις σύγχρονες εξελίξεις που διαδραματίζονται στην κοινωνία, όπως η ενεργοποίηση μορφών της κοινωνίας πολιτών, μη κυβερνητικών οργανώσεων (π.χ. περιβαλλοντικές οργανώσεις), η συγκεκριμένη αρχή προσδίδει αυξημένη σπουδαιότητα στις διαδικασίες προστασίας περιβάλλοντος. Επιπρόσθετα δίνει και μια ισχυρή κοινωνική διάσταση, πέρα από την τεχνοκρατική της πλευρά.

#### ➤ Η αρχή της Ενσωμάτωσης<sup>24</sup>

Η αρχή της Ενσωμάτωσης των περιβαλλοντικών παραμέτρων στις ενωσιακές πολιτικές, παύει πλέον να αποτελεί μια απλή παράμετρος αλλά προάγεται σε κύρια συνιστώσα και των υπόλοιπων κοινοτικών/ενωσιακών πολιτικών. Μέσα από την συνθήκη για την Ευρωπαϊκή Κοινότητα η αρχή της ενσωμάτωσης, ανάγεται σε μια οριζόντια πολιτική. Πρόκειται για μια πολιτική που ενσωματώνει σε όλες τις άλλες επιμέρους ενωσιακές τομεακές πολιτικές, την παράμετρο του περιβάλλοντος<sup>25</sup>, προκειμένου να καταστεί πιο αποτελεσματική η προστασία του αλλά και πιο αποδοτικός ο έλεγχος της περιβαλλοντικής δράσης.

#### ➤ Η αρχή της Δημοσιότητας<sup>26</sup>

Η αρχή της Δημοσιότητας, διέπει το σύνολο των νομικών κειμένων που εστιάζονται και στην προστασία του περιβάλλοντος. Δικαιώματα για τους πολίτες έναντι της διοικήσεως, θεμελιώνονται μέσω της αρχής αυτής χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το δικαίωμα γνώσεις των διοικητικών εγγράφων<sup>27</sup>, που τους δίνει την δυνατότητα να αμφισβητήσουν και επομένως να υπερασπίσουν αποτελεσματικότερα τα γενικότερα συμφέροντα τους, είτε ατομικά είτε συλλογικά. Προκειμένου να έχουμε μια σφαιρική κατανόηση του δικαιώματος της προστασίας του περιβάλλοντος, πρέπει να τονισθεί η ιδιαίτερη φύση του, δηλ. να περιγραφεί τόσο ως ατομικό δικαίωμα όσο και ως κοινωνικό δικαίωμα.

Πολλές φορές την συγκεκριμένη αρχή θα την συναντήσουμε και ως «Αρχή της Συμμετοχής και Πληροφόρησης του πολίτη». Καθώς εισάγει το στοιχείο του διαλόγου και της ανοικτής διαβούλευσης κατά την φάση του σχεδιασμού πολιτικών και προγραμμάτων για την προστασία του περιβάλλοντος.

#### ➤ Η αρχή της Βιώσιμης/ Αειφόρου Ανάπτυξης<sup>28</sup>

Με την εφαρμογή της αρχής της Βιώσιμης Ανάπτυξης, οι οικονομικές δραστηριότητες οφείλουν να εναρμονίζονται με τα διαθέσιμα περιβαλλοντικά δεδομένα, ώστε να αποφεύγεται η κατασπατάληση των φυσικών πόρων και κατά αυτόν τον τρόπο να μην διακυβεύεται η ικανοποίηση των αναγκών των μελλοντικών γενεών<sup>29</sup> και ταυτόχρονα να προάγουν την κοινωνική συνοχή<sup>30</sup>. Η συγκεκριμένη αρχή, ως

<sup>23</sup> Όπως η αρχή της Νομιμότητας, της Ισότητας απέναντι στο Νόμο, της Αναλογικότητας, της Επιείκειας απέναντι στον οικονομικά αδύνατο, της Απαγόρευσης καταχρηστικής άσκησης δικαιώματος κλπ,

<sup>24</sup> Βλ. Τσάλτας, Γρ., Ι., Πλατιάς, Χ., οπ. π., σελ. 79

<sup>25</sup> Βλ. Παναγόπουλος, Θ., «Δίκαιο Προστασίας Περιβάλλοντος», εκδ. Σταμούλη, Αθήνα, 1997, σελ. 77-82

<sup>26</sup> Κέντρο Περιβάλλοντος – Περιφέρεια Δυτ. Μακεδονίας, 2009, <http://www.kepekozani.gr/peribalon/dikaio.pdf>

<sup>27</sup> Βλ. Ν. 1599/1986 «Περί Σχέσεων Κράτους – Πολίτου», Άρθρο 16

<sup>28</sup> Κέντρο Περιβάλλοντος – Περιφέρεια Δυτ. Μακεδονίας, 2009, <http://www.kepekozani.gr/peribalon/dikaio.pdf>

<sup>29</sup> Η βιώσιμη/ αειφόρος ανάπτυξη μπορεί να οριστεί ως η «συμβατή, η φιλική προς το περιβάλλον ανάπτυξη και συνδέεται με το ζήτημα της διαχείρισης των πόρων του πλανήτη. Η βιώσιμη/ αειφόρος διαχείριση βρίσκεται σε αρμονία με την περιβαλλοντική προστασία, τόσο από ποσοτική όσο και από ποιοτική άποψη αφού στόχος της είναι η χρήση των πόρων μέχρι το σημείο αντοχής τους» (βλ. Γ.Σιούτη,

γενική αρχή του Δικαίου Περιβάλλοντος, σηματοδοτεί και κατοχυρώνει το ρόλο της διοίκησης στην οριοθέτηση της οικονομικής ανάπτυξης, προκειμένου να επιτυγχάνεται ισορροπία με τα ζητήματα προστασίας του περιβάλλοντος και με την ορθολογική χρήση των μη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, δηλ. των συμβατών μορφών ενέργειας<sup>31</sup>. Εξάλλου η κρισιμότητα – σπουδαιότητα του κριτηρίου της περιβαλλοντικής προστασίας δεν μπορεί πλέον να αμφισβητηθεί σε οποιοδήποτε εθνικό – περιφερειακό – τοπικό περιβάλλον<sup>32</sup>.

#### 1.4.2. Παγκόσμιο θεσμικό πλαίσιο: Διεθνείς Συμβάσεις

Τα κείμενα τα οποία έχουν συνταχθεί και υπογραφεί στα πλαίσια διεθνών Συμβάσεων – Πλαισίων, με τη μορφή Συμφωνιών και Πρωτοκόλλων περιλαμβάνονται στο Διεθνές Δίκαιο Περιβάλλοντος και στην ουσία είναι αυτά που το αποτελούν. Σε διεθνές επίπεδο δυο νομικά κείμενα θεωρούνται ως σταθμοί στην ιστορία του Διεθνούς Δικαίου Περιβάλλοντος, πρόκειται για τη διακήρυξη της Στοκχόλμης το 1972 και τη διακήρυξη του Ρίο το 1992, από την άποψη ότι προσφέρουν ένα σημαντικό αριθμό αρχών σε παγκόσμιο επίπεδο για το περιβάλλον με απώτερο στόχο τη μελλοντική τους πρακτική εφαρμογή<sup>33</sup>.

Αν και τα τελευταία χρόνια έγινε πλέον κατανοητός ο διεθνής χαρακτήρας των περιβαλλοντικών και ενεργειακών προβλημάτων, σχετικά με την αντιμετώπισή τους, είχε ως αποτέλεσμα να δώσει στις Διεθνείς αυτές συμβάσεις εξέχουσα σημασία και στα σχετικά κείμενα αυξημένη βαρύτητα, καθώς για την αποτελεσματικότερη προστασία του περιβάλλοντος καθίσταται πλέον μονόδρομος η υπογραφή διεθνών Συμβάσεων μεταξύ περισσότερων κρατών ή ακόμη και Διεθνών Οργανισμών, που εκπροσωπούν Κ-Μ<sup>34</sup>. Αυτό αποδεικνύεται και από το γεγονός ότι οι πολιτικές και τα νομικά κείμενα που υιοθετούνται, τόσο σε εθνικό όσο και σε κοινοτικό επίπεδο, στην κατεύθυνση της προστασίας του περιβάλλοντος αλλά και της διαχείρισης των ενεργειακών πόρων, αφορούν κυρίως στην κύρωση και ενσωμάτωση αυτών των κειμένων. Τις διεθνείς εξελίξεις και τις τάσεις της παγκόσμιας κοινωνίας έρχονται να τροφοδοτήσουν, οι πολιτικές που ακολουθούν τα κράτη και οι υπερεθνικοί σχηματισμοί που έχουν θεσπίσει κατά την διάρκεια υλοποίησης εθνικών πολιτικών τους. Αξίζει να αναφερθεί, πως καμία άλλη διάταξη νόμου της εθνικής έννομης τάξης δεν υπερέχει των διατάξεων τόσο του Διεθνούς Δικαίου και δη και του Δικαίου Περιβάλλοντος<sup>35</sup>.

Σταθμοί ορόσημα της διεθνούς πολιτικής σκηνής ως προς τη συγκρότηση του θεσμικού πλαισίου, αποτυπώνονται στην συνέχεια και αυτό που θα μπορούσαμε να επισημάνουμε είναι, ότι οι διεθνείς προσπάθειες αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής χαρακτηρίζονται από αργοπορία και έλλειψη συμφωνίας μεταξύ των μελών της διεθνούς κοινότητας. Οι διεθνείς προσπάθειες αντιμετώπισης των κλιματικών αλλαγών έως το έτος 2015 διαμορφώνονται ως ακολούθως: η Σύμβαση του Ramsar (1971), η Συνδιάσκεψη της Στοκχόλμης με τίτλο «Ανθρώπινο Περιβάλλον» (1972), Σύμβαση της Γενεύης (1979), Σύμβαση των

«Βιώσιμη ανάπτυξη και προστασία περιβάλλοντος», Περιφερειακή Ανάπτυξη, χωροταξία και περιβάλλον στο πλαίσιο της Ενωμένης Ευρώπης, Τόμος III, Τόπος. Επιθεώρηση αστικών και περιφερειακών μελετών, σελ. 43-50)

<sup>30</sup> Η οποία αποτελεί βασικό συστατικό της Βιώσιμης Ανάπτυξης σε κοινοτικό επίπεδο

<sup>31</sup> Βλ. Καλδέλης Ι., οπ.π., σελ.23-24

<sup>32</sup> Βλ. Δελλαδέσιμας, Μ., «Η έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης, ο σχεδιασμός του χώρου και η περίπτωση της Ελλάδας», Τόπος, Επιθεώρηση αστικών και περιφερειακών μελετών 12/97, σελ. 34, <http://docplayer.gr/2481631-P-delladetsimas-i-ennoia-tis-viosimis-anaptyxis-o-shediasmos-toy-horoy-kai-i-periptosi-tis-elladas.html>

<sup>33</sup> Βλ. Τσάλτας, Γρ., «ΟΗΕ και Περιβάλλον», Ο ΟΗΕ στο κατόφλι της μεταψυχροπολεμικής εποχής, Ελληνική Εταιρεία Διεθνούς Δικαίου και Διεθνών Σχέσεων, Εκδόσεις Ι. Σιδέρης, σελ.383

<sup>34</sup> Βλ. Καλδέλης Ι., οπ.π., σελ. 115

<sup>35</sup> Βλ. Σύνταγμα της Ελλάδος, Άρθρο 28, παρ.1

Ηνωμένων Εθνών για το Δίκαιο της Θάλασσας (1982), Σύμβαση του Λονδίνου – Σύμβαση της Βασιλείας, Απόφαση 38/161 (1983), Σύμβαση της Βιέννης (1985), Πρωτόκολλο του Μόντρεαλ (1987), Απόφαση 44/228 (1989), Συνδιάσκεψη του Ρίο για την Προστασία του Περιβάλλοντος και την Ανάπτυξη (1992), Πρωτόκολλο του Κιότο (1998), Διάσκεψη της Χάγης (2000), Παγκόσμια Συνδιάσκεψη του Γιοχάνεσμπουργκ (2002) για την Αειφόρο Ανάπτυξη, Διάσκεψη στο Μπαλί (2007), Διάσκεψη της Κοπεγχάγης (2009), Διάσκεψη του Κανκούν (2010), Συμφωνία του Παρισιού (2015).

#### **1.4.3. Ευρωπαϊκό θεσμικό πλαίσιο: Κοινοτικοί Κανονισμοί – Αποφάσεις – Οδηγίες – Ψηφίσματα – Τελικές Πράξεις – Συστάσεις – Πράσινοι Βίβλοι – Λευκοί Βίβλοι**

Οι βασικοί στόχοι που καθορίζουν το γενικό πλαίσιο της πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης, τέθηκαν το 1992, με τη συνθήκη του Μάαστριχτ. Οι στόχοι του ενεργειακού τομέα περιλαμβάνονται στους στόχους αυτούς και εστιάζονται: **α)** στη δημιουργία μιας «ευρυχώρας» χωρίς σύνορα όπου θα ολοκληρωθεί μια οικονομικά και κοινωνικά ισορροπημένη ανάπτυξη με παράλληλη Οικονομική και Νομισματική Ένωση, **β)** στην πρόβλεψη για την προστασία του περιβάλλοντος, η οποία συνδέεται με την αειφορία και τη βιωσιμότητα της οικονομικής και κοινωνικής προόδου, **γ)** στη βελτίωση της θέσης της Ε.Ε. σε σχέση με το ανταγωνιστικό περιβάλλον.

Οι παραπάνω στόχοι καταδεικνύουν τη μελλοντική πορεία της Ε.Ε. και επιδρούν στον ενεργειακό τομέα, σε σχέση με: την οικονομική και κοινωνική συνοχή, τον ανταγωνισμό, την δημιουργία διευρωπαϊκών δικτύων, της εμπορικής πολιτικής, της συνεργασίας με τρίτες χώρες, την προστασία του περιβάλλοντος, την ανάπτυξη της έρευνας.

Τα ζητήματα ενεργειακής διαχείρισης στις Περιφέρειες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ρυθμίζονται μέσα από το θεσμικό πλαίσιο που τα διέπει, και σε καθοριστικό βαθμό το θεσμικό αυτό πλαίσιο διαμορφώνεται μέσα από τα κοινοτικά νομοθετικά όργανα. Ως υπερεθνική χαρακτηρίζεται η ισχύς του Ευρωπαϊκού Δικαίου<sup>36</sup>, μέσα στο οποίο η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας και Ηπείρου καλείται να εφαρμόσει ενεργειακές πολιτικές, όπου απαιτεί την παρουσίαση και του Ευρωπαϊκού θεσμικού περιβάλλοντος επί των ζητημάτων αυτών.

Τα νομικά κείμενα που διέπουν την ενεργειακή πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης προέρχονται κυρίως από το λεγόμενο Δευτερογενές Ενωσιακό Δίκαιο. Δεν υπάρχει ειδικό ξεχωριστό κεφάλαιο στο Πρωτογενές Ενωσιακό Δίκαιο που να αναφέρετε σε ενεργειακά ζητήματα, η προσέγγιση του συγκεκριμένου ζητήματος αποτελεί ένα «κράμα» ελεύθερης οικονομικής αγοράς και οικολογικής συνείδησης<sup>37</sup>. Τα βασικότερα νομικά κείμενα που διέπουν την ενεργειακή πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι τα παρακάτω, (αναλυτική παρουσίαση συναντάται στο **Παράρτημα I-i)**<sup>38</sup>:

<sup>36</sup> Βλ. Μιχαήλ Ν., «*Νομικές Διαστάσεις των Μέτρων Προώθησης των Α.Π.Ε. κατά το Ευρωπαϊκό Δίκαιο*, 3<sup>ο</sup> Εθνικό Συνέδριο, «Η Εφαρμογή των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας – Προοπτικές και Προτεραιότητες προς τον Στόχο του 2010», Αθήνα 23-25 Φεβρουαρίου 2005, Βιβλία Πρακτικών – Διοργάνωση ΕΜΠ – Μονάδα Ανανεώσιμων Ενεργειακών Πόρων, με τη συνεργασία του ΚΑΠΕ, Έκδοση Ηλιότοπος Συνέδρια, Αθήνα, 2005

<sup>37</sup> Βλ. Τσοκανάς Ν., *Οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας μέσα από τα Πολιτικά και Νομικά Κείμενα της Ευρωπαϊκής Ενώσεως και το Αντίστοιχο Νομοθετικό Πλαίσιο της Ελλάδας*, Περιοδικό *Περιβάλλον & Δίκαιο*, σελ. 184-188, αρ. τεύχους 28, έτος 8<sup>ο</sup>, Απρίλιο – Ιούνιος 2004, Τριμηνιαία Επιθεώρηση Επιστημών του Χώρου, Νομική Βιβλιοθήκη, Αθήνα

<sup>38</sup> Βλ. Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής – Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα για την Ενέργεια, ημ. πρόσβασης 16/07/2016 στη διεύθυνση: [http://195.251.42.2/cgi-bin/nisehist.sh?objtype=measures\\_query](http://195.251.42.2/cgi-bin/nisehist.sh?objtype=measures_query)

### **Κανονισμοί**

Καν. 625/1983, Καν. 1890/1984, Καν. 2236/1995, Καν. 736/1996, Καν. 701/1997, Καν. 2422/2001, Καν. 1099/2008, Καν. 1275/2008, Καν. 107/2009, Καν. 244/2009, Καν. 245/2009, Καν. 278/2009, Καν. 397/2009, Καν. 443/2009, Καν. 640/2009, Καν. 641/2009, Καν. 642/2009, Καν. 643/2009, Καν. 663/2009, Καν. 713/2009, Καν. 715/2009, Καν. 859/2009, Καν. 1059/2010, Καν. 1060/2010, Καν. 1061/2010, Καν. 1062/2010, Καν. 63/2011, Καν. 327/2011

### **Αποφάσεις Επιτροπής**

Αποφ. 639/1979, Αποφ. 3632/1993, Αποφ. 341/1994, Αποφ. 181/1998, Αποφ. 280/1999, Αποφ. 546/2001, Αποφ. 42/2004, Αποφ. 770/2006, Αποφ. 394/2007, Αποφ. 2009/789/ΕΚ, Αποφ. 2011/523/ΕΕ, Αποφ. 2014/536/ΕΕ

### **Αποφάσεις Συμβουλίου**

Αποφ. Συμβ. 230/1983, Αποφ. Συμβ. 391/1996, Αποφ. Συμβ. 21/1999, Αποφ. Συμβ. 22/1999, Αποφ. Συμβ. 23/1999, Αποφ. Συμβ. 24/1999, Αποφ. Συμβ. 647/2000, Αποφ. Συμβ. 353/2001, Αποφ. Συμβ. 358/2002, Αποφ. Συμβ. 269/2003, Αποφ. Συμβ. 1229/2003/ΕΚ, Αποφ. Συμβ. 1230/2003/ΕΚ, Αποφ. Συμβ. 2005/905/ΕΚ, Αποφ. Συμβ. 2006/971/ΕΚ, Αποφ. Συμβ. 406/2009/ΕΚ

### **Οδηγίες**

Οδηγία 73/238/ΕΟΚ, Οδηγία 77/706/ΕΟΚ, Οδηγία 78/170/ΕΟΚ, Οδηγία 90/377/ΕΟΚ, Οδηγία 93/12/ΕΟΚ, Οδηγία 96/57/ΕΚ, Οδηγία 96/61/ΕΚ, Οδηγία 96/92/ΕΚ, Οδηγία 98/70/ΕΚ, Οδηγία 99/280/ΕΚ, Οδηγία 99/566/ΕΚ, Οδηγία 2000/55/ΕΚ, Οδηγία 2001/77/ΕΚ, Οδηγία 2001/78/ΕΚ, Οδηγία 2001/80/ΕΚ, Οδηγία 2002/31/ΕΚ, Οδηγία 2002/40/ΕΚ, Οδηγία 2002/91/ΕΚ, Οδηγία 2003/30/ΕΚ, Οδηγία 2003/54/ΕΚ, Οδηγία 2003/66/ΕΚ, Οδηγία 2003/87/ΕΚ, Οδηγία 2003/96/ΕΚ, Οδηγία 2004/35/ΕΚ, Οδηγία 2005/32/ΕΚ, Οδηγία 2006/12/ΕΚ, Οδηγία 2006/32/ΕΚ, Οδηγία 2006/80/ΕΚ, Οδηγία 2008/1/ΕΚ, Οδηγία 2009/29/ΕΚ, Οδηγία 2009/30/ΕΚ, Οδηγία 2009/33/ΕΚ, Οδηγία 2009/33/ΕΚ, Οδηγία 2010/30/ΕΕ, Οδηγία 2010/31/ΕΕ, Οδηγία 2010/75/ΕΕ, Οδηγία 2010/75/ΕΕ

### **Ψηφίσματα**

Ψήφισμα Συμβουλίου/ 72, Ψήφισμα Συμβουλίου/ 75, Ψήφισμα Συμβουλίου/ 80, Ψήφισμα Συμβουλίου/ 85, Ψήφισμα Συμβουλίου/ 92, Ψήφισμα Συμβουλίου/ 96, Ψήφισμα Συμβουλίου/ 98, Ψήφισμα Συμβουλίου/ 99

### **Τελικές Πράξεις**

Τελική Πράξη/94, Τελική Πράξη/94, Τελική Πράξη/98

Ιδιαίτερη αναφορά αξίζει να γίνει εκτός από τα ανωτέρω νομικά θεσπίσματα, και σε άλλα κείμενα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, τα οποία προσδιορίζουν τις κοινοτικές πολιτικές στους τομείς της περιβαλλοντικής προστασίας και της αειφόρου ενεργειακής διαχείρισης. Συγκεκριμένα τα κείμενα που περιγράφουν την ενεργειακή πολιτικής της Ε.Ε. είναι: Πράσινη Βίβλος: «Μια Ενεργειακή Πολιτική για την Ευρωπαϊκή Ένωση», Λευκή Βίβλος: «Ενέργεια για το μέλλον – Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας: Για μια κοινοτική



στρατηγική και ένα σχέδιο δράσης», Ευρωπαϊκός Χάρτης Ενέργειας, Πράσινη Βίβλος: «Προς μια Ευρωπαϊκή Στρατηγική για την Ασφάλεια του Ενεργειακού Εφοδιασμού, Η Οδηγία 2001/77/ΕΚ, Χάρτης Πορείας για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, Συνθήκη Λισσαβώνας, Ενέργεια 20 – 20 – 20, Πλαίσιο για την ενέργεια και το κλίμα έως το 2030, Το 7<sup>ο</sup> Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον – «Ευημερία εντός των ορίων του πλανήτη μας».

#### 1.4.4. Το ενεργειακό Μέλλον της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Τρεις άξονες – στόχους για το μέλλον της ενεργειακής πολιτικής και στρατηγικής της Ε.Ε. έχουν θέσει τα θεσμικά της όργανα, και συγκεκριμένα η Ευρωπαϊκή Επιτροπή και το Συμβούλιο Υπουργών.

- **Ο πρώτος άξονας:** Μακροχρόνιος ενεργειακός εφοδιασμός της εσωτερικής αγοράς
- **Ο δεύτερος άξονας:** Προστασία περιβάλλοντος και περιορισμό των επιπτώσεων σε αυτό από την χρήση συμβατικών καυσίμων
- **Ο τρίτος άξονας:** Ενίσχυση της παραγωγικότητας και της ανταγωνιστικότητας του τομέα της ενέργειας

Σε φάση τεχνολογικού και εμπορικού εκσυγχρονισμού βρίσκεται το ενεργειακό σύστημα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, τόσο στον τομέα της παραγωγής ενέργειας όσο και στον τομέα της κατανάλωσης αυτής.

Στρατηγικής σημασίας και μάλιστα πρώτης προτεραιότητας για την Ευρωπαϊκή ενεργειακή πολιτική αποτελούν οι πολιτικές ρύθμισης του ανταγωνισμού, οι πολιτικές ρύθμισης για το περιβάλλον, η ώθηση κινήτρων για την χρήση ανανεώσιμων πηγών και η εξασφάλιση άφθονου και οικονομικού φυσικού αερίου προς την Ευρωπαϊκή Ένωση.

Η περίοδος 2010-2015, είναι μια περίοδος μέσα στην οποία ανακύπτουν σημαντικά θέματα στρατηγικής για την Ευρώπη. Όλο και πιο αντιληπτό γίνεται το ζήτημα της ενεργειακής εξάρτησης από εισαγόμενα συμβατά καύσιμα προς την Ευρώπη, ζήτημα που θα αναδειχθεί έντονα τόσο από την πλευρά του ασφαλούς ενεργειακού συστήματος όσο και από την περιβαλλοντική σκοπιά.

Παράλληλα, άλλο ένα κρίσιμο στρατηγικό ζήτημα που φαίνεται να ανακύπτει για την επόμενη περίοδο, 2018–2030 αφορά την αποξήλωση των πυρηνικών σταθμών που εδρεύουν στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Αντίκτυπο τόσο για την ενεργειακή εξάρτηση όσο και για την ασφαλή τροφοδοσία της Ευρώπης θα έχουν οι σχετικές αποφάσεις, οι οποίες δεν θα αφορούν μόνο για ζητήματα κλιματικής αλλαγής, κόστους της ενέργειας κλπ. Παρόλα αυτά υπήρξε ταύτιση των απόψεων σχετικά με τα οφέλη της οικονομικής διαφοροποίησης και της «πράσινης ανάπτυξης» που θα ενίσχυαν την ώθηση της ευρωπαϊκής οικονομίας<sup>39</sup>. Έχει αρχίσει να διακρίνεται μια μεταστροφή στη στάση της Ε.Ε. μέσω των οδοδεικτών της ενέργειας και του κλίματος της Ε.Ε., λόγω της οικονομικής κρίσης που την επηρεάζει σχεδόν στο σύνολό της, και λόγω των ανησυχιών γύρω από τα ζητήματα ανταγωνιστικότητας και ενεργειακής ασφάλειας που αυξάνονται συνεχώς.

Οι στόχοι απαιτείται παράλληλα να συνοδεύονται από μια σαφή στρατηγική και να υποστηρίζονται από συγκεκριμένες πολιτικές και ενέργειες, προκειμένου να θεωρηθούν αξιόπιστοι από τους επενδυτές και να

<sup>39</sup> Βλ. Landabaso, M., 2012, “Connecting Smart and Sustainable Growth through Smart Specialisation: A practical guide for ERDF managing authorities”, November, Regional and Urban Policy, Brussels, Belgium, European Union, ημ. Πρόσβασης 24/12/2015 στη διεύθυνση [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docgener/presenta/green\\_growth/greengrowth.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/presenta/green_growth/greengrowth.pdf)

παρέχουν μια εξασφαλισμένη πορεία για τη μελλοντική εξέλιξη του ενεργειακού μίγματος<sup>40</sup>. Κρίνεται ζωτικής σημασίας η ανάγκη σύνδεσης των στόχων ανανεώσιμης ενέργειας με συγκεκριμένες πολιτικές, προκειμένου να διασφαλιστεί μεγαλύτερος σεβασμός στους στόχους και αποτελεσματικότητά στην εφαρμογή/υλοποίησή τους<sup>41</sup>.

Πίνακας 1: Εξέλιξη ευρωπαϊκών στόχων ανανεώσιμης ενέργειας (Πηγή: IRENA, 2015)

Όνομασία Οδηγίας	Πεδίο Εφαρμογής & Χρονοδιάγραμμα	Στόχοι & Μονάδες	Νομική Υπόσταση	Αριθμός Κ-Μ
Οδηγία 2001/77/ΕC σχετικά με την προώθηση της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ στην εσωτερική αγορά ενέργειας	Μερίδιο ηλεκτρισμού το 2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ενδεικτικός στόχος 12% της ακαθάριστης εγχώριας κατανάλωσης ενέργειας έως το 2010 και 22.1% ηλεκτρισμού από ΑΠΕ επί της συν. κατανάλωσης ηλεκτρισμού της ΕΚ</li> <li>Ο στόχος 22.1% άλλαξε σε 21% με την είσοδο νέων Κρατών - Μελών</li> </ul>	Ενδεικτικοί	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αρχικά ΕΕ - 15</li> <li>ΕΕ-25 μετά την επέκταση του 2004</li> </ul>
Οδηγία 2009/28/ΕC σχετικά με την προώθηση της χρήσης ενέργειας από ΑΠΕ	Μερίδιο ενέργειας από ΑΠΕ που καταναλώθηκε στις μεταφορές, τον ηλεκτρισμό και τη θέρμανση/ψύξη το 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>20% τις ακαθάριστης τελικής καταναλισκόμενης ενέργειας σε επίπεδο ΕΕ</li> <li>10% για τις μεταφορές</li> <li>Εθνικά μερίδια καθορισμένα από τα ΕΣΔΑΕ</li> </ul>	Δεσμευτικοί σε επίπεδο Ε.Ε. και σε εθνικό επίπεδο	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αρχικά ΕΕ - 27</li> <li>ΕΕ-28 μετά την ένταξη της Κροατίας το 2013</li> </ul>
2030 Πλαίσιο Πολιτικής Κλίματος και Ενέργειας όπως υιοθετήθηκε από τους ηγέτες της ΕΕ στο Ευρωπαϊκό Συμβούλιο στις 23/24 Οκτώβριου 2014 (ΕΥCO 169/14)	Μερίδιο ενέργειας από ΑΠΕ το 2030. Κανένας στόχος για τις μεταφορές. Η θέρμανση δεν επισημαίνεται	<ul style="list-style-type: none"> <li>Τουλάχιστον 27% επί της ακαθάριστης τελικής καταναλισκόμενης ενέργειας ΕΕ</li> <li>Δε θεωρείται απαραίτητη η καθιέρωση νέων στόχων για ανανεώσιμα καύσιμα</li> </ul>	Δεσμευτικοί σε επίπεδο Ε.Ε. αλλά όχι σε εθνικό επίπεδο	<ul style="list-style-type: none"> <li>ΕΕ-28</li> </ul>

#### 1.4.5. Εθνικό θεσμικό πλαίσιο: Σύνταγμα – Νόμοι – Προεδρικά Διατάγματα – Υπουργικές Αποφάσεις – Λοιπές Αποφάσεις της Διοίκησης

Άμεσο νομικό εργαλείο για τον τομέα της ενέργειας αλλά και γενικότερα των πολιτικών που κινούνται στις κατευθυντήριες γραμμές της βιωσιμότητας, αποτελεί το εθνικό θεσμικό πλαίσιο για την χώρας μας. Τα βασικότερα κείμενα του θεσμικού πλαισίου της χώρας μας , για τους τομείς αυτούς είναι τα κάτωθι:

##### Σύνταγμα της Ελλάδας<sup>42</sup>

Συγκεκριμένα το Άρθρο 24 «Προστασία του Περιβάλλοντος» του ισχύοντος Συντάγματος της Χώρας αναφέρει, στην παρ. 1 ότι:

«Η προστασία του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος αποτελεί υποχρέωση του Κράτους και δικαίωμα του καθενός. Για τη διαφύλαξή του το Κράτος έχει υποχρέωση να παίρνει ιδιαίτερα προληπτικά ή κατασταλτικά μέτρα στο πλαίσιο της αρχής της αειφορίας. Νόμος ορίζει τα σχετικά με την προστασία των δασών και των δασικών εκτάσεων. Η σύνταξη δασολογίου συνιστά υποχρέωση του Κράτους. Απαγορεύεται η μεταβολή του προορισμού των δασών και των δασικών εκτάσεων, εκτός αν προέχει για την Εθνική Οικονομία η αγροτική εκμετάλλευση ή άλλη τους χρήση, που την επιβάλλει το δημόσιο συμφέρον».

<sup>40</sup>Βλ. Gallivan, F., 2013, "Energy Savings Strategies for Transit Agencies", Transit Cooperative Research Program, Transportation Research Board, Washington D.C., [http://www.trponline.org/PDFDocuments/terp\\_syn\\_106.pdf](http://www.trponline.org/PDFDocuments/terp_syn_106.pdf), σελ. 8-9

<sup>41</sup> Βλ. International Renewable Energy Agency, IRENA, ημ. Πρόσβασης 20/07/2016 στη διεύθυνση <http://www.irena.org/Publications/index.aspx?mnu=cat&PriMenuID=36&CatID=141>

<sup>42</sup> Βλ. Βουλή των Ελλήνων, «Σύνταγμα της Ελλάδος», ημ. πρόσβασης στις 20/04/2016 στην διεύθυνση <http://www.hellenicparliament.gr/Vouli-ton-Ellinon/To-Politevma/Syntagma/article-24/>

Ο νομοθέτης στην συγκεκριμένη παράγραφο θέλει να αποτυπώσει πρώτον την διττή νομική φύση της προστασίας του περιβάλλοντος, τόσο όσο ατομικού δικαιώματος όσο και ως κοινωνικού – συλλογικού δικαιώματος. Στην συνέχεια κάνει λόγο για την διάκριση των μέτρων σε προληπτικά και κατασταλτικά, όσον αφορά την διαφύλαξη του περιβάλλοντος. Η διαφορά των δυο αυτών μορφών μέτρων έγκειται στο ότι τα προληπτικά μέτρα αναφέρονται σε κανονιστικά μέτρα, δηλαδή συμπεριλαμβάνουν νόμους όπου ψηφίζονται από την Βουλή και κανονιστικές πράξεις της διοίκησης, τα δε κατασταλτικά συμπεριλαμβάνουν την επιβολή διοικητικών, αστικών ή ποινικών κυρώσεων. Επίσης αναφέρεται στην διαφύλαξης του περιβάλλοντος, στην προσπάθεια εξυπηρέτησης του στόχου της ανάπτυξης της εθνικής οικονομίας.

Οι ιδιαίτερα συνταγματικές αναφορές και προβλέψεις σχετικά με την περιβαλλοντικής προστασία εδράζονται και βρίσκονται σε πλήρη συνάφεια με άλλα άρθρα του Συντάγματος, συγκεκριμένα

- Άρθρο 2, παρ. 1 του Συντάγματος, όπου αναφέρεται ότι «*Ο σεβασμός και η προστασία της αξίας του ανθρώπου αποτελούν την πρωταρχική υποχρέωση της Πολιτείας*».
- Άρθρο 5, παρ. 1 του Συντάγματος, όπου προβλέπει ότι «*Καθένας έχει δικαίωμα να αναπτύσσει ελεύθερα την προσωπικότητά του και να συμμετέχει στην κοινωνική, οικονομική και πολιτική ζωή της Χώρας, εφόσον δεν προσβάλλει τα δικαιώματα των άλλων και δεν παραβιάζει το Σύνταγμα ή τα χρηστά ήθη*»
- Άρθρο 17, παρ. 1 του Συντάγματος, όπου αναφέρεται ότι «*Η ιδιοκτησία τελεί υπό την προστασία του Κράτους, τα δικαιώματα όμως που απορρέουν από αυτή δεν μπορούν να ασκούνται σε βάρος του γενικού συμφέροντος*»
- Άρθρο 18 του Συντάγματος, αναφέρει πως με ψήφιση Νόμου ρυθμίζονται τα ζητήματα περί ιδιοκτησίας και διάθεσης ορυκτού πλούτου, αρχαιολογικών χώρων, υδάτων, αλλά και τα ζητήματα διαχείρισης και εκμετάλλευσης λιμνοθαλασσών και λιμνών καθώς και τα θέματα αναδασμού αγροτικών εκτάσεων για επωφελέστερη εκμετάλλευση του εδάφους.
- Άρθρο 102, παρ. 1 του Συντάγματος, όπου προβλέπει πως «*Η διοίκηση των τοπικών υποθέσεων ανήκει στους οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης πρώτου και δεύτερου βαθμού*». Επίσης αναφέρει πως «*Με Νόμο μπορεί να ανατίθεται στους οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης η άσκηση αρμοδιοτήτων που συνιστούν αποστολή του Κράτους*». Μέσω του άρθρου αυτού τεκμηριώνεται η σημαντική συμβολή της Τοπικής Αυτοδιοίκησης στα ζητήματα περιβαλλοντικής προστασίας, για περιοχές που ανήκουν στα διοικητικά όρια αυτών.
- Άρθρο 117, παρ. 3 του Συντάγματος, όπου ορίζεται πως «*Δημόσια ή ιδιωτικά δάση και δασικές εκτάσεις που καταστράφηκαν ή καταστρέφονται από πυρκαγιά ή που με άλλο τρόπο αποψιλώθηκαν ή αποψιλώνονται δεν αποβάλλουν για το λόγο αυτό το χαρακτήρα που είχαν πριν καταστραφούν, κηρύσσονται υποχρεωτικά αναδασωτέες και αποκλείεται να διατεθούν για άλλο προορισμό*».

Προκειμένου να μην θίγεται η ακεραιότητα και η ποιότητα του φυσικού αυτού έννομου αγαθού, όπως προσδιορίζεται άλλωστε το περιβάλλον, δίδεται στην Πολιτεία μέσω των ανωτέρω διατάξεων του



Συντάγματος, η αρμοδιότητα να παίρνει τα κατάλληλα μέτρα προκειμένου να επιτύχει τον περιορισμό της οικονομικής δραστηριότητας.

Ο νομοθέτης δεν στάθηκε όμως μέχρι τα ανωτέρω, προχώρησε στην θέσπιση μιας σειράς κειμένων, τα οποία βρίσκουν άμεση εφαρμογή στα πεδία της ενεργειακής διαχείρισης και της περιβαλλοντικής προστασίας. Συγκεκριμένα:

❖ **N. 1650/1986 (ΦΕΚ 160/Α’/1986) «Για την Προστασία του Περιβάλλοντος»<sup>43</sup>**

Στο **Κεφάλαιο Α : «Βασικές έννοιες»**, και συγκεκριμένα στο άρθρο 1: «Σκοπός», παρ. 1 του παρόντος νόμου αναφέρεται και ο σκοπός του, ο οποίος διατυπώνεται ως εξής: *«η θέσπιση θεμελιωδών κανόνων και την καθιέρωση κριτηρίων και μηχανισμών για την προστασία του περιβάλλοντος, έτσι ώστε ο άνθρωπος, ως άτομο και ως μέλος κοινωνικού συνόλου, να ζει σε ένα υψηλής ποιότητας περιβάλλον, μέσα στο οποίο να προστατεύεται η υγεία του και να ευνοείται η ανάπτυξη της προσωπικότητάς του»*. Και συνεχίζοντας στο ίδιο άρθρο γίνεται αναφορά στον ρόλο που καλείται να διαδραματίσει η Τοπική Αυτοδιοίκηση, συγκεκριμένα αναφέρει πως *«Η προστασία του περιβάλλοντος, θεμελιώδες και αναπόσπαστο μέρος της πολιτιστικής και αναπτυξιακής διαδικασίας και πολιτικής υλοποιείται κύρια μέσα από το δημοκρατικό προγραμματισμό»*.

Στον ίδιο Νόμο και στο **Κεφάλαιο Β: «Προστασία Περιβάλλοντος από έργα και δραστηριότητες»**, ρυθμίζονται ζητήματα όπως, προσδιορισμός κατηγοριών έργων και δραστηριοτήτων βάσει των επιπτώσεων που προκαλούν στο περιβάλλον, καθορισμός των διαδικασιών έγκρισης περιβαλλοντικών όρων, προσδιορισμός του περιεχομένου των Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και ρύθμιση ζητημάτων που σχετίζονται με τον έλεγχο τήρησης των περιβαλλοντικών όρων και ανταποδοτικών τελών.

Στο **Κεφάλαιο Γ: «Προστασία περιβάλλοντος από τη ρύπανση»**, ρυθμίζεται μια μεγάλη γκάμα θεμάτων. Συγκεκριμένα στο κεφάλαιο αυτό προσδιορίζονται ζητήματα όπως καθορισμού της ποιότητας της ατμόσφαιρας (θέσπιση δεικτών, οριακών τιμών) και δικτύου παρακολούθησης, μέτρων προστασίας της ατμόσφαιρας, επίσης ρυθμίζονται θέματα που αφορούν την ποιότητα των νερών και δίκτυο παρακολούθησης αυτών. Στο ίδιο κεφάλαιο καθορίζονται τα μέτρα αναφορικά με την προστασία της ποιότητας των νερών και του εδάφους. Αναφορά γίνεται και για το θέμα των στερεών αποβλήτων, αλλά και στα ζητήματα συσκευασίας προϊόντων, στην επιβάρυνση προϊόντων και στα απόβλητα από μέσα μεταφοράς, οι ρυθμίσεις συνεχίζονται και στο τομέα της προστασίας από το θόρυβο, αναφορά γίνεται επίσης και στις επικίνδυνες ουσίες και παρασκευάσματα. Ρυθμίζονται επίσης θέματα που αφορούν την παρακολούθηση των φυσικών αποδεκτών και λειτουργίας και συντήρησης εγκαταστάσεων επεξεργασίας αποβλήτων , τέλος αναφέρεται και στα μέσα προστασίας από την ραδιενέργεια.

Στο **Κεφάλαιο Δ: «Προστασία της φύσης και του τοπίου»**, εμπεριέχει διατάξεις που προσδιορίζουν το αντικείμενο προστασίας και διατήρησης, προσδιορίζει επίσης τα κριτήρια χαρακτηρισμού και τις αρχές προστασίας, ρυθμίζει επίσης τα ζητήματα προστασίας και διατήρησης των ειδών της αυτοφυούς χλωρίδας και της άγριας πανίδας, αναφέρεται και σε ζητήματα χαρακτηρισμού περιοχών, στοιχείων ή συνόλων της φύσης και του τοπίου και τέλος προσδιορίζει οικονομικές ρυθμίσεις.

<sup>43</sup> Βλ. Εθνικό Τυπογραφείο Ελλάδα, Ν. 1650/1986, ημ. πρόσβασης, 21/6/2016 στη διεύθυνση [file:///C:/Users/user/Downloads/document%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/document%20(4).pdf)

Συνεχίζοντας την ανάλυση του Ν.1650/1986, στο **Κεφάλαιο Ε: «Ζώνες ειδικών περιβαλλοντικών ενισχύσεων και ζώνες ανάπτυξης παραγωγικών δραστηριοτήτων»** ρυθμίζονται ζητήματα που αναφέρονται στις λεγόμενες Ζώνες Ειδικών Περιβαλλοντικών Ενισχύσεων, και σε ζητήματα που εστιάζονται στις Περιοχές Οργανωμένης Ανάπτυξης Παραγωγικών Δραστηριοτήτων.

Στο **Κεφάλαιο ΣΤ: «Υπηρεσίες Περιβάλλοντος»**, αναφέρεται στον σύσταση και λειτουργία του Ενιαίου Φορέα Περιβάλλοντος, στη συγκρότηση Κλιμακίων Ελέγχου Ποιότητας Περιβάλλοντος και στο συγκεκριμένο κεφάλαιο ρυθμίζονται ζητήματα μεταβίβασης αρμοδιοτήτων στον Νομόρχο.

Τελειώνοντας το **Κεφάλαιο Ζ: «Κυρώσεις και Αστική Ευθύνη»** καθορίζει ζητήματα που άπτονται διοικητικών κυρώσεων και αστικής ευθύνης για τις περιπτώσεις πρόκλησης ρύπανσης ή οποιαδήποτε άλλης μορφής περιβαλλοντικής υποβάθμισης. Συγκεκριμένα ορίζονται οι ποινικές κυρώσεις, διατυπώνεται ο τρόπος απόδοσης αστικών ευθυνών, καθορίζει τις διοικητικές κυρώσεις και τέλος περιέχει τις τροποποιήσεις άλλων διατάξεων και περιλαμβάνει τις μεταβατικές διατάξεις.

❖ **Ν. 2742/1999 (ΦΕΚ 207/Α'/1999) «Χωροταξικός Σχεδιασμός & Αειφόρος Ανάπτυξη και άλλες Διατάξεις»<sup>44</sup>**

Στο **Κεφάλαιο Α :** **«Στόχοι και κατευθυντήριες αρχές του χωροταξικού σχεδιασμού»**, και συγκεκριμένα στο άρθρο 1: *«Σκοπός»*, του παρόντος νόμου είναι *«η θέσπιση θεμελιωδών αρχών και η θεσμοθέτηση σύγχρονων οργάνων, διαδικασιών και μέσων άσκησης χωροταξικού σχεδιασμού που προωθούν την αειφόρο και ισόρροπη ανάπτυξη, κατοχυρώνουν την παραγωγική και κοινωνική συνοχή, διασφαλίζουν την προστασία του περιβάλλοντος στο σύνολο του εθνικού χώρου και στις επιμέρους ενότητες του και ενισχύουν τη θέση της χώρας στο διεθνές και ευρωπαϊκό πλαίσιο»*, στο επόμενο άρθρο προσδιορίζεται η συμβολή των στόχων και των αρχών του χωροταξικού σχεδιασμού.

Στο **Κεφάλαιο Β: «Όργανα του χωροταξικού σχεδιασμού»** αναφέρεται στην Σύσταση της Επιτροπής Συντονισμού της Κυβερνητικής Πολιτικής στον τομέα του Χωροταξικού Σχεδιασμού και της Αειφόρου Ανάπτυξης, ρυθμίζει ζητήματα της υπό Σύσταση Εθνικού Συμβουλίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης και τέλος καθορίζονται οι αρμοδιότητες που άπτονται του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων.

Στο **Κεφάλαιο Γ: «Μέσα χωροταξικού σχεδιασμού»** του ίδιου νόμου περιλαμβάνονται τέσσερα άρθρα όπου προσδιορίζουν το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης, τα Ειδικά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης, τα Περιφερειακά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης και τέλος αναφέρει τις συνέπειες που προκύπτουν από την έγκριση των Πλαισίων Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης.

Στο **Κεφάλαιο Δ: «Μηχανισμοί εφαρμογής, ελέγχου και υποστήριξης του χωροταξικού σχεδιασμού»** με το παρόν κεφάλαιο του νόμου 2742/1999 επιτυγχάνεται ο χαρακτηρισμός και η οριοθέτηση των Περιοχών Οργανωμένης Ανάπτυξης Παραγωγικών Δραστηριοτήτων, καθορίζονται οι Περιοχές Ειδικών Χωρικών Παρεμβάσεων, στην συνέχεια αναφέρεται στα Σχέδια Ολοκληρωμένων Αστικών Παρεμβάσεων, επίσης

<sup>44</sup> Βλ. Εθνικό Τυπογραφείο Ελλάδα, Ν. 2742/1999, ημ. πρόσβασης, 21/6/2016 στη διεύθυνση [file:///C:/Users/user/Downloads/document%20\(5\).pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/document%20(5).pdf)

προσδιορίζει και τους χρηματοδοτικούς μηχανισμούς του χωροταξικού σχεδιασμού και τέλος στο κεφάλαιο αυτό γίνεται αναφορά στην συγκρότηση του Εθνικού Δικτύου Πληροφοριών για το Χωροταξικό Σχεδιασμό.

Στο **Κεφάλαιο Ε: «Διοίκηση και διαχείριση προστατευόμενων περιοχών»**, αναφέρεται στην σύσταση νομικών προσώπων ιδιωτικού δικαίου που θα λειτουργούν ως φορείς διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών και προσδιορίζει την οργάνωση και τις αρμοδιότητες αυτών. Στην συνέχεια αναφέρεται στις τροποποιήσεις και συμπληρώσεις που επιδέχεται ο προηγούμενος Ν.1650/1986 και τέλος επισημαίνει τις επιπρόσθετες αρμοδιότητες της γνωστής πλέον Επιτροπής «Φύση 2000»

Τελειώνοντας το **Κεφάλαιο ΣΤ: «Μεταβατικές, καταργούμενες και τελικές διατάξεις»** περιλαμβάνει πρωτίστως τις μεταβατικές και καταργούμενες διατάξεις, αλλά αναφορά αξίζει να γίνει στο Άρθρο 21 του παρόντος κεφαλαίου όπου καθορίζονται τα όρια ζωνών προστασίας του όρους Αιγάλεω, καθώς και των χρήσεων και όρων δόμησης σε αυτές – καθορισμός ειδικών χρήσεων και όρων δόμησης ζωνών στην περιφέρεια του ορεινού όγκου, σημαντικό είναι και το Άρθρο 24 που αναφέρεται στην Ίδρυση του Εθνικού Κέντρου Περιβάλλοντος και Αειφόρου Ανάπτυξης.

Τα βασικότερα νομικά κείμενα που διέπουν την ενεργειακή πολιτική της χώρας μας και γενικότερα ζητήματα αειφορίας είναι τα παρακάτω, τα οποία αναλυτικά αποτυπώνονται στο **Παράρτημα Ι-ii**<sup>45</sup>:

### Νόμοι

Ν.743/1977, Ν.1475/1984, Ν.1559/1985, Ν.1650/1986, Ν.2052/1992, Ν.2205/1994, Ν.2244/1994, Ν.2289/1995, Ν.2364/1995, Ν.2647/1998, Ν.2742/1999, Ν.2773/ 1999, Ν.2837/2000 , Ν.2854/2000, Ν.2860/2000, Ν.2941/2001, Ν.3010/2002, Ν.3017/2002, Ν.3175/2003, Ν.3208/2003, Ν.3299/2004, Ν.3316/2005, Ν.3325/2005, Ν.3426/2005, Ν. 3428/2005, Ν.3438/2006, Ν.3468/2006, Ν.3481/2006, Ν.3541/2007, Ν.3558/2007 , Ν.3637/2008, Ν.3661/2008, Ν.3700/2008, Ν.3734/2009, Ν.3739/2009, Ν.3851/2010, Ν.3855/2010, Ν.3889/2010, Ν.3908/2011, Ν.4001/2011, Ν.4042/2012, Ν.4062/2012, Ν.4093/2012, Ν.4122/2013, Ν.4123/2013, Ν. 4127/2013, Ν. 4152/2013, Ν. 4203/2013, Ν. 4254/2014, Ν. 4271/14, Ν. 4336/2015, Ν. 4342/2015, Ν. 4414/2016

### Προεδρικά Διατάγματα

Π.Δ. 126/1986 , Π.Δ. 375/1987 , Π.Δ. 420/1987, Π.Δ. 327/1992, Π.Δ. 335/1993, Π.Δ. 180/1994, Π.Δ. 341/1996, Π.Δ. 10/1998, Π.Δ. 220/1999, Π.Δ. 57/2000, Π.Δ. 328/2000, Π.Δ. 22/2002, Π.Δ. 78/2006 , Π.Δ. 51/2007 , Π.Δ. 59/2007, Π.Δ. 60/2007, Π.Δ. 32/2010, Π.Δ. 72/2010, Π.Δ. 100/2010, Π.Δ. 33/2011, Π.Δ. 35/2011

### Υπουργικές Αποφάσεις

ΥΑ 2708/1987 , ΥΑ 692/1990, ΥΑ 103//1993, ΥΑ Δ9/31928/1993, ΥΑ 952//1994, ΥΑ Δ6///1995, Υ Α Δ6/8295/1995 , ΥΑ Δ6///1996 , ΥΑ Δ9-//1996, ΥΑ 13129/1996, ΥΑ Δ3///1997, ΥΑ 2190/1999, ΥΑ

<sup>45</sup> Βλ. Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής – Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα για την Ενέργεια, ημ. πρόσβασης 16/07/2016 στη διεύθυνση: [http://195.251.42.2/cgi-bin/nisehist.sh?objtype=measures\\_query](http://195.251.42.2/cgi-bin/nisehist.sh?objtype=measures_query) και συνεργασία με τον κ. Αθανασίου Δημήτριο, Πολιτικός Μηχανικός - ΕΣΔΔ, Γραφείο Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας και Αθανασίου Δ., Γραφείο Υπουργού Περιβάλλοντος & Ενέργειας – Θεσμικό πλαίσιο «Ενεργειακό νομοθετικό πλαίσιο και προοπτικές», Διήμερο Ενέργειας ΤΕΕ, «Χρηματοδοτικά εργαλεία και καλές πρακτικές για την υλοποίηση και παρακολούθηση δράσεων Εξοικονόμησης Ενέργειας», Αθήνα 25-26 Οκτωβρίου 2016, ημ. πρόσβασης 02/11/2016 στην διεύθυνση [http://portal.tee.gr/portal/page/portal/SCIENTIFIC\\_WORK/grafeio\\_symfonou/dihmero\\_energeias\\_25\\_26\\_oktober/2.%20Athanasiou-YPEN.pdf](http://portal.tee.gr/portal/page/portal/SCIENTIFIC_WORK/grafeio_symfonou/dihmero_energeias_25_26_oktober/2.%20Athanasiou-YPEN.pdf)

Δ6///1999/ , ΥΑ 12160/99, ΥΑ Α3-//1999/ (ΦΕΚ 1833/Β/1999), ΥΑ Δ6//2001, ΥΑ Δ6//2002, ΥΑ 1726/2003, ΥΑ Δ3/2003, ΥΑ Δ6/2003, ΥΑ Δ6/2003, ΥΑ 137///2003, ΥΑ 649/2003, ΥΑ Δ9Β//2004, ΥΑ 761//2004, ΥΑ Δ90/2004, ΥΑ Τ/2//2004, ΥΑ Φ90/2004, ΚΥΑ Δ6/Φ1/οικ. 19500/04.11.2004, ΥΑ Η.Π//2004/, ΥΑ Δ5/ΗΛ/Α/23332, ΥΑ Δ5-//2005/ , Αριθ. Δ5/ΗΛ/Β/Φ1/οικ.1490, ΥΑ Φ.1//2006/, ΥΑ 4955/2006, ΥΑ Δ1//2006, ΚΥΑ οικ. 104248/ΕΥΠΕ/ΥΠΕΧΩΔΕ/2006, ΑΠΟΦ 99//2006, ΥΑ Δ13/2006, ΥΑ Δ5///2006, ΚΥΑ οικ.107017//ΕΥΠΕ/ΥΠΕΧΩΔΕ/2006, ΥΑ Δ6/Φ1/οικ.18359/ 14.09.2006, ΥΑ Δ1//2007, ΥΑ Δ6/Φ1/οικ.1725/25/01/2007, ΥΑ 2174/2007, ΥΑ Δ1//2007, ΥΑ Η.Π//2007/ , ΥΑ Δ6/Φ1/οικ.5707/13.05.2007, ΥΑ Α 7//2007, ΥΑ Δ6//2007, Φ 25-//2007, ΥΑ Δ5///2007, ΥΑ Δ6/Φ1/οικ.13310/18.06.2007, ΥΑ ΔΕΔ//2007, ΥΑ Δ6/Φ1/οικ.14610/04.07.2007, ΥΑ Δ6/Φ1/οικ.15450 , ΥΑ Τ.4//2007, ΥΑ Δ5///2008 Β-15, ΥΑ Δ5///2008 Β-80, ΥΑ Δ5/ΗΛ/Γ/Φ6/1292, ΥΑ Δ5///2008 Β-164, ΥΑ Δ6//2008 Β-1122, ΥΑ 927//2008 Β-1161, ΥΑ Δ16//2008, ΥΑ 498//2008, ΥΑ Δ5///2009, ΥΑ Δ5///2009, ΥΑ Δ5///2009, ΥΑ Δ9Β/ 2009, ΚΥΑ 1079/2009, ΥΑ 124//2009, ΥΑ Δ98//2009 , ΑΑΠ 344/20.07.2009, ΥΑ Δ5-ΗΛ/Γ/Φ 1/οικ.15641, ΥΑ Δ1/Α/16936, ΥΑ Δ1/Α/25573, ΑΠΟΦ 430//2010, ΥΑ Δ1/Α/5346, ΥΑ Δ1/Α/5815, ΥΑ οικ. 16905/1182, ΥΑ Δ6/Φ1/οικ.8786, ΥΑ Δ1/Α/1110/9860, ΥΑ ΥΠΕΚΑ/Δ1/Α/15555, ΥΑ αριθ. οικ. 17178, ΥΑ αριθμ. Α.Υ/Φ1/οικ.17149, ΑΑΠ 36720/2010, ΥΑ Α.Υ./Φ1/οικ.18513/2010, ΥΑ 40158/ 22.09.2010, ΥΑ. Δ5/ΗΛ/Β/Φ.1.16/οικ.19379, ΥΑ Δ5/ΗΛ/Β/Φ.29/οικ.19046/2010, ΥΑ Α.Υ./Φ1/οικ.19598/2010, ΥΑ Δ5/ΗΛ/Β/Φ.1.16/ΓΔΕ9384/οικ. 22029/ 2010, ΥΑ ΥΠΕΚΑ/ΔΣ/Α/21816/2010, ΥΑ Δ5/ΗΛ/Β/Φ.1.17/1873/23959/2010, ΥΑ Υ.Α.Π.Ε. /Φ1/οικ.24840/2010,ΥΑ Υ.Α.Π.Ε. /Φ1/οικ. 24839/2010, ΥΑ Δ5/ΗΛ/Β/Φ.1.17/1615/ οικ.25947/2010, ΥΑ Δ5/ΗΛ/Β/Φ29/οικ.26884/2010 , ΥΑ 5/ΗΛ/Β/Φ.67/2186/23882/2010, ΥΑ Δ5/ΗΛ/Β/Φ.1.17/10745/οικ.28556/2010, ΥΑ Δ5/ΗΛ/Β/Φ.1.17/ 28573, ΥΑ οικ. 171164/2011, ΥΠΟΙΑΝ/17303/2011, ΥΠΟΙΑΝ 17299/2011, ΥΠΟΙΑΝ/17300,17301, 17302, 17304,17305/2011 και ΥΠΟΙΑΝ/17296,17297/2011, ΥΑ Αριθμ. Δ6/7094/2011, Υ.Α. οικ. 2262/2012 , Υ.Α. οικ. 16932/2012, Υ.Α. οικ. 16933/2012 , Υ.Α.Π.Ε./Φ1/1506/οικ. 10662/2013, Υ.Α. 625/2014, ΚΥΑ με αρ. πρωτ. ΑΠΕΗΛ/Φ /οικ. 23840/2014 , ΚΥΑ με αρ. πρωτ. ΑΠΕΗΛ/Φ/οικ. 185028/2015, Υ.Α. 467/2015, Υ.Α. Αριθ. ΑΠΕΗΛ/Α/Φ1/οικ. 171302/2016, ΥΑ Αριθμ. ΑΠΕΗΛ/οικ.181851/2016

### Εθνικοί Κανονισμοί

ΚΑΝ 7890/2000, ΚΑΝ /2000, ΥΑ Δ6/Β/οικ. 5825/2010

### Εθνική Τελική Πράξη

Τελ. Πράξη/03, ΠΥΣ 29/2005, ΠΥΣ 13/2006

## **1.5. Συμπερασματικά**

Ως στοιχεία υψηλής προτεραιότητας χαρακτηρίζονται τα ζητήματα ενέργειας και βιωσιμότητας, και αυτό αποδεικνύεται από την παραπάνω παράθεση των θεσμικών κειμένων τόσο σε επίπεδο διεθνές, κοινοτικό όσο και σε εθνικό, καθώς θα μπορούσε να διατυπωθεί ένα σχόλιο αναφορικά με το πλήθος του περιεχομένου, την πληρότητα των επιμέρους τομέων που καλύπτουν καθώς και την ύπαρξη των διοικητικών μηχανισμών και οργάνων που εμπλέκονται στη διαχείριση αυτών των θεμάτων.

Προκύπτει επίσης ότι την τελευταία εικοσαετία έχει σημειωθεί σημαντική πρόοδος, από την μελέτη του θεσμικού πλαισίου για το περιβάλλον – την ενέργεια και την βιώσιμη ανάπτυξη σε όλα τα γεωγραφικά επίπεδα, βάση ενός προηγμένου θεσμικού και πολιτικού πλέγματος, εστιάζοντας στην ορθολογική αξιοποίηση των φυσικών πόρων και στην προστασία του περιβάλλοντος. Η Ευρωπαϊκή Ένωση καταγράφει μια παγκόσμια πρωτοπορία ως προς την εφαρμογή και την υλοποίηση των πολιτικών αποφάσεων που λαμβάνονται στις διεθνείς συνδιασκέψεις για το περιβάλλον και την ενσωμάτωση τους στο ενωσιακό σύστημα. Επίσης χαρακτηρίζεται από μια συχνή παραγωγή πολιτικών, δράσεων και θεσμοθετημένων εργαλείων περιβαλλοντικής πολιτικής. Η περιβαλλοντική υποβάθμιση και τα ζητήματα της κλιματικής αλλαγής βρίσκονται σε κορύφωση, παρά τον προοδευτικό χαρακτήρα των πολιτικών που ακολουθούνται για την προστασία του περιβάλλοντος και την βιώσιμη ανάπτυξη. Με αποτέλεσμα να εντοπίζονται απρόβλεπτες οικονομικές, περιβαλλοντικές και κοινωνικές συνέπειες, και μάλιστα ιδιαίτερα καταστροφικές μερικές φορές για τις οικονομίες και τις τοπικές κοινωνίες<sup>46</sup>.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση, ιδιαίτερα μέσω της Στρατηγικής «Ευρώπη 2020», πρωτοστατεί στην εφαρμογή και υλοποίηση πολιτικών για την προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης και την διαχείριση της κλιματικής αλλαγής σε όλες τις πολιτικές της, υιοθετώντας πολιτικές μείωσης της εξάρτησης από ορυκτά καύσιμα, αύξησης του ρυθμού παραγωγής ενέργειας μέσω Α.Π.Ε. και χρήσης τεχνολογικών καινοτόμων δράσεων για την μετάβαση σε μια οικονομία χαμηλών εκπομπών άνθρακα στην Ευρώπη.

Εν κατακλείδι, η ανάλυση και σύνδεσή τους με τη διοικητική, οικονομική και κοινωνική λειτουργία της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας και της Περιφέρειας Ηπείρου προσφέρει ένα πεδίο διεξαγωγής εξαιρετικά σημαντικών συμπερασμάτων.

---

<sup>46</sup> Stern, N., « The Economics of Climate Change. The Stern Review» Cambridge, October, 2007



Στο δεύτερο κεφάλαιο αναλύονται τα ζητήματα ενέργειας – ενεργειακής πολιτικής - ενεργειακού προβλήματος , σύνδεση της έννοιας της ενέργειας με εκείνη της βιωσιμότητας και της στροφής προς Α.Π.Ε.. Στη συνέχεια θα παρουσιάζονται και θα περιγράφονται οι διάφορες πηγές ενέργειας, ανανεώσιμες ή μη με στοιχεία για τη συμβολή τους στην αντιμετώπιση του ενεργειακού προβλήματος στον Ελλαδικό χώρο. Καταγραφή των ωφελειών – πλεονεκτημάτων & μειονεκτημάτων των διαφόρων πηγών ενέργειας. Τέλος παρουσιάζεται η Εθνική ενεργειακή πολιτική και τα στοιχεία «πρασινίσματος» αυτής.



## 2. Ενέργεια & Ενεργειακή πολιτική

### 2.1. Εισαγωγή

Ένα από τα πλέον σημαντικά ζητήματα που καλείται να αντιμετωπίσει η παγκόσμια κοινότητα είναι το ενεργειακό. Ένα αγαθό που καλύπτει τις κοινωνικές και αναπτυξιακές ανάγκες της κοινωνίας είναι η ενέργεια, η οποία παρουσιάζει ολοένα και πιο αυξανόμενη ζήτηση, παράλληλα όμως η χρήση της έχει και τεράστιες αρνητικές επιδράσεις στο περιβάλλον, όπου καθίσταται μάλιστα καθοριστικής σημασίας. Η εξάντληση των φυσικών πόρων, οι επιπτώσεις της υποβάθμισης του περιβάλλοντος καθώς και η πολυπλοκότητα των ζητημάτων που είναι άρρηκτα συνδεδεμένα με το περιβάλλον και την βιώσιμη ανάπτυξη δεν αποτελούν σύγχρονα ζητήματα της διεθνούς κοινότητας.

Από τις πλέον διαπιστωμένες ανάγκες και προτεραιότητες της παγκόσμιας κοινότητας αποτελούν η περιβαλλοντική προστασία και η βιώσιμη ανάπτυξη, η ανάπτυξη δηλαδή που στηρίζεται στην παράλληλη και ισότιμη προώθηση της οικονομικής μεγέθυνσης, της κοινωνικής συνοχής και της προστασίας του περιβάλλοντος, όπως την αναπτύξαμε άλλωστε και στο προηγούμενο κεφάλαιο της παρούσας. Παγκοσμίως αναζητούνται λύσεις ακόμη και υπό το βάρος της οικονομικής κρίσης που εστιάζονται σε πολιτικές αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής και της μετάβασης από την λεγόμενη «εποχή του άνθρακα» σε μια ενεργειακά σύγχρονη εποχή.

Ο πιο παγκοσμιοποιημένος τομέας της οικονομίας κάθε χώρας θα μπορούσε να θεωρηθεί ο τομέας της ενέργειας, σε όλες τις φάσεις του, δηλ. από την παραγωγή ως την μεταφορά και την διανομή των ενεργειακών προϊόντων. Τις τελευταίες δεκαετίες αυτό που χαρακτηρίζει τις πολιτικές του ενεργειακού τομέα δεν είναι τίποτα άλλο από την τάση για ανάπτυξη και παράλληλα αποσύνδεση από τις εθνικές πολιτικές.

Οι πρώτες διεθνείς συμφωνίες ολοκληρώθηκαν το 1999, με την υπογραφή του πρωτοκόλλου του Κιότο, που η διεθνής κοινότητα δεσμεύτηκε να προβεί στον περιορισμό των εκλυόμενων αερίων ρύπων του φαινομένου του θερμοκηπίου έως το 2012. Η διεθνής κοινότητα όμως δεν σταματάει της προσπάθειες της, και αναμένεται την συγκεκριμένη χρονική περίοδο, 2016, να μελετήσουμε τα αποτελέσματα από την τελευταία προσπάθεια της διεθνούς κοινότητας, που έλαβε χώρα τον Δεκέμβριο του 2015, όπου υπήρξε άλλη μια συμφωνία για το περιορισμό και την προσαρμογή στην αλλαγή του κλίματος.

### 2.2. Στόχοι ενεργειακής πολιτικής<sup>47</sup>

Ο Ενεργειακός σχεδιασμός αποτελεί έναν οδικό χάρτη για την εξέλιξη του ενεργειακού συστήματος, καθώς οι αποφάσεις είναι καθοριστικές για τις επόμενες περιόδους, τόσο για την οικονομία, όσο και για την κοινωνία. **Ο τομέας της Ενέργειας είναι πυλώνας της οικονομικής ανάπτυξης που επηρεάζει και τους υπόλοιπους τομείς της οικονομίας.**

Παράλληλα στον σχεδιασμό της ενεργειακής πολιτικής θα πρέπει να ληφθούν υπόψη και οι περιβαλλοντικές διαστάσεις της ενέργειας, καθώς η κλιματική αλλαγή θέτει επιτακτικά την ανάγκη

<sup>47</sup> Βλ. Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, «Ενεργειακή Πολιτική», ημ. πρόσβασης: 16/07/2016 στην διεύθυνση: <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=272&language=el-GR>

εξορθολογισμού του ενεργειακού συστήματος και τη στροφή προς ένα ενεργειακό μοντέλο χαμηλών εκπομπών άνθρακα.

Στο πλαίσιο αυτό, η ΕΕ έχει θέσει συγκεκριμένους στόχους και έχει ανακοινώσει πολιτικές στην κατεύθυνση αύξησης της ασφάλειας εφοδιασμού και μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου. Ο ενεργειακός σχεδιασμός για τη χώρα μας γίνεται σε πλήρη εναρμόνιση με τις Ευρωπαϊκές πολιτικές, λαμβάνοντας υπόψη τις εθνικές μας ιδιαιτερότητες.

Ως πρωταρχικός στόχος της ενεργειακής πολιτικής τόσο της διεθνής όσο και της ενωσιακής αλλά και της χώρας μας είναι κοινός, και αφορά την εξεύρεση, την εξασφάλιση και την διαχείριση των ενεργειακών πόρων, με τέτοιο τρόπο ώστε να διασφαλίζεται η ασφαλής, ομαλή, αδιάλειπτη και αξιόπιστη κάλυψη των ενεργειακών αναγκών τόσο του κόσμου όσο της Ευρωπαϊκής Ένωσης αλλά και της χώρας μας, σε όλη της την επικράτεια, και με τους καλύτερους μάλιστα δυνατούς όρους για τους πολίτες. Ως δευτερεύον στόχος θεωρείται η ανάπτυξη ενεργειακών αποθεμάτων, μέσω συνεργειών και εναλλακτικών τρόπων για την ικανοποίηση των αναγκών της εγχώριας ενεργειακής αγοράς σε περιόδους ενεργειακών κρίσεων. Και ως τρίτος στόχος θεωρείται η αιεφόρος / βιώσιμη ανάπτυξη του ενεργειακού τομέα, σε όλες του τις μορφές, από την παραγωγή έως την τελική χρήση, υπό το πρίσμα της προστασίας του περιβάλλοντος και γενικότερα της φύσης.

Εξωγενείς παράγοντες όπως η οικονομική κρίση και η αύξηση στις τιμές καυσίμων επηρεάζουν άμεσα και σημαντικά την ενεργειακή κατανάλωση, διαμορφώνοντας ένα πεδίο που πρέπει να ληφθεί υπόψη στο σχεδιασμό του ενεργειακού συστήματος.

### 2.3. Ορισμός ενέργειας

Η ανάλυση της έννοιας της ενέργειας, των χαρακτηριστικών της στοιχείων και των επιπρόσθετων στοιχείων με τα οποία διασυνδέεται αυτή, κρίνεται επιβεβλημένη πριν μελετηθεί τόσο στα χωρικά όσο και στα διοικητικά πλαίσια της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας και της Περιφέρειας Ηπείρου, όπως απαιτεί η παρούσα εργασία.

Ως Ενέργεια ορίζεται η ικανότητα ενός σώματος ή ενός συστήματος να παράγει έργο, δηλ το ποσό του έργου που απαιτείται προκειμένου το σύστημα να μεταβεί από την αρχική κατάσταση σε μια τελική. Οι μορφές ενέργειας βρίσκονται πίσω από την ασύλληπτη ποικιλία των φυσικών φαινομένων.

#### 2.3.1. Κύριες Αιτίες Κατασπατάλησης της Ενέργειας<sup>48</sup>

Η ανθρωπότητα τα τελευταία έτη συνειδητοποίησε τον κίνδυνο της «ενεργειακής πενίας», και από τότε ξεκίνησε να καταβάλλει κάποιες προσπάθειες προκειμένου να περιορίσει την κατανάλωση και να προβεί σε ορθολογική πλέον χρήση των ενεργειακών της αποθεμάτων. Στο σημείο αυτό θα διακρίνουμε τις βασικές αιτίες συνεχούς αύξησης της ενεργειακής κατανάλωσης, και θα προσπαθήσουμε να τις απαριθμήσουμε:

- Συνεχής αύξηση της κατά κεφαλήν κατανάλωσης ενέργειας: Μερικοί παράγοντες που δρουν αυξητικά στην κατά κεφαλήν κατανάλωση της ενέργειας μπορούν να θεωρηθούν ενδεικτικά οι εξής: η αύξηση του βιοτικού επιπέδου μιας χώρας, μιας περιφέρειας, ο ρυθμός ανάπτυξης, το κατά κεφαλήν Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν, η παραγωγικότητα, η εκβιομηχάνιση κλπ. Επί δεκαετιών έμενε άγνωστη,

<sup>48</sup> Βλ. Καλδέλης, Ι., οπ.π., σσ.28-32



η ευθέως ανάλογη σχέση, που συνδέει το επίπεδο ανάπτυξης και ο βαθμός ευημερίας με την ενεργειακή κατανάλωση, μόλις έγινε αντιληπτό από την διεθνή κοινότητα η μη αναστρέψιμη κατάσταση της περιβαλλοντικής υποβάθμισης και της εξάντλησης των φυσικών πόρων, τότε άρχισαν να υιοθετούν απόψεις, οι οποίες βασίζονται στις αρχές της βιωσιμότητας και της αειφορίας. Το μοντέλο ανάπτυξης που υιοθετήθηκε χαρακτηριζόταν από την εξοικονόμηση των μη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και στην ανάπτυξη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και βασιζόταν στην μη εντατική αξιοποίηση των ενεργειακών πηγών.

- **Ανομοιομορφία στην διεθνή ενεργειακή κατανάλωση:** Στην κατηγορία των κυριότερων καταναλωτών ενέργειας θεωρούνται οι παραδοσιακά ισχυρές οικονομικές δυνάμεις του κόσμου. Οι υποανάπτυκτες ή οι ελάχιστα αναπτυγμένες χώρες βρίσκονται στον αντίποδα, καθώς συμμετέχουν με μικρά ποσοστά στην παγκόσμια ενεργειακή κατανάλωση. Αξίζει στο σημείο αυτό να αναφερθεί πως οι αναπτυσσόμενες χώρες που βρίσκονται ουσιαστικά στην φάση της εκβιομηχάνισης και της βελτίωσης του βιοτικού επιπέδου τους (*σύγχρονες κατοικίες με παροχή θέρμανσης και κλιματισμού, αυτοκίνητα ιδιωτικής χρήσεως κλπ*) παρουσιάζουν εισοδηματική ελαστικότητα ενέργειας υψηλή, και αυτό καθιστά αντιφατική την δυνατότητα να συνδυάσουν την συνέχιση της ανάπτυξής τους με το περιορισμό της ενεργειακής έντασης. Δεν μπορεί εξάλλου να ζητηθεί από τις υπό ανάπτυξη χώρες του παγκόσμιου χάρτη να περιορίσουν την ενεργειακή τους κατανάλωση από την στιγμή που εκείνοι καταναλώνουν μόνο το 5% της συνολικής καταναλισκόμενης ενέργειας των αναπτυγμένων χωρών.
- **Αύξηση του πληθυσμού της διεθνούς κοινότητας:** Μια δυσάρεστη παράμετρος της παγκόσμιας αύξησης κατανάλωσης ενέργειας αποτελεί η αύξηση του πληθυσμού της διεθνούς κοινότητας. Οι υποανάπτυκτες χώρες, είναι εκείνες στις οποίες παρατηρείται η μεγαλύτερη αύξηση του αριθμού του πληθυσμού, χώρες στις οποίες όμως δεν είναι εφικτό να υπάρξει σημαντική μείωση της κατανάλωσης της ενέργειας. Στην ύπαρξη μη αξιόπιστων δομών και μη ικανοποιητικών υποδομών καθώς και στην απουσία περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης είναι μερικοί λόγοι αυτής της αδυναμίας.
- **Απώλειες κατά την φάση παραγωγής και μεταφοράς ενέργειας:** Κατά την μεταφορά από τον τόπο παραγωγής στον τελικό τόπο κατανάλωσης, παρατηρείτε στην ουσία μια μετατροπή της ενέργειας από μια μορφή σε μια άλλη. Ένα ποσοστό της ωφέλιμης ενέργειας κατά την φάση αυτής της μεταφοράς της ενέργειας εκλύεται στο περιβάλλον με τη μορφή της θερμότητας, και αυτή αποτελεί απώλεια για το ενεργειακό μας σύστημα. Από τις μορφές στις οποίες μετατρέπεται η παραγόμενη ενέργεια, από τα τεχνολογικά γνωρίσματα των υποδομών (κατασκευαστικά κλπ) και των δικτύων παραγωγής και μεταφοράς της ενέργειας, εξαρτώνται τα ποσά των απωλειών αυτής.
- **Μη ορθολογική αξιοποίηση της ενέργειας:** Σκόπιμο κρίνεται να αξιολογηθούν και στην συνέχεια να ιεραρχηθούν οι απαιτήσεις της ανθρωπότητας απέναντι στις διαφορετικές μορφές ενεργειακής ποιότητας. Έτσι εκτός από τα ενεργειακά ζητήματα, τα οποία βρίσκονται σε άμεση συνάφεια με την δυνατότητα της εξοικονόμησης, τα βασικά και καταναλωτικά πρότυπα των κατοίκων του πλανήτη, τις διαθέσιμες χρησιμοποιούμενες μεθόδους παραγωγής της κλπ και όσα προαναφέρθηκαν υποδηλώνουν

μερικούς από τους τρόπους αξιοποίησης των ποσών ενέργειας τα οποία πολλές φορές παραμένουν ανεκμετάλλευτα. Έτσι αντί να διαφεύγει στο περιβάλλον ποσότητα θερμικής ενέργειας και να αποτελεί ρυπαντή του, να αναπτυχθούν διατάξεις και συσκευές οι οποίες ουσιαστικά θα συλλέγουν την θερμότητα που εκλύεται και να την μετατρέπουν σε άλλη, υψηλότερης μορφής ενεργειακής ποιότητας, όπως π.χ. ηλεκτρική.

- **Έλλειψη ενημέρωσης που οδηγεί στην σπατάλη των ενεργειακών πόρων:** Δύο είναι κατά κύριο οι λόγοι που οδηγούν τον άνθρωπο στην αδιαφορία για την κατασπατάληση της ενέργειας, η έλλειψη ενημέρωσης και η επικρατούσα άποψη στον μέσο άνθρωπο του πλανήτη ότι τα ενεργειακά αποθέματα και τα αποθέματα των πρώτων υλών δεν είναι πεπερασμένα. Αρκετές φορές ένας τρόπος απόδειξης του πλούτου μιας χώρας απορρέει και από την ποσότητα της ενέργειας που κατασπαταλάται σε εκείνη.

Συνοψίζοντας, θα εστιάσουμε στο γεγονός ότι όλοι οι προαναφερόμενοι λόγοι συμβάλλουν στην εξάντληση των ενεργειακών αποθεμάτων του πλανήτη μας. Άρα οφείλουμε όλοι μας να προσπαθήσουμε να περιορίσουμε την σπατάλη του φυσικού μας πλούτου και να επιδιώξουμε να εξαλείψουμε τα αίτια όπως τα απαριθμήσαμε παραπάνω που συντελούν στην κατασπατάληση της ενέργειας.

### 2.3.2. Το ενεργειακό πρόβλημα και η στροφή στις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (Α.Π.Ε.)

Στις αρχές της δεκαετίας του 1950, έκανε δειλά την πρώτη εμφάνισή του, **το ενεργειακό πρόβλημα**. Λόγω όμως των συνεχώς αυξημένων ενεργειακών τιμών μια νέα ανησυχία έχει γεννηθεί και αφορά την ενεργειακή επάρκεια των πηγών. Τα τελευταία χρόνια, οι τιμές του πετρελαίου, του φυσικού αερίου και του ουρανίου έχουν σχεδόν πενταδιπλασιασθεί, ενώ οι τιμές του άνθρακα έχουν σχεδόν τριπλασιασθεί. Κατά 60% εκτιμά ο Διεθνής Οργανισμός Ενέργειας (Δ.Ο.Ε.) ότι θα αυξηθεί η παγκόσμια ζήτηση πρωτογενούς ενέργειας, έως το 2030, εκ των οποίων τα 2/3 αυτής της αύξησης θα προέρχεται από τις αναπτυσσόμενες χώρες. Εκτιμάται επίσης ότι την ίδια περίοδο θα διπλασιασθεί η ζήτηση της ηλεκτρικής ενέργειας. Προβλέπεται επίσης ότι η χρήση ορυκτών καυσίμων για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών του πλανήτη θα συνεχίσει με τους ίδιους αυξητικούς ρυθμούς που υπάρχουν και σήμερα, τουλάχιστον έως το 2030, καλύπτοντας το 80% του ενεργειακού μίγματος. Με τις ίδιες προβλέψεις, διαφαίνεται ότι **οι Α.Π.Ε. σίγουρα θα είναι οι πηγές που θα αυξηθούν με ταχύτερους ρυθμούς, αλλά δεν παύει να κατέχουν δευτερεύουσα θέση στο μελλοντικό παγκόσμιο ενεργειακό μείγμα, το ίδιο θα ισχύσει και σε Ευρωπαϊκό αλλά και σε εθνικό επίπεδο**. Στο σημείο αυτό γεννάται το ερώτημα «*κατά πόσο θα καταστεί εφικτό τα ορυκτά καύσιμα να καλύψουν την συνεχώς αυξανόμενη εμφάνιση ενεργειακών αναγκών;*».

Το 35% σχεδόν των παγκόσμιων ενεργειακών αναγκών καλύπτεται από την υπ' αριθμόν μία ενεργειακή πηγή, το πετρέλαιο. Όσον αφορά τον αριθμό των βεβαιωμένων αποθεμάτων προκύπτει μια ασάφεια, καθώς από τη μια μεριά βασίζονται στις τιμές που δίνουν οι πετρελαϊοπαραγωγικές χώρες και από την άλλη οι κάτοχοι σημαντικού μέρους των πετρελαϊκών αυτών αποθεμάτων, δηλ. οι μεγάλες πετρελαϊκές εταιρίες.

Το ενεργειακό μέλλον του πλανήτη μέσα από τις έρευνες του Δ.Ο.Ε., είναι αισιόδοξο, καθώς εκτιμά ότι θα ακολουθηθούν νέες τεχνολογικές μεθόδους εξόρυξης και θα υπάρξουν ανακαλύψεις καινούργιων αποθεμάτων πετρελαίου, έτσι θα οδηγηθούμε σε υπερδιπλάσια ποσότητα βεβαιωμένων αποθεμάτων βάσει

των σημερινών γνωστών αποθεμάτων παρ' όλου που η κατανάλωση του πετρελαίου θα ακολουθεί αυξητικούς ρυθμούς συνεχώς<sup>49</sup>. Αξιόπιστοι αναλυτές – ερευνητές<sup>50</sup> σύμφωνα με τους υπολογισμούς τους και τις εκτιμήσεις τους, διατύπωναν πριν κάποια χρόνια, ότι η προβλεπόμενη μέγιστη παραγωγή πετρελαίου θα είναι περίπου το 2015, με τιμή λιγότερη από 90 εκ. το βαρέλι ανά ημέρα, όπως και στην πράξη επιβεβαιώθηκε, αρκεί να τεκμηριωθεί και επιστημονικά πλέον.

Καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι η οικονομία στηρίζεται στο σύνολό της, πάνω στο καύσιμο που ονομάζεται πετρέλαιο, το οποίο όμως πολύ σύντομα εκτιμάται ότι θα ακολουθήσει μια πτωτική πορεία η οποία αναμένεται να μην υπάρξει στροφή ανάκαμψης πάλι.

Μια άλλη ενεργειακή ορυκτή πηγή είναι το φυσικό αέριο, η οποία ήταν η γρηγορότερη στην αύξηση της συμμετοχής της στο ενεργειακό μείγμα του πλανήτη μας, τις δυο τουλάχιστον τελευταίες δεκαετίες, με ιδιαίτερη αναφορά σε αυτήν της συμμετοχής του στην ηλεκτροπαραγωγή.

Όλα δείχνουν ότι η αναμενόμενη κάλυψη ενεργειακών αναγκών και κατ' επέκταση η αναμενόμενη ενεργειακή ζήτηση δεν μπορεί να καλυφθεί από τους υπάρχοντες πόρους πετρελαίου και φυσικού αερίου. Ήδη μετά το 2010 έχει αρχίσει να γίνεται αισθητό το χάσμα μεταξύ της προσφοράς και της ζήτησης, των δυο αυτών ορυκτών ενεργειακών πηγών. Το νέο ενεργειακό μείγμα θα χτιστεί, μέσω των συνεχώς αυξανόμενων τιμών του πετρελαίου και του φυσικού αερίου.

Έτσι το χάσμα αυτό έρχονται να το καλύψουν ενεργειακές πηγές, όπως ο άνθρακα, η πυρηνική ενέργεια, και οι Α.Π.Ε. Παρά τις προσπάθειες που καταβάλλονται για τον περιορισμό των επιπτώσεων του άνθρακα στο περιβάλλον, μέσω τεχνολογιών «καθαρού» άνθρακα, είναι δύσκολο να αυξηθεί αισθητά η χρήση του, λόγω του ότι όλοι γνωρίζουμε τα ιδιαίτερα περιβαλλοντικά προβλήματα που αφήνει πίσω του ο άνθρακας, με την χρήση του. Από την άλλη οι αναπτυγμένες χώρες διατηρούν επιφυλάξεις ή και εντελώς αρνητική στάση απέναντι στη χρήση της πυρηνικής ενέργειας, υπό την φόβο των μακροχρόνιων συνεπειών της, όπως για την πιθανή περίπτωση ατυχήματος, ή της μη ασφαλούς διάθεσης των πυρηνικών αποβλήτων κλπ.

Αν λάβει κανείς υπόψη τις ενεργειακές προοπτικές των αναπτυσσόμενων και των ελάχιστα αναπτυγμένων χωρών, θα διαπιστώσει το αδιέξοδο που αναμένεται να βιώσει άμεσα ο πλανήτης μας.

Ανεξάρτητα από την τοπική ιδιαιτερότητα και την χρονική στιγμή, το ενεργειακό πρόβλημα, προσδιορίζεται κυρίως από τις εξής συνιστώσες:

- ✓ **Την αύξηση του κόστους στο σύνολο των προϊόντων και υπηρεσιών** η οποία δημιουργείται μέσα από την ανοδική τάση των τιμών των ενεργειακών πόρων.
- ✓ **Την αβεβαιότητα ως προς τα διαθέσιμα αποθέματα και της σταθερότητα της ενεργειακής τροφοδοσίας.**
- ✓ **Την εξάντληση των διαθέσιμων ενεργειακών πόρων**, παρόλο που δεν αναμένεται σύντομα, εκτιμάται μακροπρόθεσμα όμως αυτή η εξάντληση.
- ✓ **Τη ρύπανση της ατμόσφαιρας και την υδατικών λεκανών απορροής**, καθώς η ενέργεια παρουσιάζει αρνητικές επιδράσεις σε όλες τις φάσεις της , στο περιβάλλον, από την εξόρυξη της πρωτογενούς μορφής της έως και την τελική χρήση τους.

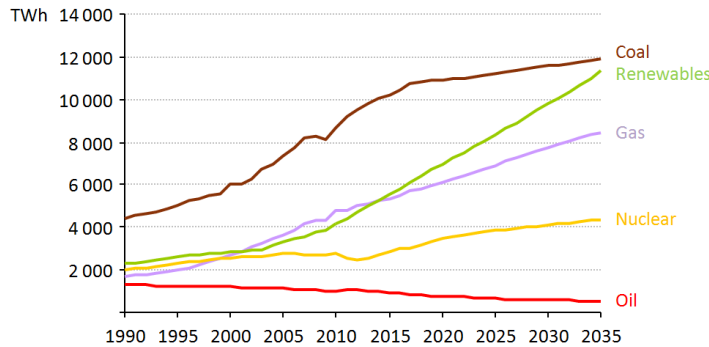
<sup>49</sup> Βλ. International Energy Agency, «World Energy Outlook, 2015», ημ. Πρόσβασης: 26/07/2016 στη διεύθυνση: <http://www.worldenergyoutlook.org/>

<sup>50</sup> C. Campbell, J. Laherrere, K. Chew

- ✓ **Την μη ορθολογική διαχείριση του ενεργειακού συστήματος**, καθώς το ενεργειακό σύστημα χαρακτηρίζεται από σημαντικές απώλειες, κυρίως της πρωτογενούς ενέργειας.

Στις προηγούμενες σελίδες της συγκεκριμένης ενότητας, αποδείξαμε πώς το ενεργειακό πρόβλημα υφίσταται εξαιτίας της σχεδόν αποκλειστικής εξάρτησης του ενεργειακού συστήματος από τα ορυκτά καύσιμα.

## Το παγκόσμιο ενεργειακό μείγμα πρόκειται να αλλάξει



**Η παραγωγή ηλεκτρισμού από ΑΠΕ αναμένεται να ξεπεράσει την παραγωγή ηλεκτρισμού από φυσικό αέριο το 2015 και θα φθάσει σχεδόν αυτή του γαιάνθρακα το 2035**

Πηγή: OECD/IEA 2013

Με βάση τα στατιστικά στοιχεία της BP «Statistical Review of World Energy 2013», είναι φανερό ότι προκειμένου να λυθεί το ενεργειακό πρόβλημα απαιτείται να ελαχιστοποιηθεί η χρήση ορυκτών καυσίμων και να μεταβούμε σε μια πιο φιλική μορφή ενέργειας προς το περιβάλλον. Ωστόσο η λύση που θα βρεθεί απαιτείται να εξασφαλίσει τις αξίες, την ευημερία και τις ελευθερίες του κοινωνικού συνόλου. Έτσι δυο στρατηγικές προς την κατεύθυνση αυτή έχουν γίνει γνωστές.

Συγκεκριμένα:

- **Η στρατηγική εξοικονόμησης ενέργειας**
- **Η στρατηγική προώθησης των Α.Π.Ε. έναντι των συμβατικών μορφών ενέργειας**

Παρά τα σημαντικά πλεονεκτήματα που προσδίδονται από την εφαρμογή της **στρατηγικής εξοικονόμησης ενέργειας**, δεν έχει εξασφαλίσει ακόμη τον προσδοκώμενο βαθμό αποτελεσμάτων. Η εν λόγω στρατηγική αποσκοπεί στην αύξηση της εφαρμογής της αποδοτικής χρήσης της ενέργειας σε όλες τις φάσεις, η οποία συνεπάγεται τον περιορισμό της αλόγιστης κατανάλωσης των διαθέσιμων ενεργειακών πόρων. Από πολλούς στις μέρες μας η εξοικονόμηση ενέργειας θεωρείται ότι αποτελεί μια φιλική για το περιβάλλον μορφή ενέργειας, με την έννοια ότι η εξοικονομούμενη ποσότητα καυσίμου δεν χρησιμοποιείται, και έτσι χαρακτηρίζεται ως το απόλυτα καθαρό καύσιμο. Με αποτέλεσμα η ιδιότητα αυτή να την καθιστά ως μια ενεργειακή πηγή ανεξάντλητη.

Προκειμένου να μεταβούμε σε μια στρατηγική χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης οφείλει νωρίτερα η παγκόσμια κοινότητα να προγραμματίσει και να εφαρμόσει κατάλληλες πολιτικές, οι οποίες θα πρέπει να εφαρμοστούν σε όλα τα γεωγραφικά επίπεδα, συγκεκριμένα:

- ✓ Να αναπτύξει ενεργειακές αλυσίδες,
- ✓ Να εισάγει στο υφιστάμενο ενεργειακό σύστημα, σύστημα συμπαραγωγής ηλεκτρισμού και θερμότητας, όπου αυτό καθίσταται εφικτό.

- ✓ Να αξιοποιήσει κάθε νέα προσφερόμενη τεχνολογία
- ✓ Να οδηγήσει την κοινωνία και γενικά την αγορά σε προϊόντα και υπηρεσίες χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης
- ✓ Να αποτρέψει την κοινωνία και γενικά την αγορά από προϊόντα μιας χρήσης
- ✓ Να προωθήσει και να καλλιεργήσει στους κατοίκους του πλανήτη το αίσθημα ευθύνης ως προς το ενεργειακό πρόβλημα, μέσω κατάλληλων καμπανιών.
- ✓ Να θεσπίσει έναν νέο παράγοντα οικονομικής ανάπτυξης αυτών της εξοικονόμησης ενέργειας.

Όσον αφορά την **στρατηγική προώθησης των Α.Π.Ε.** έναντι των συμβατικών μορφών ενέργειας, αυτή βρίσκεται σε άμεση συνδεσιμότητα με την προηγούμενη στρατηγική. Προκειμένου να εξασφαλιστούν οι προϋποθέσεις για μια μακροχρόνια εφαρμογή στρατηγικής επιτυχούς αξιοποίησης και εκμετάλλευσης Α.Π.Ε., απαιτούνται συνθήκες γεωπολιτικής σταθερότητας και οικονομικής ανάπτυξης έχει καταδείξει η έως σήμερα εμπειρία της διεθνούς κοινότητας και αγοράς.

### 2.3.2.1. Το ενεργειακό πρόβλημα στην χώρα μας

Τι συμβαίνει ή τι ενδεχομένως πρόκειται να συμβεί στην χώρα μας σχετικά με το ενεργειακό πρόβλημα είναι ένα ερώτημα στο οποίο θα πρέπει οι ελληνικές κυβερνήσεις να αναζητήσουν απαντήσεις- λύσεις. Στην περίπτωση της χώρας μας ακολουθούνται οι πολιτικές της Ε.Ε., με καθυστέρηση στην εφαρμογή τους. Μέχρι σήμερα στην χώρα μας έχουν υλοποιηθεί προγράμματα εξοικονόμησης ενέργειας, εγκατάστασης και λειτουργίας Α.Π.Ε., παραγωγής βιοκαυσίμων κλπ., παρεμβάσεις όμως που δεν συνοδεύονταν με την επίτευξη συγκεκριμένων ποσοτικοποιημένων στόχων, με αποτέλεσμα να συμβάλλουν ελάχιστα στο εθνικό ενεργειακό ισοζύγιο.

Όλοι μας γνωρίζουμε ότι η χώρα μας διαθέτει πλούσιο δυναμικό Α.Π.Ε., το οποίο πρέπει να το αξιοποιήσουμε συνδυαστικά με άλλες δράσεις εξοικονόμησης ενέργειας προκειμένου να επιτευχθούν και καλύτερα αποτελέσματα.

Για την συνολική αντιμετώπιση του ενεργειακού προβλήματος της χώρας μας, κρίνεται απαραίτητη και αναγκαία και η σταδιακή μετατροπή του ενεργειακού της συστήματος (εξοικονόμηση ενέργειας , Α.Π.Ε). Με την αλλαγή του ενεργειακού συστήματος θα επέλθουν αλλαγές και σε άλλα προβλήματα. Αυτό που πρέπει να ελπίζουμε είναι ότι οι υπεύθυνοι θα συνειδητοποιήσουν σύντομα όλα τα προαναφερθέντα και θα πράξουν αναλόγως.

## 2.4. Μορφές ενέργειας<sup>51</sup>

Η μελέτη της ενεργειακής διαχείρισης σε γεωγραφικό επίπεδο, όπως στην παρούσα εργασία που μελετάται η περίπτωση της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας και της Περιφέρειας Ηπείρου, προϋποθέτει την γνωστοποίηση των κυριότερων ενεργειακών πηγών και των κατηγοριοποιήσεων αυτών.

Το ενεργειακό πρόβλημα συνίσταται από την φάση της ανεύρεσης και αξιοποίησης των διαφόρων ενεργειακών πηγών ως και τις πιθανές δυσκολίες που εμφανίζονται σε αυτήν. Σκόπιμο κρίνεται να

<sup>51</sup> Βλ. Παρατηρητήριο Πολιτών για την Αειφόρο Ανάπτυξη – CISD, ημ. πρόσβασης 22/07/2016 στη διεύθυνση: <http://www.cisd.gr/%CE%B5%CE%BD%CE%B5%CF%81%CE%B3%CE%B5%CE%B9%CE%B1>

παρατεθούν στο σημείο αυτό οι κατηγορίες στις οποίες διακρίνονται οι ενεργειακές πηγές, πριν προβούμε στην αντιμετώπιση αυτών των ζητημάτων.

Τέσσερα είναι τα είδη ενέργειας, είναι η **πρωτογενής ενέργεια** που την βρίσκουμε διαθέσιμη στη φύση σε διάφορες μορφές (π.χ. υδροδυναμική ενέργεια, στερεά-υγρά-αέρια καύσιμα, πυρηνική ενέργεια κλπ), είναι η **δευτερογενής ενέργεια**, όπου είναι η ενέργεια η οποία παράγεται από επεξεργασία της πρωτογενούς ενέργειας, πριν όμως την τελική κατανάλωση (π.χ. ηλεκτρική ενέργεια που προκύπτει από την καύση του λιγνίτη, πετρελαίου κλπ), είναι η **τελική ενέργεια**, η ενεργεία που εντοπίζεται ενσωματωμένη στα προϊόντα που χρησιμοποιεί ο τελικός καταναλωτής και τέλος η **ωφέλιμη-χρήσιμη ενέργεια**, είναι αυτή που είναι τελικά χρήσιμη στον καταναλωτή.

Το ενεργειακό σύστημα απαρτίζεται σύμφωνα με την πρωτογενή ενέργεια από δυο είδη. Συγκεκριμένα: **οι Συμβατικές και οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας**. Στην πρώτη κατηγορία ανήκουν ο άνθρακας, το πετρέλαιο, το φυσικό αέριο και το ουράνιο, ενώ στην δεύτερη κατηγορία ανήκουν, η ηλιακή ακτινοβολία, ο άνεμος, η γεωθερμία, το υδροδυναμικό, η βιομάζα και η κυματική ενέργεια. Η δεύτερη κατηγοριοποίηση παρουσιάζει μεγαλύτερο ενδιαφέρον καθώς βρίσκει ιδιαίτερη χρησιμότητα στα θέματα διαχείριση της ενέργειας σύμφωνα με τις αρχές της βιωσιμότητας.

#### 2.4.1. Συμβατικές Πηγές Ενέργειας

Στην κατηγορία των συμβατικών πηγών ενέργειας ή μη ανανεώσιμων ανήκουν το πετρέλαιο, οι γαιάνθρακες (σε διάφορες μορφές όπως π.χ. λιγνίτης), το φυσικό αέριο και το ουράνιο.

##### 2.4.1.1. Πετρέλαιο

Την σπουδαιότερη ενεργειακή πηγή παγκοσμίως την αποτελεί το πετρέλαιο και ταυτόχρονα είναι και η κυριότερη παράμετρος της οικονομικής ανάπτυξης. Η Ενεργειακή Πολιτική παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τον τρόπο που βρίσκει εφαρμογή στα διάφορα επίπεδα διοίκησης. Πρόκειται για μια πολιτική, που πρωτοεμφανίστηκε μετά την πρώτη βιομηχανική επανάσταση<sup>52</sup>. Μην ξεχνάμε άλλωστε πως η ανθρωπότητα γνώρισε σημαντική βελτίωση του βιοτικού της επιπέδου, από την στιγμή που οι ενεργειακές της ανάγκες καλύφθηκαν από το πετρέλαιο έπειτα από την υποκατάσταση του άνθρακα<sup>53</sup>.

Το αργό πετρέλαιο είναι ένα φυσικό προϊόν συγκεντρωμένο σε υπόγεια πετρελαιοφόρα κοιτάσματα σε πολλά μέρη του πλανήτη. Η ανυπαρξία εκμεταλλεύσιμων κοιτασμάτων πετρελαίου στην ελληνική επικράτεια έχει ως συνέπεια την ενεργειακή της εξάρτηση από άλλες πετρελαϊκές αγορές του εξωτερικού.

Η σημασία της ύπαρξης του πετρελαίου είναι πλέον γνωστή, γνωστή είναι και η αβεβαιότητα που επικρατεί γύρω από αυτό. Έντονους προβληματισμούς εγείρει το ζήτημα της παραγωγής αλλά και της χρήσης του λεγόμενου «μαύρου χρυσού», σχετικά με το μέλλον του στις οικονομικές και όχι μόνο ανθρώπινες δραστηριότητες.

Αναγκαία κρίνεται η αναθεώρηση της σκοπιμότητας και του τρόπου χρήσης του πετρελαίου ως ενεργειακού πόρου, στην χώρα μας. Σε αυτή τη σκέψη οδηγούμαστε κυρίως λόγω της χαμηλής απόδοσης του ενεργειακού τομέα καθώς καταλαβαίνουμε ότι στην χώρα μας επικρατεί υψηλή κατανάλωση ενέργειας ανά

<sup>52</sup> Βλ. Μητούλα, Ρ., Στεφάνου, Ι., οπ.π., σελ.26

<sup>53</sup> Βλ. Καλδέλλης, οπ.π., σελ. 23



μονάδα παραγόμενου προϊόντος, γεγονός που οφείλεται στις σχετικά υψηλές απώλειες ενέργειας τόσο κατά την φάση της μετατροπής της πρωτογενούς ενέργειας σε ωφέλιμη όσο και κατά τη μεταφορά, διανομή και χρήση της ενέργειας<sup>54</sup>.

Ως πρώτη ύλη για την λειτουργία των αυτόνομων σταθμών ηλεκτροπαραγωγής των νησιών τις χώρας μας είναι το αργό πετρέλαιο. Στην Ελλάδα σήμερα, 2016, βρίσκονται εγκατεστημένες τέσσερις μονάδες διύλισης και παραγωγής πετρελαιοειδών προϊόντων<sup>55</sup>. Από τα διυλιστήρια, τα τελικά προϊόντα μεταφέρονται στα σημεία κατανάλωσης είτε με βυτιοφόρα οχήματα, είτε με δεξαμενόπλοια, είτε με τρένα.

#### 2.4.1.2. Γαιάνθρακες

Για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, η πρωτογενής ενέργεια που χρησιμοποιείται προέρχεται από την καύση γαιανθράκων και κυρίως του λιγνίτη. Ο λιγνίτης δεν πρέπει να παραβλεφθεί ότι πρόκειται για χαμηλής θερμογόνου δύναμης ενεργειακός πόρος και ότι κατατάσσεται στους αρκετά ρυπογόνους πόρους<sup>56</sup>. Η χρήση του λιγνίτη έχει επιβαρυντική επίδραση στις εκπομπές του διοξειδίου του άνθρακα στο περιβάλλον.

Ο λιγνίτης αποτελεί την μοναδική γηγενή πρωτογενή πηγή ενέργειας στην ελληνική επικράτεια, διαθέτει μεγάλες ποσότητες, και είναι σχεδόν ο μοναδικός πόρος του τομέα της ηλεκτροπαραγωγής, με υψηλή μάλιστα συμμετοχή στο ισοζύγιο παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας της ΔΕΗ και έτσι μειώνεται η εξάρτηση της χώρας μας από εξωτερικές πηγές και έτσι συμβάλλει στην ενεργειακή ανεξαρτητοποίηση της χώρας μας.

Το ηλεκτρικό σύστημα της χώρας μας διακρίνεται στο Εθνικό Διασυνδεδεμένο Σύστημα (Ε.Δ.Σ.) και στο Αυτόνομο Σύστημα της νησιωτικής χώρας.

Στους πίνακες που ακολουθούν αποτυπώνονται οι θερμικοί και οι υδροηλεκτρικοί σταθμοί παραγωγής της ΔΕΗ.

Θερμικοί σταθμοί παραγωγής ΔΕΗ

Σταθμός	Αρ. μονάδων	Εγκατ. Ισχύς (MW)	Περιοχή
Αγίου Δημητρίου	5	1587	Δ. Μακεδονία
Καρδιάς	4	1200	Δ. Μακεδονία
Πτολεμαΐδας	4	620	Δ. Μακεδονία
Αμυνταίου	2	600	Δ. Μακεδονία
Αλιβερίου	4	380	Ευβοία
Λαυρίου	4	1197	Αττική
Αγ. Γεωργίου	2	360	Αττική
Μεγαλόπολης	4	850	Πελοπόννησος
Λιπτολ	2	43	Δ. Μακεδονία
Αργοστολίου	1	11,6	Ν. Ιονίου
Ζακύνθου	1	27	Ν. Ιονίου

Πηγή: ΡΑΕ, 2016

Υδροηλεκτρικοί σταθμοί παραγωγής ΔΕΗ (ισχύς μεγαλύτερη από 10 MW)

Όνομα ΥΗΣ	Αρ. μονάδων	Εγκατ. Ισχύς (MW)	Περιοχή
Αγρας	2	50	Μακεδονία
Εδεσσαίος	1	19	Μακεδονία
Ασωμάτων	2	108	Μακεδονία
Μακροχώρι (*)	3	10,8	Μακεδονία
Πολύφυτο	3	375	Μακεδονία
Σφηκιά	3	315	Μακεδονία
Θησαυρός	3	384	Θράκη
Πλατανόβρυση	2	116	Θράκη
Καστράκι	4	320	Κεντρ. Ελλάδα
Κρεμαστά	4	437	Κεντρ. Ελλάδα
Πλαστήρας	3	130	Κεντρ. Ελλάδα
Στράτος Ι	2	150	Κεντρ. Ελλάδα
Πουρνάρι Ι & ΙΙ	5	332,4	Ηπειρος
Πηγές Αώου	2	210	Ηπειρος
Λούρος	3	10,3	Ηπειρος
Λάδωνας	2	70	Πελοπόννησος

Πηγή: ΡΑΕ, 2016

<sup>54</sup> Βλ. Καλδέλλης, ο.π., σελ.27-28

<sup>55</sup> Βλ. Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας, ημ. πρόσβασης 21/07/2016 στη διεύθυνση <http://www.rae.gr/site/portal.csp>

<sup>56</sup> Βλ. Βάσος, Σ., Γιαννακίδης, Γ., Δαμασιώτης, Μ., Κίλιας, Β., Σιακλής, Φ., Τίγκας, Κ., «Ανάλυση του Ελληνικού Ενεργειακού Συστήματος εν όψει των Στόχων του Κιότο, 3<sup>ο</sup> Εθνικό Συνέδριο, Η Εφαρμογή των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας – Προοπτικές και Προτεραιότητες προς τον Στόχο του 2010, Αθήνα 23-25 Φεβρουαρίου 2005, Βιβλία Πρακτικών – Διοργάνωση ΕΜΠ – Μονάδα Ανανεώσιμων Ενεργειακών Πόρων, με τη συνεργασία του ΚΑΠΕ, Έκδοση Ηλιότοπος Συνέδρια, Αθήνα, 2005





αποθήκευσης της Ρεβυθούσας, οι οποίες αποτελούν μια από τις σημαντικότερες εθνικές υποδομές της χώρας μας.

Σκοπός του συστήματος του φυσικού αερίου, είναι η τροφοδοσία των μεγάλων καταναλωτικών κέντρων της χώρας, και αποτελείται από: **α) τον κεντρικό αγωγό μεταφοράς φυσικού αερίου**, από τον οποίο ξεκινούν οι κλάδοι μεταφοράς φυσικού αερίου, με σκοπό την τροφοδοσία με φυσικό αέριο των περιοχών της ανατολικής Μακεδονίας, της Θράκης, της Θεσσαλονίκης, του Πλατέος, του Βόλου, των Τρικάλων, **των Οиноφύτων, της Αντίκυρας, του Αλιβερίου, της Θίσβης**, της Κορίνθου, της Μεγαλόπολης και της Αττικής, **β) τον τερματικό σταθμό αποθήκευσης υγροποιημένου**

**φυσικού αερίου** που φθάνουν στη χώρα μας από την Αλγερία με δεξαμενόπλοια και αποθηκεύονται προσωρινά στις δύο δεξαμενές Υ.Φ.Α. και στη συνέχεια, στις ειδικές εγκαταστάσεις αεριοποίησης του Σταθμού, όπου το Υ.Φ.Α. μετατρέπεται ξανά σε αέριο και τροφοδοτεί το Εθνικό Δίκτυο Μεταφοράς Φυσικού Αερίου και **γ) το σύστημα διανομής φυσικού αερίου στους καταναλωτές**, που αποτελείται από: τα **δίκτυα μέσης πίεσης** (19 bar) στην Αττική, Θεσσαλονίκη, Θεσσαλία και στις **βιομηχανικές περιοχές Οиноφύτων, Πλατέος Ημαθίας, Ξάνθης, Καβάλας και ΒΙΠΕ Κομοτηνής, δίκτυα χαμηλής πίεσης** (4 bar) σε Αττική, Θεσσαλονίκη και Θεσσαλία, και **υπάρχον δίκτυο διανομής στην Αθήνα**. Η ΔΕΠΑ, στο πλαίσιο του κατασκευαστικού της έργου, ολοκλήρωσε στην ευρύτερη περιοχή της πρωτεύουσας 860 χιλιόμετρα δικτύου διανομής τα οποία προσετέθησαν στα υφιστάμενα 550 χιλιόμετρα δικτύου που ανήκαν στην Δημοτική Επιχείρηση Φωταερίου Αθηνών και ήδη τροφοδοτεί περίπου 8.000 εμπορικούς, οικιακούς και βιομηχανικούς καταναλωτές με φυσικό αέριο<sup>58</sup>.

Στην χώρα μας, η ΔΕΗ έχει ήδη θέσει σε λειτουργία μονάδες ηλεκτροπαραγωγής, με χρήση καυσίμου το φυσικό αέριο (Φλώρινα και **Αλιβέρι**), ενώ ήδη δραστηριοποιούνται και δυο ιδιωτικές εταιρείες, η ELPEDISON Ενεργειακή Α.Ε. (Θεσσαλονίκη και **Θίσβη- Βοιωτίας**) και η ΗΡΩΝ Ενεργειακή Α.Ε. (**Δομβραϊνα- Βοιωτίας**).

Στο εθνικό ενεργειακό ισοζύγιο της χώρας μας, εμφανίζεται πλέον και το φυσικό αέριο, το οποίο εκτιμάται ότι θα επηρεάσει σημαντικούς κλάδους τόσο της οικονομίας όσο και της κοινωνικής ζωής της χώρας μας<sup>59</sup>.

Αναμένεται με την εισαγωγή του φυσικού αερίου στο ενεργειακό ισοζύγιο της χώρας: **α)** αύξηση της ανταγωνιστικότητας της Ελληνικής Βιομηχανίας, **β)** βελτίωση του βιοτικού επιπέδου των πολιτών, **γ)** δημιουργία νέων θέσεων εργασίας και **δ)** περιορισμός της ρύπανσης της ατμόσφαιρας<sup>60</sup>.

<sup>58</sup> Βλ. Διαχειριστής Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου ΑΕ – ΔΕΣΦΑ ΑΕ, «Το Εθνικό Σύστημα Φυσικού Αερίου – Σύστημα σε Λειτουργία», ημ. πρόσβασης 23/07/2016 στη διεύθυνση: ημ. πρόσβασης 23/07/2016 στη διεύθυνση: <http://www.xn--mxfaf0dp.gr/default.asp?pid=216&la=1>

<sup>59</sup> Βλ. Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας – ΡΑΕ, ημ. πρόσβασης στις 23/7/2016 στη διεύθυνση: <http://www.rae.gr/old/SUB3/3B/3b2.htm>

<sup>60</sup> Βλ. Δημόσια Επιχείρηση Φυσικού Αερίου ΑΕ - ΔΕΠΑ ΑΕ, ημ. πρόσβασης 23/07/2016 στη διεύθυνση <http://www.depa.gr>

#### 2.4.1.4. Πυρηνική Ενέργεια<sup>61</sup>

Κατά την διαδικασία σχάσης πυρήνων ραδιενεργών στοιχείων (<sup>235</sup>U, <sup>238</sup>U, <sup>239</sup>Pu, <sup>232</sup>Th) η ενέργεια που απελευθερώνεται, δεν είναι άλλη από την γνωστή σε όλους μας πυρηνική. Όπου μετά το τέλος του Β' Παγκόσμιου Πολέμου, προτάθηκε η χρήση της, για μη πολεμικούς σκοπούς, ως η καλύτερη λύση για όλα τα ενεργειακά προβλήματα. Η πυρηνική ενέργεια προβλήθηκε ως οριστική λύση, της κάλυψης των ενεργειακών αναγκών της ανθρωπότητας, χρονικά κατά την διάρκεια των δυο πετρελαϊκών κρίσεων, μάλιστα τα κράτη όπου στα εδάφη τους θα εγκαθιστούσαν και θα λειτουργούσαν πυρηνικούς αντιδραστήρες για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας θα αποκτούσαν ενεργειακή αυτονομία και απεξάρτηση από το πετρέλαιο. Οι υποστηρικτές βέβαια της χρήσης της πυρηνικής ενέργειας προέβλεπαν την πυρηνική ενέργεια ως «καθαρή» πηγή ενέργειας.

Η εμπειρία που συγκεντρώθηκε από την χρήση της πυρηνικής ενέργειας, άμεσα αποκάλυψε τα προβλήματα και τους κινδύνους που συνδέονται με εκείνη. Ήταν αρκετά δυο ατυχήματα σε πυρηνικούς αντιδραστήρες (Three Mile Island – ΗΠΑ, Chernobyl – πρ. Σοβιετική Ένωση) να το αποδείξουν. Οι συνέπειες τόσο στο χρόνο όσο και στο χώρο είναι πολύ δύσκολο ακόμη και σήμερα να υπολογισθούν.

Ακόμη και η προβλεπόμενη λειτουργία ενός πυρηνικού αντιδραστήρα, εκτός από την περίπτωση κάποιου ατυχήματος ή η πιθανότητα ενός σεισμού κοντά στις εγκαταστάσεις του πυρηνικού αντιδραστήρα, προσθέτει άμεσα αρνητικές συνέπειες στο περιβάλλον, καθώς ακόμη και τα απόβλητα του αντιδραστήρα πρόκειται για ραδιενεργά παραπροϊόντα της σχασιακής διαδικασίας του ουρανίου. Ακόμη και ο ίδιος ο αντιδραστήρας, μετά το τέλος του κύκλου της ζωής του και κατ' επέκταση της λειτουργίας του, καθίσταται και αυτός πυρηνικό απόβλητο, και δημιουργεί άλλο ένα πρόβλημα, καθώς απαιτούνται μακροχρόνιοι μέθοδοι διαχείρισής του.

#### 2.4.2. Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (Α.Π.Ε.)<sup>62</sup>

Στην άσκηση σύγχρονων ενεργειακών πολιτικών, στρατηγικό ρόλο διαδραματίζουν οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας. Στην παρούσα ενότητα θα περιγραφούν όλες οι μορφές Α.Π.Ε., όπως αξιοποιούνται στις μέρες μας. Εξάλλου οι Α.Π.Ε. συμβάλλουν στην πρόοδο των Περιφερειών της χώρας και συνεπώς και των δυο υπό εξέταση περιφερειών.

##### Ορισμός και ρόλος των Α.Π.Ε.

Αποδίδεται η έννοια «Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας» ή «Ήπιες Πηγές Ενέργειας» σε μορφές ενέργειας προς εκμετάλλευση που προέρχονται από διάφορες φυσικές διεργασίες που λαμβάνουν χώρα στο περιβάλλον, όπως ο ήλιος, ο άνεμος, η ροή ύδατος και η γεωθερμία.

Ο ορισμός ως "ήπιες" αποδόθηκε λόγω δυο βασικών χαρακτηριστικών τους. Πρώτον, η εκμετάλλευσή τους ξεκινάει αξιοποιώντας την υπάρχουσα φυσική ροή ενέργειας χωρίς να χρειάζεται, κάποια ενεργητική προσπάθεια, όπως συμβαίνει με τις μέχρι τώρα χρησιμοποιούμενες πηγές ενέργειας και το δεύτερο

<sup>61</sup> Βλ. GREENPEACE, «Ο μύθος της φθηνής πυρηνικής ενέργειας», ημ. πρόσβασης 19/7/2016 στη διεύθυνση: [http://www.greenpeace.org/greece/Global/greece/report/2011/climate/2011mar\\_pyriniko\\_kostos.pdf](http://www.greenpeace.org/greece/Global/greece/report/2011/climate/2011mar_pyriniko_kostos.pdf) και [http://www.greenpeace.org/greece/el/news/118508/118523/mythoi\\_fthinis\\_pyrinikis\\_energeias/](http://www.greenpeace.org/greece/el/news/118508/118523/mythoi_fthinis_pyrinikis_energeias/)

<sup>62</sup> Βλ. ΚΑΠΕ, Ενέργεια και Πολίτης, «Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας», ημ. πρόσβασης 19/7/2016 στη διεύθυνση: [http://www.cres.gr/kape/energeia\\_politis/energeia\\_politis.htm](http://www.cres.gr/kape/energeia_politis/energeia_politis.htm)



χαρακτηριστικό, είναι ότι πρόκειται για «καθαρές» μορφές ενέργειας, πολύ φιλικές στο περιβάλλον που δεν εκλύουν διοξείδιο του άνθρακα, υδρογονάνθρακες ή ραδιενεργά και τοξικά απόβλητα.

Σχετικά με τον ορισμό Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας επικεντρώναστε στην ιδιότητα τους να ανανεώνονται κατά το πέρασμα του χρόνου και να μην υπάρχει κίνδυνος να εκλείψουν με τη χρήση τους όπως γίνεται με τις συμβατικές μορφές ενέργειας..

Αξίζει να αναφέρουμε ότι η χώρα μας διαθέτει την κατάλληλη μορφολογία και κλίμα, έτσι ώστε να εφαρμοστούν οι νέες αυτές ενεργειακές εφαρμογές, με αυτό τον τρόπο θα μπορούσαμε να επιτύχουμε την ενεργειακή αυτονομία της χώρας μας.

#### 2.4.2.1. Αιολική Ενέργεια<sup>63</sup>

Για την παραγωγή αιολικής ενέργειας υπεύθυνη καθίσταται η ηλιακή ακτινοβολία, το γεγονός αυτό οφείλεται στην ανομοιόμορφη θερμοκρασία που επικρατεί στην επιφάνεια της γης, έτσι μεγάλες ποσότητες αέρα μετακινούνται, δημιουργώντας με αυτό τον τρόπο τους ανέμους. Σήμερα προκειμένου να αξιοποιηθεί η αιολική ενέργεια χρησιμοποιούνται οι **ανεμογεννήτριες**, οι οποίες μετατρέπουν σε ηλεκτρική ενέργεια την κινητική ενέργεια του ανέμου. Επαρκής προς εκμετάλλευση χαρακτηρίζεται σύμφωνα με μελέτες η ταχύτητα των ανέμων που επικρατεί στο 25% σχεδόν της επιφάνειας της γης.

Λόγω της σημαντικής μείωσης του κόστους κατασκευής των ανεμογεννητριών, καθίσταται η αιολική ενέργεια ανταγωνιστική προς τις συμβατικές μορφές ενέργειας. Οι εγκαταστάσεις ηλεκτροπαραγωγής μέσω της αξιοποίησης του αιολικού δυναμικού μιας περιοχής λειτουργούν, είτε με την μορφή των μεμονωμένων μονάδων ανεμογεννητριών, είτε με τη μαζική μορφή των αιολικών πάρκων σε Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας.

Η πιο γρήγορα αναπτυσσόμενη Α.Π.Ε. παγκοσμίως κατατάσσεται η αιολική ενέργεια, όμοια και στην χώρα μας, καθώς διαθέτει υψηλό αιολικό δυναμικό και επειδή δίνονται κίνητρα. Η συνολική εγκατεστημένη ισχύς σε περιοχές με υψηλό αιολικό δυναμικό και εγκαταστημένη ισχύ που ξεπερνά τις 300 MW, είναι οι Άνδρος, η **Εύβοια**, η Κρήτη, η Λήμνος, η Σάμος και η Χίος. Τα αιολικά πάρκα ανάλογα με τον τόπο που εγκαθίστανται οι ανεμογεννήτριες διακρίνονται σε χερσαία και υπεράκτια.

#### 2.4.2.2. Ηλιακή Ενέργεια

Η ενέργεια που αξιοποιεί τις τεχνολογίες που εκμεταλλεύονται την θερμότητα και τα ηλεκτρομαγνητικά κύματα του ήλιου είναι η ηλιακή ενέργεια, και χρησιμοποιείται για τη θέρμανση, τη ψύξη κτιριακών υποδομών αλλά και για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Η ηλιακή ενέργεια είναι ανεξάντλητη,καθαρή και ανανεώσιμη αφού προέρχεται από τον ήλιο και ως ανεξάντλητο ενεργειακό πόρο δεν υπάρχουν περιορισμοί. Εξάλλου ο ήλιος αποτελεί την βασική πηγή ενέργειας του πλανήτη μας.

Το ποσό της ηλιακής ενέργειας που προσκρούει στην επιφάνεια της γης παρουσιάζει διακυμάνσεις που εξαρτώνται από την εποχή, την γεωγραφική θέση, την ημέρα και την νεφοκάλυψη. Ένα πολύ μικρό ποσοστό της ηλιακής ενέργεια που προσκρούει στην επιφάνεια της γης τελικά αξιοποιούμε και οι σύνηθες τεχνολογίες

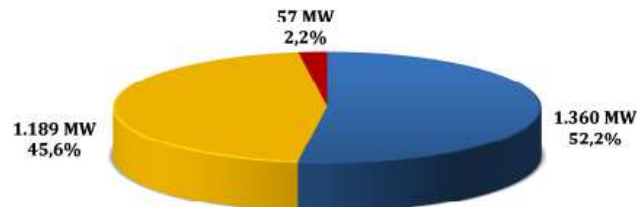
<sup>63</sup>Βλ. ΚΑΠΕ, Ενέργεια και Πολίτης, «Αιολική Ενέργεια», ημ. πρόσβασης 19/7/2016 στη διεύθυνση: [http://www.cres.gr/kape/energeia\\_politis/energeia\\_politis\\_wind.htm](http://www.cres.gr/kape/energeia_politis/energeia_politis_wind.htm)

που αξιοποιούνται στις μέρες μας διακρίνονται σε: **Παθητικά Ηλιακά Συστήματα, Ενεργητικά Ηλιακά Συστήματα, Φωτοβολταϊκά Συστήματα.**

Στην χώρα μας λόγω του ιδιαίτερα υψηλού δυναμικού ηλιακής ενέργειας που εμφανίζει, είναι δυνατόν να αναπτύξει εφαρμογές εγκατάστασης και χρήσης φωτοβολταϊκών συστημάτων.

Η συνολική εγκατεστημένη ισχύς των φωτοβολταϊκών συστημάτων στη χώρα μας ανέρχεται σε **2606,2 kWp, το 2015**<sup>64</sup>.

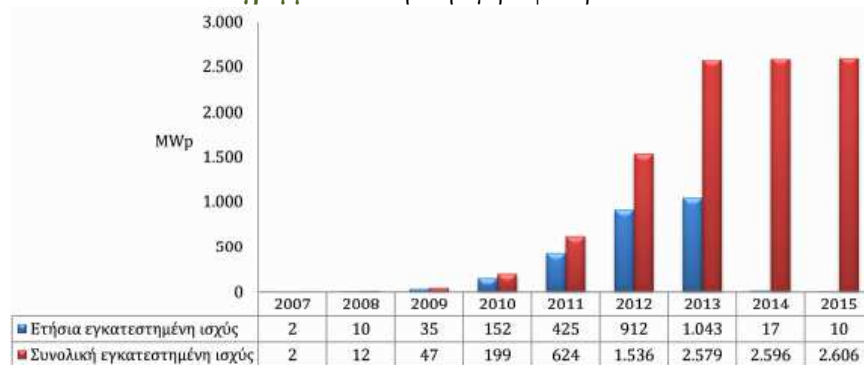
**Διάγραμμα 1:** Κατηγοριοποίηση φωτοβολταϊκών ανά τάση σύνδεσης



■ Χαμηλή Τάση (XT) ■ Μέση Τάση (MT) ■ Υψηλή Τάση (YT)

Πηγή: [http://helapco.gr/wp-content/uploads/pv-stats\\_greece\\_2015\\_10Feb2016.pdf](http://helapco.gr/wp-content/uploads/pv-stats_greece_2015_10Feb2016.pdf)

**Διάγραμμα 2:** Ελληνική αγορά φωτοβολταϊκών



Πηγή: [http://helapco.gr/wp-content/uploads/pv-stats\\_greece\\_2015\\_10Feb2016.pdf](http://helapco.gr/wp-content/uploads/pv-stats_greece_2015_10Feb2016.pdf)

Από το 2014 και έπειτα παρατηρείται μια καθοδική πορεία στην εγκατάσταση νέων φωτοβολταϊκών στην Ελλάδα ως συνέπεια των λανθασμένων και ίσως καταστροφικών πολιτικών που πάγωσαν την αγορά την τελευταία πενταετία. Η καθυστέρηση στην υιοθέτηση νέου θεσμικού πλαισίου μέσα στο 2015 (που εμπόδισε την ανάπτυξη μεσαίων και μεγάλων έργων) και η επιβολή capital controls (που επηρέασε την εγκατάσταση μικρών συστημάτων αυτοπαραγωγής, net-metering), υπήρξαν οι βασικές αιτίες για τα απογοητευτικά αυτά αποτελέσματα. Παρόλα αυτά και, λόγω της πρότερης εντυπωσιακής ανάπτυξης, το 2015, τα φωτοβολταϊκά κάλυψαν το 7,1% των αναγκών της χώρας σε ηλεκτρική ενέργεια, φέρνοντας την Ελλάδα (για τρίτη συνεχή χρονιά) στη δεύτερη θέση διεθνώς σε ότι αφορά στη συμβολή των φωτοβολταϊκών στη συνολική κατανάλωση ενέργειας<sup>65</sup>.

<sup>64</sup> Βλ. Σύνοδος Εταιριών φωτοβολταϊκών, «Στατιστικά στοιχεία αγοράς φωτοβολταϊκών για το 2013», ημ. πρόσβασης 19/7/2016 στη διεύθυνση [http://helapco.gr/wp-content/uploads/pv-stats\\_greece\\_2015\\_10Feb2016.pdf](http://helapco.gr/wp-content/uploads/pv-stats_greece_2015_10Feb2016.pdf)

<sup>65</sup> Βέβαια όλα τα ανωτέρω επιβεβαιώνονται και από την έκθεση «Προοπτικές για την Παγκόσμια Αγορά Φωτοβολταϊκών μέχρι το 2016- Global Market Outlook for Photovoltaics»<sup>65</sup>, που συντάχθηκε για λογαριασμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης Φωτοβολταϊκών Βιομηχανιών, καθώς ο συγκεκριμένος κλάδος διανύει περίοδο αβεβαιότητας. Η συνολική εγκατεστημένη ισχύς των φωτοβολταϊκών εκτοξεύθηκε από 13,4 GW το 2010 σε 21,9GW το 2011.



### 2.4.2.3. Γεωθερμική Ενέργεια<sup>66</sup>

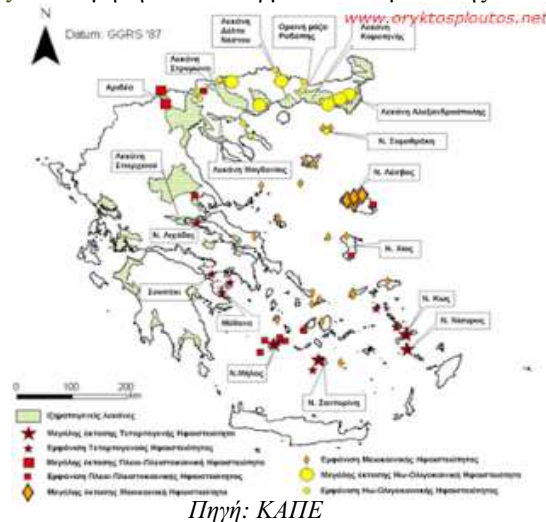
Η γεωθερμική ενέργεια είναι μια από τις πιο καθαρές, αξιόπιστες και Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (Α.Π.Ε.) η οποία έχει να κάνει με τη χρήση της θερμότητας που προέρχεται από το εσωτερικό της γης και καλύπτει σημαντικές ενεργειακές ανάγκες κυρίως θέρμανσης και παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας. Η εν λόγω ενέργεια καθίσταται κοινωνικά αποδεκτή στις τοπικές κοινωνίες<sup>67</sup>.

Η μέγιστη θερμοκρασία βρίσκεται στον πυρήνα της γης, όπου εκεί αγγίζει τους 5000°C, αντιθέτως κοντά στην επιφάνεια της γης, ανέρχεται περίπου στους 30°C/Km, αυτό δεν είναι απόλυτα δεσμετικό καθώς υπάρχουν γεωθερμικά πεδία όπου η γεωθερμική βαθμίδα είναι αισθητά μεγαλύτερη από τη μέση γήινη. Ανάλογα με την θερμοκρασία προσδιορίζεται και για την αντίστοιχη χρήση, αν τα γεωθερμικά ρευστά έχουν υψηλή θερμοκρασία (150 °C), τότε η γεωθερμική ενέργεια χρησιμοποιείται για την παραγωγή κυρίως ηλεκτρικής ενέργειας, αν η θερμοκρασία των γεωθερμικών ρευστών κινείται σε χαμηλότερα επίπεδα, τότε αξιοποιείται για την θέρμανση κατοικιών, θερμοκηπίων, κτηνοτροφικών μονάδων κλπ.

Μεγάλο αριθμό επιβεβαιωμένων πεδίων χαμηλής θερμοκρασίας διαθέτει η Ελλάδα, τα οποία υπάρχουν διασπασμένα σχεδόν σε όλη την ελληνική επικράτεια, υπάρχουν όμως και άλλες περιοχές με γεωθερμικό ενδιαφέρον, οι οποίες όμως δεν έχουν αξιοποιηθεί ακόμη σε σημαντικό επίπεδο.

Η γεωθερμία, εκτός από την κάλυψη ενεργειακών αναγκών χρησιμοποιείται και για θεραπευτικούς σκοπούς στις δεκάδες ιαματικές πηγές που είναι διασκορπισμένες και αυτές στην ελληνική επικράτεια.

**Χάρτης 1:** Εκτίμηση του Γεωθερμικού Δυναμικού της Ελλάδας

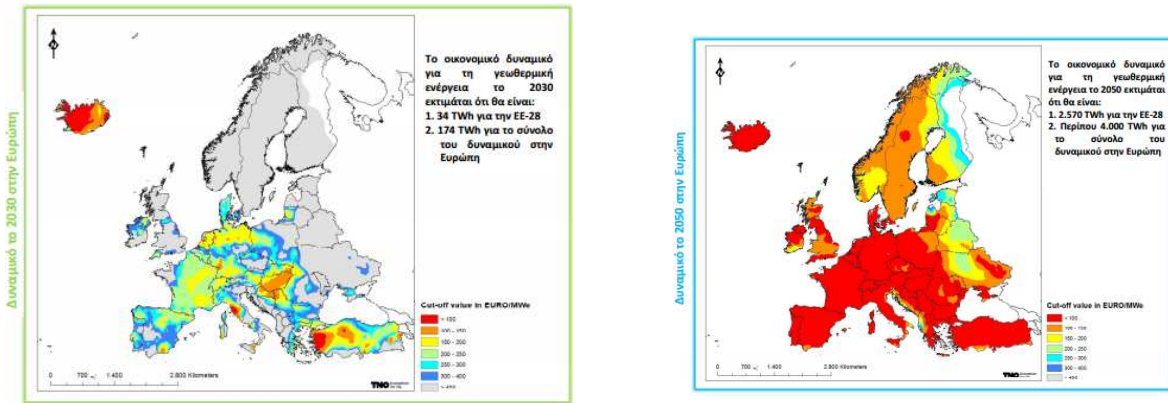


Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει ένα αρκετό υψηλό γεωθερμικό δυναμικό, με τις υψηλότερες τιμές να τις εντοπίζουμε στην Ισλανδία, στην Ιταλία και στην **Ελλάδα**. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή σύμφωνα με τις προβλέψεις της, η ικανότητα του γεωθερμικού τομέα αναμένεται να φθάσει το 1 GW το 2020 και το 1,3 GW

<sup>66</sup> Βλ. Φυτίκας, Μ., «Γεωθερμία στην Ελλάδα, Δυναμικό – εφαρμογές – προοπτικές», Ελληνική Εταιρεία Περιβάλλοντος και Πολιτισμού - Σειρά εισηγήσεων Βιοκλιματικού Σχεδιασμού «Γεωθερμία, η μεγάλη αγνοούμενη ΑΠΕ στην Ελλάδα, Αθήνα 17-24 Ιανουαρίου 2014 και στο ΚΑΠΕ Ενέργεια και Πολίτης, «Γεωθερμία», ημ. πρόσβασης 19/7/2016 στη διεύθυνση [http://www.cres.gr/kape/energeia\\_politis/energeia\\_politis\\_geothermal.htm](http://www.cres.gr/kape/energeia_politis/energeia_politis_geothermal.htm) και ΥΠΕΚΑ, «Γεωθερμία», ημ. πρόσβασης 23/6/2016 στη διεύθυνση <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=483&language=el-GR>

<sup>67</sup> Βλ. Ανδρίτσος, Ν., Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Φυτίκας, Μ., Αριστοτέλειον Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, «Το παρόν και το Μέλλον των Γεωθερμικών Εφαρμογών στην Ελλάδα», 3ο Εθνικό Συνέδριο, «Η Εφαρμογή των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας – Προοπτικές και Προτεραιότητες προς τον Στόχο του 2010», Αθήνα 23-25 Φεβρουαρίου 2005, Βιβλία Πρακτικών – Διοργάνωση ΕΜΠ – Μονάδα Ανανεώσιμων Ενεργειακών Πόρων, με τη συνεργασία του ΚΑΠΕ, Έκδοση Ηλιότοπος Συνέδρια, Αθήνα, 2005

το 2030. Το 2012, η συνολική εγκατεστημένη ισχύς ανήλθε σε 1,71 GW. Λαμβάνοντας υπόψη και τους υπό ανάπτυξη σταθμούς, η εγκατεστημένη ισχύς θα αυξηθεί σε περίπου 3 GWe το 2016.



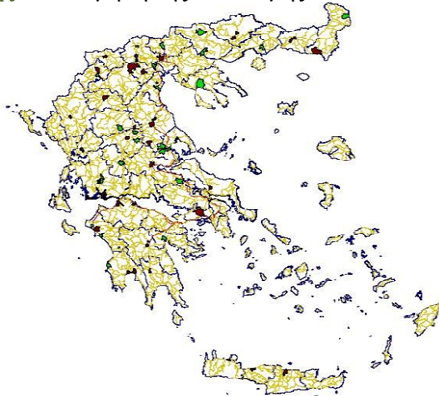
#### 2.4.2.4. Βιομάζα – Βιοαέριο – Βιοκαύσιμα<sup>68</sup>

Στην Ευρωπαϊκή Οδηγία 2001/77/ΕΚ διατυπώνεται ο ορισμός της βιομάζας, θα μπορούσαμε λοιπόν να πούμε ότι αν εξαιρέσουμε τα ορυκτά καύσιμα, βιομάζα είναι η ύλη που έχει προέλευση βιολογική-οργανική. Οποιοδήποτε υλικό προέρχεται από το ζωικό το φυτικό κεφάλαιο, είτε με άμεσο είτε με έμμεσο τρόπο, περιλαμβάνεται στην κατηγορία της βιομάζας, όπως<sup>69</sup>: οι φυτικές και δασικές ύλες και υπολείμματα, τα ζωικά απόβλητα και υπολείμματα, οι φυτικές ύλες από ενεργειακές καλλιέργειες, τα κατάλοιπα ή τα υποπροϊόντα της δασικής, αγροτικής γεωργίας και κτηνοτροφίας καθώς και της αλιευτικής παραγωγής, τα αστικά απορρίμματα και τα υπολείμματα της βιομηχανίας τροφίμων και αγροτικών προϊόντων, το βιολογικής προέλευσης μέρος των αστικών λυμάτων και σκουπιδιών. Στην πράξη υπάρχουν δυο τύποι βιομάζας: οι υπολειμματικές μορφές και ο άλλος τύπος είναι αυτός που παράγεται από ενεργειακές καλλιέργειες. Η ενεργειακή αξιοποίηση της βιομάζας περιλαμβάνει τεχνολογίες: **α)** θερμικής επεξεργασίας της βιομάζας, **β)** βιοαποικοδόμησης της βιομάζας, **γ)** φυσικής και χημικής επεξεργασίας.

Οι μέθοδοι επεξεργασίας της βιομάζας είναι: **α)** η καύση, **β)** η πυρόλυση, **γ)** η αεριοποίηση.

Ένα σημαντικό χαρακτηριστικό της βιομάζας, που την καθιστά μοναδική, είναι ότι πρόκειται για μια ενεργειακή πηγή με πολλές αξιοποιήσιμες δυνατότητες και εφαρμογές που θα χρησιμοποιηθεί στο μέλλον εκτεταμένα.

**Χάρτης 2:** Εκτίμηση της κατανομής των πιθανών εγκαταστάσεων για αξιοποίηση στερεής βιομάζας στην Ελλάδα



Πηγή: ΚΑΠΕ, 2007 & [http://www.opengov.gr/minenv/wp-content/uploads/downloads/2012/04/EnPlan-RoadMap-2050\\_24april2012.pdf](http://www.opengov.gr/minenv/wp-content/uploads/downloads/2012/04/EnPlan-RoadMap-2050_24april2012.pdf)

<sup>68</sup> Βλ. Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, «Βιομάζα», ημ. πρόσβασης 23/6/2016 στη διεύθυνση <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=288>

<sup>69</sup> Βλ. ΚΑΠΕ, «Βιομάζα», ημ. πρόσβασης 23/6/2016 στη διεύθυνση [http://www.cres.gr/energy-saving/images/pdf/biomass\\_guide.pdf](http://www.cres.gr/energy-saving/images/pdf/biomass_guide.pdf)

#### 2.4.2.5. Υδραυλική ενέργεια – υδροηλεκτρικά συστήματα<sup>70</sup>

Υδραυλική ή υδατική ενέργεια, είναι η ενέργεια του νερού, η οποία χρησιμοποιείται εδώ και πολλά χρόνια από τον άνθρωπο, και θεωρείται ως μια παραδοσιακή ενεργειακή πηγή. Στην αξιοποίηση της κινητικής ενέργειας του νερού έγκειται ουσιαστικά η υδραυλική ενέργεια. Αρχική πηγή της υδραυλικής ενέργειας είναι πάλι ο Ήλιος, αφού με την ακτινοβολία που εκπέμπει συμμετέχει στον υδρολογικό κύκλο. Άρα και η υδραυλική ενέργεια κατατάσσεται στις ανανεώσιμες ενεργειακές πηγές.

Η υδραυλική ενέργεια στις μέρες μας χρησιμοποιείται περισσότερο για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, προερχόμενη από την κινητική ενέργεια του νερού των ποταμών και της δυναμικής ενέργειας του νερού των λιμνών. Η διαδικασία αυτή της μετατροπής γίνεται μέσα από ένα σύνολο διατάξεων και έργων (π.χ. Υ.Η.Ε.–Υδροηλεκτρικά Έργα), το οποίο στην συνέχεια διοχετεύεται στην κατανάλωση δια μέσου του ηλεκτρικού δικτύου.

Μια διάκριση που γίνεται στα υδροηλεκτρικά έργα είναι αν πρόκειται για μικρά (μικρότερη των 10 MW η ονομαστική ισχύς τους)<sup>71</sup> ή μεγάλα (η ονομαστική τους ισχύ υπερβαίνει τα 10 MW), τα μικρά είναι τα μόνα που θεωρούνται «πράσινα», ενώ τα μεγάλης κλίμακας έργα θεωρούνται μόνο «καθαρά», η διαφοροποίηση αυτή έγκειται στο ότι ναι μεν δεν παράγουν και οι δυο αυτές κατηγορίες επιβλαβή αέρια, αλλά τα μεγάλα υδροηλεκτρικά έργα, π.χ. φράγματα, προκαλούν διαταραχή του οικοσυστήματος της περιοχής. Ενώ αντιθέτως τα μικρά υδροηλεκτρικά έργα, είναι κυρίως έργα που λαμβάνουν χώρα σε συνεχούς ροής ύδατος, δηλ. δεν προϋποθέτουν μεγάλη ποσότητα περισυλλογής νερού και κατ' επέκταση δεν απαιτείται η κατασκευή μεγάλων φραγμάτων και ταμιευτήρων.

Προκειμένου να αξιοποιηθεί πλήρως το υδροηλεκτρικό δυναμικό μιας περιοχής, στις περισσότερες περιπτώσεις προαπαιτείται, η κατασκευή φραγμάτων σε σημεία των ποταμών που θεωρούνται πρόσφορα, ώστε η ρύθμιση και ο έλεγχος της ροής και της ταχύτητας του νερού να καθίσταται εύκολη, και κατά συνέπεια εύκολη να καθίσταται και η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας<sup>72</sup>. Άμεσα αντιλαμβανόμαστε τις πιθανές επιπτώσεις που θα επέλθουν στην περιοχή με τις αλλαγές που θα υποστεί το μικροκλίμα της.

Η διαδικασία παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας γίνεται μέσα από δυο φάσεις: η δε πρώτη, μετατρέπει την κινητική ενέργεια του νερού σε περιστροφική κινητική ενέργεια, μέσω των πτερυγίων του υδροστροβίλου, και στη δε δεύτερη φάση η ενέργεια της περιστροφής μετατρέπεται σε ηλεκτρική με τη χρήση γεννήτριας.

Στην χώρα μας έχουν εγκατασταθεί και λειτουργούν μικροί υδροηλεκτρικοί σταθμοί, οι οποίοι αξιοποιούν το δυναμικό αρκετών μικρών ή μεγαλύτερων υδατορρευμάτων και πηγών, παράγοντας έτσι ηλεκτρική ενέργεια εξασφαλίζοντας την ενεργειακή αυτονομία της τοπικής κοινωνίας.

Η υδροηλεκτρική ενέργεια, σύμφωνα με το ΚΑΠΕ, κατατάσσεται στην 3<sup>η</sup> θέση ως η πιο ώριμη μορφή των ΑΠΕ.

<sup>70</sup> Βλ. Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας, «Υδροηλεκτρική Ενέργεια», ημ. πρόσβασης 23/6/2016 στη διεύθυνση <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=484> και ΚΑΠΕ [http://www.cres.gr/kape/education/web\\_dynitikoiki%20xristes.pdf](http://www.cres.gr/kape/education/web_dynitikoiki%20xristes.pdf)

<sup>71</sup> Βλ. ΚΑΠΕ, «Μικρά υδροηλεκτρικά έργα», ημ. πρόσβασης 23/6/2016 στη διεύθυνση [http://www.cres.gr/kape/energeia\\_politis/energeia\\_politis\\_hydro.htm](http://www.cres.gr/kape/energeia_politis/energeia_politis_hydro.htm)

<sup>72</sup> Βλ. Κόλλιας, Β., Κόλλιας, Π., Κόλλιας, Σ., «Η κατασκευή των Μικροϋδροηλεκτρικών Έργων και η Συντήρηση των Φραγμάτων Λειτουργίας των Δεξαμενών Τροφοδοσίας», 3ο Εθνικό Συνέδριο, «Η Εφαρμογή των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας – Προοπτικές και Προτεραιότητες προς τον Στόχο του 2010», Αθήνα 23-25 Φεβρουαρίου 2005, Βιβλία Πρακτικών – Διοργάνωση ΕΜΠ – Μονάδα Ανανεώσιμων Ενεργειακών Πόρων, με τη συνεργασία του ΚΑΠΕ, Έκδοση Ηλιότοπος Συνέδρια, Αθήνα, 2005

Από μελέτες που η ΔΕΗ Α.Ε. έχει εκπονήσει, παρατηρούμε ότι στην ελληνική επικράτεια το τεχνοοικονομικό δυναμικό που μπορεί να αξιοποιηθεί και στηρίζει την εγκατάσταση μεγάλων υδροηλεκτρικών έργων είναι της τάξης των 4,5 – 5 GW. Όμοιες μελέτες έχουν συνταχθεί και για τα μικρά υδροηλεκτρικά. Σε λεκάνες της ζώνης της Πίνδου και της βόρειας Πελοποννήσου αλλά και στα βόρεια σύνορα της χώρας μας εντοπίζεται πλούσιο εκμεταλλεύσιμο υδροηλεκτρικό δυναμικό, συνολικής ισχύος 1000MW – 1200MW.

Παρακάτω παραθέτω ένα χάρτη στον οποίο αποτυπώνεται η κατανομή του υδροδυναμικού για μικρά υδροηλεκτρικά έργα, λαμβάνοντας υπόψη όλους τους επιμέρους παραμέτρους (υδατική περιοχή, ύψος πτώσης κλπ).

**Χάρτης 3:** Κατανομή επενδυτικού ενδιαφέροντος για μικρά υδροηλεκτρικά έργα



Μεγάλα Υδροηλεκτρικά Έργα 25 υδροηλεκτρικά έργα της ΔΕΗ σε λειτουργία	
<b>16 ΜΕΓΑΛΑ ΥΗ ΕΡΓΑ</b> (έτος έναρξης-οφέλιμος όγκος τομειωτήρα hm <sup>3</sup> )	<b>11 ΜΙΚΡΑ ΥΗ ΕΡΓΑ</b>
➤ ΛΟΥΡΟΣ (1954-0.035)	➤ ΓΛΑΥΚΟΣ (1927)
➤ ΑΓΡΑΣ (1954-3.8)	➤ ΒΕΡΜΙΟ (1929)
➤ ΛΑΔΩΝΑΣ (1955-46.2)	➤ ΑΓΙΑ ΚΡΗΤΗΣ (1929)
➤ ΠΛΑΣΤΗΡΑΣ (1960-300)	➤ ΑΔΜΥΡΟΣ ΚΡΗΤΗΣ (1931)
➤ ΚΡΕΜΑΣΤΑ (1966-2805)	➤ ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΕΡΡΩΝ (1931)
➤ ΚΑΣΤΡΑΚΙ (1969-53)	➤ ΓΚΙΩΝΑ (1988)
➤ ΕΔΕΣΣΑΙΟΣ (1969-0.46)	➤ ΣΤΡΑΤΟΣ ΙΙ (1988)
➤ ΠΟΛΥΦΥΤΟ (1974-1020)	➤ ΜΑΚΡΟΧΩΡΙ (1992)
➤ ΠΟΥΡΝΑΡΙ (1981-303)	➤ ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ (2008)
➤ ΑΣΩΜΑΤΑ (1985-10)	➤ ΣΜΟΚΟΒΟ (2008)
➤ ΣΦΗΚΙΑ (1985-16)	➤ ΠΑΠΑΔΑΙΑ (2010)
➤ ΣΤΡΑΤΟΣ (1989-11)	
➤ ΠΗΓΕΣ ΑΓΟΥ (1990-145)	
➤ ΘΗΣΑΥΡΟΣ (1997-570)	
➤ ΠΟΥΡΝΑΡΙ ΙΙ (1999-3.6)	
➤ ΠΛΑΤΑΝΟΒΥΣΗ (1999-12)	

Πηγή: ΡΕΑ, 2010

Η συνολική εγκατεστημένη ισχύς, στην χώρας μας υπερβαίνει τις 3.000MW ενώ η μέση ετήσια παραγωγή ενέργειας εκτιμάται στις 4.000 – 5.000 GWh. Το ποσό αυτό αντιστοιχεί στο 8-10% της ηλεκτρικής παραγωγής ενέργειας.

#### 2.4.2.6. Λοιπές μορφές Α.Π.Ε.<sup>73</sup>

Μια ανανεώσιμη πηγή ενέργειας, η οποία όμως μέχρι σήμερα έχει αξιοποιηθεί ελάχιστα, είναι η θαλάσσια ενέργεια. Το 75% της επιφάνειας του πλανήτη μας, καλύπτεται από θαλάσσιες μάζες, και μπορούν να θεωρηθούν μια παγκόσμια ενεργειακή πηγή. Τεράστιες ποσότητες τόσο ηλιακής όσο και αιολικής ενέργειας, απορροφά η θαλάσσια επιφάνεια, η οποία εμφανίζεται σε διάφορες μορφές σε εκείνη, όπως τα κύματα ή τα ρεύματα.

Τεράστιες εκτιμούνται οι ποσότητες ενέργειας οι οποίες μπορούν να αξιοποιηθούν μέσω της εκμετάλλευσης των διαφόρων μορφών θαλάσσιας ενέργειας. Υπάρχουν τρεις μορφές θαλάσσιας ενέργειας: η **ενέργεια από παλίρροιες**, η **ενέργεια από κύματα** και η **ενέργεια από ωκεανούς**. Κοινό χαρακτηριστικό γνώρισμα τους είναι η υψηλή ενεργειακή πυκνότητα.

Πλούσιο και αξιοποιήσιμο θαλάσσιο ενεργειακό δυναμικό διαθέτει καταγεγραμμένο το Αιγαίο Πέλαγος, ίσως και το υψηλότερο στην Μεσόγειο (Ν.Α. Ευρώπη και Β. Αφρική), η εκμετάλλευσή του ίσως να κάλυπτε και σημαντικό ποσοστό των ενεργειακών αναγκών της χώρας.

<sup>73</sup> Βλ. Ελληνική Εταιρεία Εξοικονόμησης Ενέργειας, «Υδροδυναμική Ενέργεια», ημ. πρόσβασης 23/6/2016 στη διεύθυνση: [http://www.hess.gr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=93&Itemid=92](http://www.hess.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=93&Itemid=92)



- **Ενέργεια από παλίρροιες<sup>74</sup>:** την αυξομείωση της θαλάσσιας στάθμης κατά την παλίρροια εκμεταλλεύονται οι τεχνολογίες παλιρροιακής ενέργειας που προκαλούνται από την βαρύτητα του Ήλιου και της Σελήνης, η οποία προκαλεί ανύψωση της στάθμης του νερού.

Η διαδικασία αξιοποίησης του παλιρροϊκού φαινομένου διακρίνεται μεταξύ των τεχνολογιών «παλιρροιακής στάθμης», οι οποίες αξιοποιούν την δυναμική ενέργεια της παλίρροιας, και των «παλιρροιακών ρευμάτων», οι οποίες προωθούν την κινητική ενέργεια της παλίρροιας.

Αξιόλογα παλιρροιακά ρεύματα στην Ευρώπη εντοπίζονται στα στενά της Μάγχης και στη νότια Ιρλανδία αλλά και η περιοχή της Μεσσίνας στην Ιταλία, αλλά **και στην χώρα μας**, με χαρακτηριστικό το ρεύμα **του Ευρίπου στην Εύβοια**, όπου καταβάλλονται ερευνητικές προσπάθειες για τη πιθανή διερεύνηση της δυνατότητας αξιοποίησης του παλιρροιακού αυτού φαινομένου.

- **Ενέργεια από κύματα<sup>75</sup>:** Μια εξαιρετική ανανεώσιμη πηγή ενέργειας, μπορεί να θεωρηθεί η ενέργεια που μεταφέρουν τα κύματα, για την παραγωγή ηλεκτρισμού. Εκμεταλλεύεται την κινητική ενέργεια των κυμάτων της θάλασσας. Τα θαλάσσια κύματα είναι κυματικής προελεύσεως περιοδικές κινήσεις του ύδατος των θαλασσών ανα διαστήματα, κατά την διάρκεια των οποίων αυτό που πετυχαίνεται είναι η μεταφορά ορμής και ενέργειας.

- **Ενέργεια από ωκεανούς<sup>76</sup>:** Εκμεταλλεύεται τη διαφορά θερμοκρασίας ανάμεσα στα στρώματα του ωκεανού. Βρίσκεται σε πολύ πρώιμο στάδιο, σε αυτό της έρευνας για όλες τις χώρες του πλανήτη.

**Συνοψίζοντας**, παρακάτω παραθέεται ένας πίνακας όπου κάθε τύπος Α.Π.Ε αποτυπώνεται πώς μπορεί να συμβάλει στην παραγωγή μίας ή περισσότερων μορφών ενέργειας.

**Πίνακας 2:** Μορφές παραγόμενης ενέργειας από Α.Π.Ε.

Ενέργεια Α.Π.Ε.	Ηλεκτρισμός	Θέρμανση		Ψύξη	Καύσιμα
		Νερό	Χώρου		
Άνεμος	X				
Υδροδυναμική	X				
Γεωθερμία	X	X	X	X	
Ενεργειακή ηλιακή	X	X	X	X	
Παθητική ηλιακή	X		X	X	
Φωτοβολταϊκά	X	X	X		
Θαλάσσια ενέργεια	X				
Βιομάζα	X	X	X		X

Πηγή: *Ίδια επεξεργασία*

## 2.5. Οφέλη από την αξιοποίηση των Α.Π.Ε.

Στην προηγούμενη ενότητα μελετήσαμε τις υφιστάμενες Α.Π.Ε. και αναφέραμε τα χαρακτηριστικά της καθεμίας. Προκειμένου όμως να αποκτήσουμε μια πιο σφαιρική εικόνα για τα οφέλη και τις επιπτώσεις των Α.Π.Ε. κρίνεται σκόπιμο να αναφερθούμε και στα οφέλη τους.

<sup>74</sup> Βλ. Μέμος, Κ., Ψαράς, Ι., «Η εφαρμογή των Νέων Τεχνολογιών στην Ενεργειακή Αξιοποίηση της Παλίρροιας των Στενών του Ευρίπου», 3ο Εθνικό Συνέδριο, «Η Εφαρμογή των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας – Προοπτικές και Προτεραιότητες προς τον Στόχο του 2010», Αθήνα 23-25 Φεβρουαρίου 2005, Βιβλία Πρακτικών – Διοργάνωση ΕΜΠ – Μονάδα Ανανεώσιμων Ενεργειακών Πόρων, με τη συνεργασία του ΚΑΠΕ, Έκδοση Ηλιότοπος Συνέδρια, Αθήνα, 2005

<sup>75</sup> Βλ. Wave Energy Centre.org, «Wave Energy», ημ πρόσβασης 23/7/2016 στη διεύθυνση [http://www.reportlinker.com/market-report/Renewable-Energy/7668/Wave-Energy?utm\\_source=adwords1&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=RLSA\\_Energy\\_And\\_Environment&utm\\_adgroup=RLSA\\_Wave\\_Energy&gclid=CMnIuqnY5M4CFRXgGwod3WwJMA](http://www.reportlinker.com/market-report/Renewable-Energy/7668/Wave-Energy?utm_source=adwords1&utm_medium=cpc&utm_campaign=RLSA_Energy_And_Environment&utm_adgroup=RLSA_Wave_Energy&gclid=CMnIuqnY5M4CFRXgGwod3WwJMA)

<sup>76</sup> Βλ. Wave Energy Centre.org, «Wave Energy», οπ.π.

Οι Α.Π.Ε. προσφέρουν λύσεις σε αρκετά προβλήματα που προκύπτουν από την χρήση των συμβατικών καυσίμων (ορυκτά, πυρηνικά κλπ), όπως περιβαλλοντικά, κοινωνικά και οικονομικά. Αν και οι ανανεώσιμες πηγές αποδεικνύονται τεχνικές ικανές ώστε να αντικαταστήσουν τις συμβατικές, παρόλα αυτά όμως λόγω του υψηλού κόστους εγκατάστασης δεν τα έχουν καταφέρει ακόμη, γεγονός που οφείλεται στην υποκοστολόγηση της πραγματικής τιμής της ενέργειας που παράγεται με συμβατικό τρόπο, καθώς δεν συμπεριλαμβάνεται το περιβαλλοντικό άλλα και άλλα εξωτερικά κόστη (externality) σε αντίθεση με τις Α.Π.Ε.

Τα κυριότερα οφέλη από την αξιοποίηση των Α.Π.Ε. είναι:

- ❖ **Ενεργειακά οφέλη:** Οι Α.Π.Ε. βελτιώνουν το ενεργειακό ισοζύγιο και δρουν συμπληρωματικά στην υλοποίηση της εθνικής ενεργειακής πολιτικής. Λόγω της διασποράς τους πάνω στην γη, οι Α.Π.Ε. προβαίνουν στην αποκέντρωση του ενεργειακού συστήματος, συμβάλλοντας με αυτό τον τρόπο στην κάλυψη των τοπικών και περιφερειακών ενεργειακών αναγκών.
- ❖ **Οικονομικά οφέλη:** Οι Α.Π.Ε. παρουσιάζουν ως πλεονέκτημα την ταχύτητα στη φάση της κατασκευής και ως προς το μέγεθος των απαιτούμενων εγκαταστάσεων, καθώς η διάρκεια κατασκευής ελαττώνεται ακόμη και κατά 1/5 ή και κατά 1/10 του χρόνου που προβλέπεται για την κατασκευή υποδομών των συμβατικών μορφών ενέργειας. Επίσης οι Α.Π.Ε. συμβάλλουν στην βελτίωση των λογιστικών χρηματοροών.
- ❖ **Κοινωνικά οφέλη:** Οι Α.Π.Ε. σε πολλές περιπτώσεις μπορούν να αποτελέσουν μοχλό τοπικής ανάπτυξης, σε περιοχές οικονομικά και κοινωνικά υποβαθμισμένες, μέσω της προώθησης επενδύσεων που στηρίζονται στην συμβολή τους. Οι Α.Π.Ε. συμβάλλουν στην περιφερειακή ανάπτυξη αλλά και στην κοινωνική συνοχή (νέες θέσεις εργασίας) με τα περιβαλλοντικά προβλήματα να παρουσιάζουν περιορισμό και συνάμα να ενισχύουν την τοπική ανάπτυξη (ανταποδοτικά οφέλη στις τοπικές κοινωνίες).
- ❖ **Περιβαλλοντικά οφέλη:** Στα υφιστάμενα περιβαλλοντικά προβλήματα της σύγχρονης εποχής έρχονται να δώσουν λύσεις οι Α.Π.Ε., συμβάλλοντας στην μείωση των εκπομπών του διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>) και των άλλων επικίνδυνων αερίων που εκλύουν κατά το φαινόμενο του θερμοκηπίου.
- ❖ **Ενεργειακή ανεξαρτησία και ασφάλεια μιας χώρας:** Οι Α.Π.Ε. έχουν τη δυνατότητα να καλύψουν τις ανάγκες απομονωμένων περιοχών, καλύπτοντας με αυτό τον τρόπο την τοπική ζήτηση και περιορίζοντας κατά πολύ το κόστος επέκτασης του δικτύου διανομής και τις ποσότητες της ενεργειακής απώλειας κατά την φάση της μεταφοράς, και ταυτόχρονα συμβάλλουν στην διατήρηση της ποιότητας του περιβάλλοντος.
- ❖ **Ενίσχυση της απασχόλησης:** Οι Α.Π.Ε. θεωρούνται επενδύσεις, εντάσεως εργασίας, και μάλιστα σε τοπικό επίπεδο δημιουργίας θέσεων εργασίας. Μελέτη που εξέδωσε πρόσφατα η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, δηλώνεται ότι για κάθε 1 Mw που εγκαθίσταται αιολικής ενέργειας, άμεσα συνεπάγεται δημιουργία κατά μέσον όρο 13 νέων μόνιμων θέσεων εργασίας, και οι περισσότερες θα αναπτυχθούν στην τομέα της βιομηχανικής παραγωγής για την ανάπτυξη του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού που απαιτείται<sup>77</sup>.

<sup>77</sup>Βλ. UMassAmherst, «political economy research institute at the university of Massachusetts» ημ πρόσβασης 23/7/2016 στη διεύθυνση <http://www.umass.edu/worldwide/content/political-economy-research-institute-peri>



- ❖ **Εμπόριο και ανταγωνιστικότητα:** Οι Α.Π.Ε. συμβάλλουν σε εθνικό επίπεδο, καθώς βασίζονται σε τοπικές πηγές και προβαίνουν στον περιορισμό των εισαγωγών για κάλυψη των ενεργειακών αναγκών της κοινωνίας και ενισχύουν την ασφάλεια των ενεργειακών αποθεμάτων. Μια πιθανή διεύρυνση σε τοπικό, εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο, προσφέρει πολύ σημαντικές ευκαιρίες για την άνθηση των εμπορικών και βιομηχανικών δραστηριοτήτων, κυρίως οικονομικών, αλλά και την ανάλογη μεγέθυνση της παραγωγικότητας και ανταγωνιστικότητας.
- ❖ **Βιομηχανική συνεργασία:** Με βάση την τοπική υπόσταση λειτουργούν οι Α.Π.Ε., αξιοποιώντας τοπικές πηγές και προσφέροντας νέες θέσεις εργασίας σε τοπικές επιχειρήσεις, ενώ παράλληλα αναπτύσσεται και μια εξωστρέφεια των τοπικών επιχειρήσεων ενώ επιτυγχάνεται συνάμα η ενίσχυση της βιομηχανικής συνεργασίας.

## 2.6 Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα ανάπτυξης και αξιοποίησης των Συμβατικών μορφών ενέργειας & των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας

Προκειμένου όμως να αποκτήσουμε μια πιο σφαιρική εικόνα για τα οφέλη και τις επιπτώσεις των Α.Π.Ε. κρίνεται σκόπιμο να αναφερθούμε και στα πλεονεκτήματα - μειονεκτήματά τους.

### 2.6.1. Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα των Συμβατικών μορφών ενέργειας

#### Πλεονεκτήματα

- Το φυσικό αέριο αποτελεί την καθαρότερη και πιο φιλική προς το περιβάλλον συμβατική πηγή ενέργειας.
- Μεγάλη ενεργειακή πυκνότητα.
- Είναι σημαντικά φθηνότερες και οικονομικά ανταγωνιστικές πηγές ενέργειας.

#### Μειονεκτήματα

- Ιδιαίτερος ρυπογόνοι ενεργειακοί πόροι με ιδιαίτερη επιβαρυντική επίδραση στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον (υψηλές εκπομπές CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>).
- Η αβεβαιότητα που επικρατεί αναφορικά με τα διαθέσιμα και αξιοποιήσιμα αποθέματα, οι στρατιωτικές και πολιτικές διενέξεις οι οποίες οφείλονται ή έχουν επιπτώσεις σε όλες τις φάσεις του
- Δεν είναι εύκολο να ανανεωθούν σε εύλογο χρονικό, για τον άνθρωπο, διάστημα.
- Αυξημένο κόστος διανομής και μεταφοράς.
- Οι εργασίες εγκατάστασης και συντήρησης του δικτύου μεταφοράς και διανομής συνιστούν παρεμβάσεις αλλοίωσης του περιβάλλοντος και της αισθητικής του τοπίου.
- Ρυπογόνα και επικίνδυνα απόβλητα.

Συνοψίζοντας, τα κύρια αρνητικά χαρακτηριστικά των μη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας αποτελούν ουσιαστικά και τους λόγους που καθιστούν αναγκαία την στροφή στις ανανεώσιμες πηγές. Αν και υπάρχουν πλεονεκτήματα, τα μειονεκτήματα είναι περισσότερα, μεγίστης σημασίας και τονίζουν ιδιαίτερα τη θετικά πλευρά των ανανεώσιμων πηγών.

## 2.6.2. Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας

### Πλεονεκτήματα

- Οι Α.Π.Ε. λύνουν ή έστω αμβλύνουν το πρόβλημα της ενεργειακής επάρκειας.
- Οι Α.Π.Ε. είναι ενεργειακά εγχώριες πηγές και η χρήση τους συμβάλλει στον περιορισμό της ενεργειακής εξάρτησης κάθε κράτους που εξαρτάται από τον ενεργειακό εφοδιασμό του από άλλα κράτη.
- Οι Α.Π.Ε. βρίσκονται γεωγραφικά διάσπαρτες. Έτσι προκύπτει καλύψει των τοπικών ενεργειακών αναγκών χωρίς να απαιτείται να διαμορφωθούν οι κατάλληλες υποδομές αποθήκευσης – μεταφοράς – διανομής της ενέργειας.
- Οι Α.Π.Ε. παρουσιάζουν χαμηλό σταθερό συνήθως λειτουργικό κόστος, το οποίο δεν επηρεάζεται από άλλους διεθνείς παράγοντες (π.χ. διακυμάνσεις παγκόσμιας οικονομίας).
- Οι Α.Π.Ε. από την φύση τους, είναι αποδεκτές από την κοινή γνώμη και τις τοπικές κοινωνίες.
- Οι Α.Π.Ε. χαρακτηρίζονται κατά κανόνα από την μικρή κλίμακα μεγέθους, στηριζόμενοι σε αυτό το χαρακτηριστικό γνώρισμά τους πετυχαίνουμε τον αποτελεσματικότερο έλεγχο της χρήσης τους και φυσικά στην ορθολογικότερη χρησιμοποίηση των ενεργειακών αυτών διαθέσιμων πόρων, επίσης δίνεται η δυνατότητα επιλογής της κατάλληλης μορφής ενέργειας που είναι προσαρμοσμένη στις ανάγκες του χρήστη.
- Οι εγκαταστάσεις και οι υποδομές των Α.Π.Ε. ολοκληρώνονται σε σχετικά μικρό χρονικό διάστημα.
- Οι Α.Π.Ε. είναι πιο ευέλικτες και έχουν την δυνατότητα άμεσης σχετικά προσαρμογής και ανταπόκρισης μεταξύ της ενεργειακής προσφοράς και της ενεργειακής ζήτησης.
- Οι επενδύσεις που λαμβάνουν χώρα γύρω από τις Α.Π.Ε., χαρακτηρίζονται εντάσεως εργασίας.

Εκτός όμως από τα πλεονεκτήματα που χαρακτηρίζονται οι Α.Π.Ε. παρουσιάζουν και ορισμένα μειονεκτήματα που δυσκολεύουν την εξάπλωσή τους καθώς και την ταχεία διείσδυσή τους. Συγκεκριμένα:

### Μειονεκτήματα

- Τα έξοδα εγκατάστασης και κατασκευής, παραμένουν ακόμη αρκετά υψηλά.
- Οι Α.Π.Ε. υπολείπονται των συμβατικών μορφών ενέργειας, αναφορικά με την οικονομική ανταγωνιστικότητά τους.
- Οι γεωγραφικά διάσπαρτες Α.Π.Ε. παρουσιάζουν και μια δυσκολία, όπως στο να συγκεντρωθεί σε μεγάλα μεγέθη ισχύος, να μεταφερθεί και να αποθηκευτεί.
- Οι Α.Π.Ε. παρουσιάζουν χαμηλή πυκνότητα ισχύος.
- Οι Α.Π.Ε. παρουσιάζουν σε τακτά σχετικά χρονικά διαστήματα διακυμάνσεις ως προς την διαθεσιμότητα τους, η οποίες μπορεί να και μεγάλης διάρκειας, έτσι οδηγούμαστε στην εφεδρεία άλλων αντίστοιχων πόρων ενέργειας ή εύρεση μεθόδων αποθήκευσης που συνήθως έχουν υψηλό κόστος.
- Οι Α.Π.Ε. παρουσιάζουν και χαμηλή διαθεσιμότητα, σε ορισμένες μορφές, που λόγω αυτής της περιορισμένης διαθεσιμότητας παρουσιάζουν και χαμηλό συντελεστή χρησιμοποίησης των διαθέσιμων εγκαταστάσεων εκμετάλλευσής τους.

- Ορισμένοι υποστηρίζουν ότι οι Α.Π.Ε. εμφανίζουν κάποιες περιβαλλοντικές επιπτώσεις όπως οπτική όχληση, κατασκευαστική επέμβαση ή αλλοίωση του χαρακτήρα και της λειτουργίας μιας περιοχής, του οικοσυστήματος κλπ.
- Περιορισμένη πληροφόρηση του κοινού σε θέματα που σχετίζονται των Α.Π.Ε. και του κρίσιμου ρόλου που καλούνται αυτές να διαδραματίσουν γύρω από θέματα που άπτονται της περιβαλλοντικής προστασίας και της ορθολογικής χρήσης και διατήρησης των φυσικών πόρων.
- Ανεπαρκείς, γραφειοκρατικές και χρονοβόρες διαδικασίες στήριξης ενδιαφερόμενων μέσω των μηχανισμών τραπεζικής χρηματοδότησης.

## 2.7. Εθνική Ενεργειακή Πολιτική

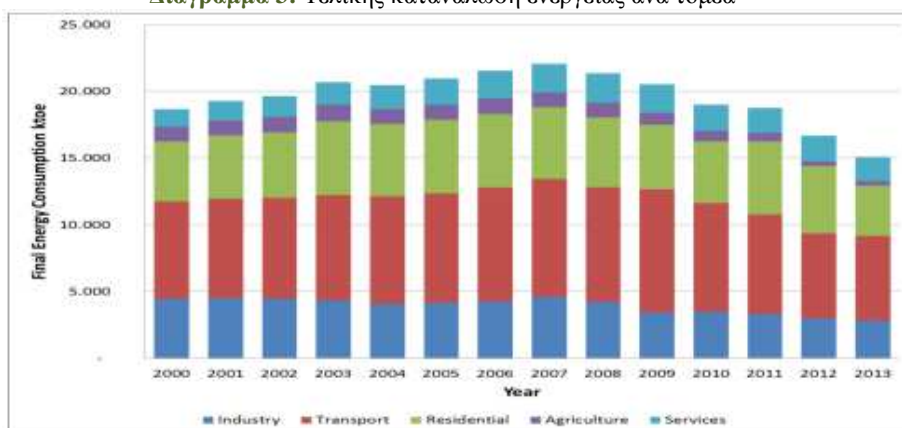
### 2.7.1. Εθνικός Σχεδιασμός Ενεργειακής Πολιτικής

Ο Ενεργειακός σχεδιασμός αποτελεί έναν οδικό χάρτη για την εξέλιξη του ενεργειακού συστήματος στην Ελλάδα, καθώς οι αποφάσεις είναι καθοριστικές για τις επόμενες δεκαετίες, τόσο για την οικονομία, όσο και για τον καταναλωτή. Ο τομέας της Ενέργειας είναι πυλώνας της οικονομικής ανάπτυξη που επηρεάζει και τους υπόλοιπους τομείς της οικονομίας.

Παράλληλα ο σχεδιασμός θα πρέπει να λάβει υπόψη και τις περιβαλλοντικές διαστάσεις της ενέργειας, καθώς η κλιματική αλλαγή θέτει επιτακτικά την ανάγκη εξορθολογισμού του ενεργειακού συστήματος και τη στροφή προς ένα ενεργειακό μοντέλο χαμηλών εκπομπών άνθρακα. Οι αποφάσεις σε θέματα πρόληψης και μετριασμού της κλιματικής αλλαγής επηρεάζουν μακροπρόθεσμα, αλλά και μεσοπρόθεσμα την παγκόσμια, την ευρωπαϊκή και κατ' επέκταση εθνική ενεργειακή αγορά, αλλά και την ποιότητα ζωής.

Είναι γεγονός ότι οι Α.Π.Ε., παρά τη δυναμική τους παρουσία, συνεχίζουν να καταλαμβάνουν μικρό μερίδιο, ενώ η διείσδυση του φυσικού αερίου, του πιο περιβαλλοντικά φιλικού συμβατικού καυσίμου, παραμένει περιορισμένη και επικεντρώνεται κυρίως στη χρήση του, για παραγωγή ηλεκτρισμού.

Διάγραμμα 3: Τελικής κατανάλωση ενέργειας ανά τομέα



Πηγή: <http://www.odyssee-mure.eu/publications/national-reports/energy-efficiency-greece.pdf>

### 2.7.2. Κύριοι άξονες της Εθνικής Ενεργειακής Πολιτικής

Κύριος εκφραστής της Περιβαλλοντικής και Ενεργειακής Πολιτικής στην Ελλάδα είναι το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Αποστολή του Υπουργείου αποτελεί η διατήρηση και βελτίωση της ποιότητας του περιβάλλοντος, των ανανεώσιμων φυσικών πόρων, της βιοποικιλότητας και των υδατικών πόρων, η ορθή

διαχείριση των μη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, η εξοικονόμηση ενέργειας, η αντιμετώπιση, ο μετριασμός και η προσαρμογή στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, η αστική αναγέννηση, ο βιώσιμος χωροταξικός σχεδιασμός και ο συντονισμός των περιβαλλοντικών πολιτικών της κυβέρνησης. **Στην Ελλάδα, το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, είναι αρμόδιο και για την άσκηση της ενεργειακής πολιτικής.** Συγκεκριμένα οι δράσεις του, επικεντρώνονται: στη δημιουργία νέου και στην εναρμόνιση του ισχύοντος ρυθμιστικού και νομικού πλαισίου των ενεργειακών αγορών, στην εκπλήρωση των δεσμεύσεων του κράτους γύρω από ζητήματα περιβαλλοντικά, στην ενίσχυση διείσδυσης των Α.Π.Ε. στην εγχώρια αγορά ενέργειας, της συμπαραγωγής ηλεκτρισμού και θερμότητας, εστιάζεται επίσης σε θέματα περί εξοικονόμησης ενέργειας, και στα μεγάλα έργα διεθνών ενεργειακών διασυνδέσεων προκειμένου να επιτευχθεί ενεργειακή αυτονομία και κυρίως ενεργειακή ασφάλεια.

Η στρατηγική για την ικανοποίηση των ενεργειακών αναγκών και την επίλυση του ενεργειακού ζητήματος στην Ελλάδα, επιτυγχάνεται με τη διαμόρφωση του αναγκαίου ρυθμιστικού και νομικού καθεστώτος, το οποίο επικεντρώνεται σήμερα στις εξής γενικές κατευθύνσεις

- ✓ δυνατότητα χρήσης ποικίλων ενεργειακών πόρων
- ✓ κατασκευή αγωγών μεταφοράς πετρελαίου και φυσικού αερίου στα πλαίσια διεθνών δικτύων
- ✓ αυξημένη εκμετάλλευση ενδογενών ενεργειακών πηγών και αποθεμάτων
- ✓ απεξάρτηση από μεμονωμένες εισαγόμενες μορφές ενέργειας υψηλού ρίσκου
- ✓ ανάπτυξη εγκαταστάσεων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και παροχή κινήτρων
- ✓ χρήση και διάδοση καθαρών και αποδοτικών τεχνολογιών που σέβονται το περιβάλλον
- ✓ απελευθέρωση της αγοράς, διεύρυνση της ανταγωνιστικότητας, κατάργηση των μονοπωλίων στις αγορές ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου
- ✓ δημιουργία θετικού επενδυτικού κλίματος σε ιδιώτες και επιχειρήσεις στους τομείς παραγωγής και προμήθειας ηλεκτρικής ενέργειας
- ✓ εξοικονόμηση ενέργειας σε βιομηχανία, μεταφορές, κτίρια και κατοικίες, θέσπιση εθνικών στόχων για αύξηση της διείσδυσης της παραγόμενης ενέργειας από Α.Π.Ε., την μείωση των αερίων θερμοκηπίου και την εξοικονόμηση ενέργειας

### Προκλήσεις – Προοπτικές – Στόχοι

Οι προκλήσεις για την **εθνική ενεργειακή πολιτική** ταυτίζονται με εκείνες της ευρωπαϊκής ενεργειακής πολιτικής και αφορούν<sup>78</sup>:

- Στην ασφάλεια ενεργειακού εφοδιασμού,
- Στην αποτελεσματική αντιμετώπιση των προβλημάτων που προκύπτουν σε σχέση με το περιβάλλον και την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής
- Στη βιώσιμη ανάπτυξη και στην προστασία του περιβάλλοντος

<sup>78</sup> Βλ. Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας, Υπουργείο Ανάπτυξης, ΚΑΠΕ, «Περιβαλλοντικές επιπτώσεις μικρών υδροηλεκτρικών έργων», ημ. πρόσβασης 24/5/2016 στη διεύθυνση <http://www.ypeka.gr/rescampaign2008/downloads/YDROILEKTRIKA.pdf>

- Στη λειτουργία της εσωτερικής αγοράς ενέργειας, προωθώντας την παραγωγικότητα και την ανταγωνιστικότητα, μέσω ενεργειακών επενδύσεων καθαρών ενεργειακών τεχνολογικών, εξασφαλίζοντας παράλληλα και την περιφερειακή ανάπτυξη

Για την συνδυασμένη αντιμετώπιση των ανωτέρω προκλήσεων και την επίτευξη των δεσμευτικών στόχων απαιτείται ένας στρατηγικός προγραμματισμός και επιλογή δράσεων που θα οδηγήσουν στην αναμόρφωση του ενεργειακού τομέα ώστε **να μειωθούν οι εισαγωγές πετρελαίου, να προχωρήσει η βέλτιστη αξιοποίηση των εγχώριων πηγών ενέργειας και κυρίως των Α.Π.Ε., να μεγιστοποιηθεί η εξοικονόμηση ενέργειας και να εξασφαλιστεί ο εφοδιασμός και η αποδοτική χρήση φυσικού αερίου.** Η διαφοροποίηση του ενεργειακού μίγματος μέσω της βέλτιστης αξιοποίησης των εγχώριων ενεργειακών πόρων και η ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού αποτελούν δυο από τις σημαντικότερες παραμέτρους του ενεργειακού σχεδιασμού.

Εξάλλου το ασταθές γεωπολιτικό περιβάλλον, η σχετικά πρόσφατη κρίση στην περιοχή της Ουκρανίας, η οικονομική κρίση που πλήττει την χώρα μας, και μια άλλη σειρά παραγόντων καθιστούν **επιτακτική την ανάγκη χάραξης εθνικής ενεργειακής πολιτικής.** Η ευκαιρία στην χώρα μας, αρκετοί πιστεύουν ότι ίσως να δίνεται μέσα από την ελληνική επικράτεια και τους υδρογονάνθρακες, που πιθανόν διαθέτει.

Ο εθνικός ενεργειακός σχεδιασμός οφείλει όχι μόνο να ανταποκρίνεται αλλά και να μην αποκλίνει από τις δεσμεύσεις και τους στόχους σχετικά με την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και τη μείωση των εκπομπών CO<sub>2</sub>.

Η σταδιακή, **απεξάρτηση από τις εισαγωγές πετρελαίου** θεωρείται επιβεβλημένη εξαιτίας των εξωγενών παραγόντων όπως οι έντονες διακυμάνσεις στην τιμή του και η αβεβαιότητα ως προς τη διασφάλιση προμήθειας. Επιπλέον, η χρήση πετρελαίου συνεπάγεται υψηλές εκπομπές αέριων ρύπων.

Για τους παραπάνω λόγους είναι σημαντικό να καθοριστεί ένα στρατηγικό πλαίσιο για τη σταδιακή μείωση της χρήσης και όπου είναι τεχνικο-οικονομικά εφικτό την πλήρη αντικατάσταση του πετρελαίου κυρίως από εγχώριους ενεργειακούς πόρους σε όλους τους τομείς κατανάλωσης.

Η μείωση της εξάρτησης από το πετρέλαιο είναι σημαντικό να συνοδευτεί και από την ενίσχυση του εφοδιασμού σε φυσικό αέριο, το οποίο αναμένεται να εισχωρήσει σημαντικά σε όλους σχεδόν τους τομείς της τελικής κατανάλωσης αλλά και στον τομέα του ηλεκτρισμού τα επόμενα χρόνια. Αυτό απαιτεί την υλοποίηση επενδύσεων σε υποδομές και τη συμμετοχή σε διασυνοριακά έργα ενίσχυσης και κατασκευής αγωγών φυσικού αερίου, οι οποίοι θα διέρχονται από τη Ελλάδα **μετατρέποντας την σε διαμετακομιστικό ενεργειακό κόμβο.** Εξάλλου αυτό πρέπει να αποτελεί στόχο της κάθε κυβέρνησης της χώρας, σχετικά με την ροή των υδρογονανθράκων από την Κασπία, την Μέση Ανατολή και τα πιθανά κοιτάσματα της Ν.Α. Μεσογείου στα κράτη της Ε.Ε.

Δίχως εθνική ενεργειακή στρατηγική, η χώρας μας δυστυχώς δεν θα έχει την δυνατότητα να αξιοποιήσει το πλούσιο ενεργειακό δυναμικό της και τις πιθανές γεωπολιτικές ευκαιρίες που πιθανόν τις παρουσιαστούν.

Η σταδιακή **απεξάρτηση από εισαγόμενους ενεργειακούς πόρους** μπορεί να υλοποιηθεί μέσω της ανάπτυξης και της βέλτιστης αξιοποίησης όλων των τεχνολογιών Α.Π.Ε. για τις οποίες υπάρχει ήδη αναγνωρισμένο και υψηλό προς αξιοποίηση δυναμικό αλλά και έντονο επενδυτικό ενδιαφέρον. Η αξιοποίηση του εγχώριου δυναμικού Α.Π.Ε. συμβάλλει τόσο στη διαφοροποίηση του εθνικού ενεργειακού μίγματος όσο



και στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού ενώ ταυτόχρονα ενισχύει την ανάπτυξη της εθνικής οικονομίας.

Επίσης ο στρατηγικός ρόλος της χώρας μας και μερικές φορές ίσως και ο καθοριστικός, αφού η γεωγραφική της θέση την καθιστά ως διαμετακομιστικό κόμβο, που ως στόχο πρέπει να έχει τόσο την προσέλκυση νέων ενεργειακών επενδύσεων όσο και την ανάπτυξη τερματικών σταθμών Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου εντός των διοικητικών ορίων της, οι οποίοι αποδεδειγμένα αποτελούν ασφαλείς ενεργειακές εγκαταστάσεις.

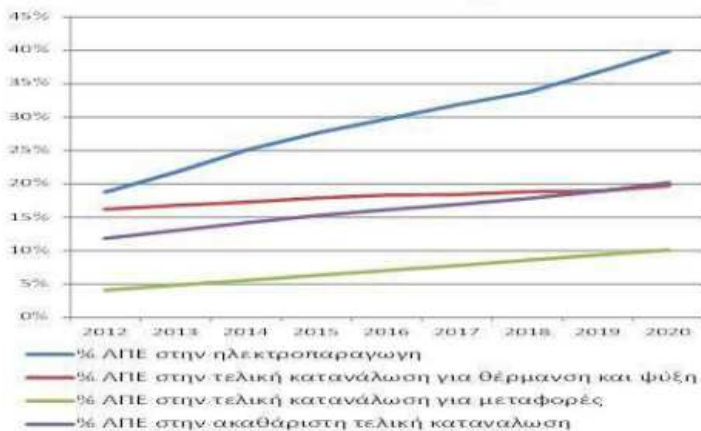
Με την κατασκευή του αγωγού TAP, η χώρα μας, κατοχυρώνεται και ως τον κεντρικό δίαυλο μεταφοράς του αζέρικου αερίου στην Ευρώπη. Η εκμετάλλευση των εγχώριων αποθεμάτων υδρογονανθράκων αποτελεί προτεραιότητα για τη μείωση της εξάρτησης από εισαγόμενα καύσιμα. Ο Ν. 4001/2011 προωθεί και ρυθμίζει θέματα αναζήτησης, έρευνας και εκμετάλλευσης των υδρογονανθράκων της χώρας. Οι έρευνες για την εξαγωγή μετρίσιμων αποτελεσμάτων πρέπει να γίνουν με πολύ προσεκτικά βήματα, καθώς η χώρα μας δεν έχει ανακηρύξει ακόμη Αποκλειστική Οικονομική Ζώνη και δεν έχει επεκτείνει στα δώδεκα ναυτικά μίλια τα ναυτικά της ύδατα, εξαιτίας της Τουρκικής αντίδρασης.

Βασική πρόκληση και στόχο αποτελεί για την εθνική ενεργειακή πολιτική η υλοποίηση μέτρων και δράσεων, που η εφαρμογή τους θα οδηγήσει σε ουσιαστική εξοικονόμηση ενέργειας. Η ενεργειακή εξοικονόμηση θα πρέπει να προέλθει ουσιαστικά από τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και την αλλαγή της ενεργειακής συμπεριφοράς των καταναλωτών, ανεξάρτητα από τις δυσχερείς οικονομικές συνθήκες, που εξ' ορισμού τους οδηγούν σε μείωση των δαπανών και κατ' επέκταση, της κατανάλωσης ενέργειας.

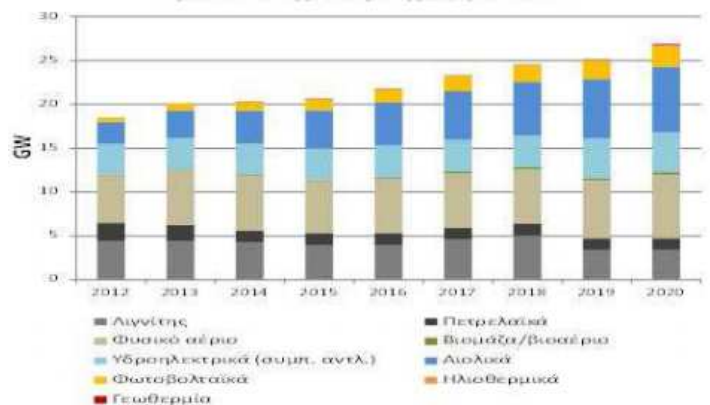
### Προγραμματισμός για το Ενεργειακό Σύστημα μέχρι το 2020

Με τον Ν. 3851/2010 και σε εφαρμογή της Οδηγίας 2009/28/EK η Ελλάδα έχει καθορίσει την συμμετοχή των Α.Π.Ε μέχρι το 2020 σε 20% στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας και 40% στην παραγωγή ηλεκτρισμού. Η επίτευξη των στόχων αυτών προϋποθέτει τη συνδυαστική εφαρμογή θεσμικών, κανονιστικών, οικονομικών και τεχνολογικών μέτρων που αφορούν όλους τους τομείς παραγωγής και χρήσης ενέργειας.

**Σχήμα 1:** Ποσοστά διείσδυσης Α.Π.Ε.



**Σχήμα 2:** Ποσοστά διείσδυσης Α.Π.Ε



Εν κατακλείδι στη χώρα μας εφαρμόζεται μια ενεργειακή πολιτική με σαφείς στόχους:

- Τη διασφάλιση της ασφαλούς ενεργειακής τροφοδοσίας της ενεργειακής αγοράς, με υψηλής ποιότητας προϊόντα στις καλύτερες δυνατές τιμές,



- Τη μείωση της πετρελαϊκής εξάρτησης της χώρας και σταδιακή υποκατάσταση του πετρελαίου από το Φυσικό Αέριο,
- Την ενίσχυση του συστήματος παραγωγής, μεταφοράς και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας,
- Την αύξηση της συμμετοχής των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και των βιοκαυσίμων στο ενεργειακό σύστημα,
- Την επέκταση της χρήσης Φυσικού Αερίου με την ανάπτυξη νέων δικτύων μεταφοράς και διανομής,
- Την απελευθέρωση των αγορών ηλεκτρισμού και Φυσικού Αερίου,
- Την ενίσχυση των διεθνών διασυνδέσεων της χώρας, στους τομείς του φυσικού αερίου, του πετρελαίου και του ηλεκτρισμού, με σκοπό να καταστεί η Ελλάδα σύγχρονο διεθνές διαμετακομιστικό κέντρο ενέργειας,
- Την επέκταση των ελέγχων σε όλους τους κρίκους της αλυσίδας της αγοράς πετρελαιοειδών, με σκοπό την ενίσχυση του ανταγωνισμού,
- Την υλοποίηση των ενεργειακών υποδομών και των ιδιωτικών ενεργειακών επενδύσεων με χρήση χρηματοδοτικών εργαλείων
- Την κατάρτιση Μακροχρόνιου Ενεργειακού Σχεδιασμού με ορίζοντα το 2020.

### 2.7.3. Εθνικοί στόχοι για τις Α.Π.Ε. στην Ελλάδα

Το 2009, το τότε Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, κατάρτισε για την Ελλάδα το πρώτο Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις Α.Π.Ε.<sup>79</sup>. Μέσω του σχεδίου αυτού αποτυπώνονται οι στόχοι που θέτει για την ενεργειακή πολιτική η χώρα μας, με απώτερο σκοπό την επίτευξη των δεσμευτικών στόχων που έχει λάβει η χώρα για το 2020 απέναντι σε όσα έχει θέσει δεσμευτικά η Ευρωπαϊκή Επιτροπή και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο μέσω της οδηγίας 2009/28/EK για τα κράτη – μέλη της Ε.Ε. Στο σχέδιο δράσης αποτυπώνεται αναλυτικά η ανάγκη ύπαρξης και λειτουργίας διοικητικών δομών καθώς και τα συστήματα στήριξης που αξιοποιούνται για τις διάφορες τεχνολογίες Α.Π.Ε. , ώστε να υπάρξει τόνωση του επενδυτικού ενδιαφέροντος. Επίσης καταγράφονται με αναλυτικό τρόπο τα μέτρα για την βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των υφιστάμενων υποδομών, ώστε να καταστεί εφικτή η μείωση της πρωτογενούς κατανάλωσης ενέργειας<sup>80</sup>. Στο σχέδιο συμπεριλαμβάνονται και κάποια άρθρα που κρίνονται σημαντικά από την οδηγία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και συνάμα υπάρχει μια σύγκριση κατά πόσο η χώρας μας έχει εναρμονιστεί με τα άρθρα αυτά τόσο σε πρακτικό όσο και σε νομοθετικό επίπεδο.

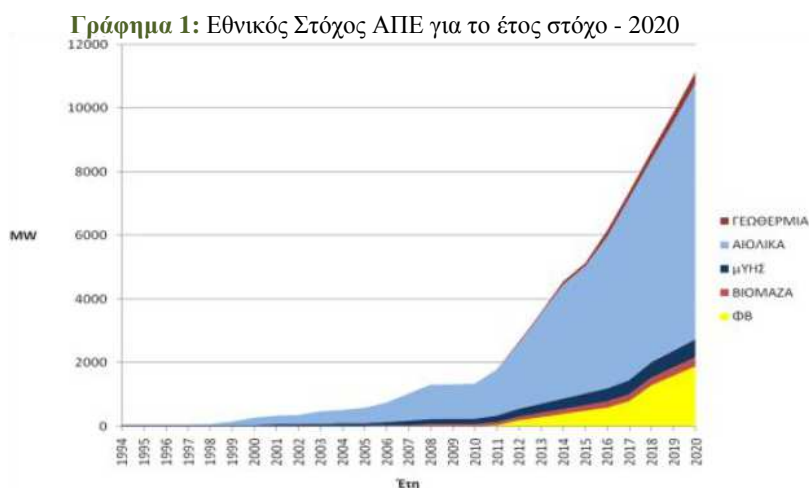
Προκειμένου να αποτυπώνεται πραγματικά η υφιστάμενη κατάσταση το σχέδιο αυτό αναθεωρείται και επικαιροποιείται κάθε δυο έτη. Ας δούμε λοιπόν για την Ελλάδα τις δεσμεύσεις της, για την οποία είχε εκδοθεί για την διείσδυση των Α.Π.Ε. οδηγία 2001/77/EK της Ε.Ε., για μείωση κατά 18% στην ακαθάριστη εγχώρια κατανάλωση έως το 2020. Ο στόχος που έχει τεθεί για την διείσδυση των Α.Π.Ε. στο Εθνικό Σχέδιο

<sup>79</sup> Ministry of Environment, Energy & Climate Change, *National Renewable Energy Action Plan in the Scope of Directive 2009/28/EC*, Greece, July 2010, ημ. Πρόσβασης στις 23/7/2016 στη διεύθυνση <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/renewable-energy/national-action-plans>

<sup>80</sup> Αυτά περιλαμβάνονται και στο Σχέδιο Δράσης Ενεργειακής Αποδοτικότητας και στον κανονισμό που σχετίζεται με την ενεργειακή συμπεριφορά των κτιριακών εγκαταστάσεων (Κανονισμός για την Ενεργειακή Απόδοση Κτηρίων - KENAK) με κύριο στόχο την εξοικονόμηση ενέργειας κατά 9% συγκριτικά με την τελική κατανάλωση ενέργειας έως το 2016.

Δράσης είναι 20% των Α.Π.Ε. έως το 2020. Ο στόχος αυτός δεν έχει απλά αποτυπωθεί αλλά έχει επιμεριστεί κιάλας στους βασικούς τομείς ενέργειας της χώρας μας: 40% στον τομέα της ηλεκτροπαραγωγής, 20% σε εγκαταστάσεις ψύξης – Θέρμανσης, 10% στον τομέα των μεταφορών

Ο στόχος συμμετοχής της κάθε τεχνολογίας ανανεώσιμων πηγών ενέργειας ανά έτος από το 1994 έως το έτος στόχο 2020 απεικονίζεται παρακάτω:



**Πίνακας 3:** Επιδιωκόμενη αναλογία εγκατεστημένης ισχύος (MW) ανά τεχνολογία ΑΠΕ και είδος παραγωγού με χρονικό ορίζοντα τα έτη 2014 και 2020 (Πηγή: ΦΕΚ 1630/Β/2010)

	2014	2020
Υδροηλεκτρικά	3700	4650
Μικρά (0-15MW)	300	350
Μεγάλα (>15MW)	3400	4300
Φωτοβολταϊκά	1500	2200
Εγκαταστάσεις από επαγγελματίες αγρότες της περίπτωσης (β) της παρ. 6 του άρθ. 15 του ν.3851/2010	500	750
Λοιπές Εγκαταστάσεις	1000	1450
Ηλιοθερμικά	120	250
Αιολικά (περιλαμβανομένων θαλασσίων)	4000	7500
Βιομάζα	200	350

Τα μέτρα που θα εφαρμοστούν προκειμένου να επιτευχθούν οι παραπάνω στόχοι, στο Διασυνδεδεμένο και στα Μη Διασυνδεδεμένα συστήματα της χώρας παρατίθενται παρακάτω. Όσον αφορά το Διασυνδεδεμένο Σύστημα της χώρας εκτιμάται ότι η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας θα προέρχεται από: Λιγνιτικές μονάδες παραγωγής, μεγάλες εγκαταστάσεις παραγωγής ενέργειας από Α.Π.Ε., υδροηλεκτρικές εγκαταστάσεις αποθήκευσης ενέργειας, κάποιες επιπλέον εγκαταστάσεις συνδυασμένου κύκλου με φυσικό αέριο και σε περιορισμένο ποσοστό τουρμπίνες αερίου. Για τα Μη Διασυνδεδεμένα Νησιά η ηλεκτροπαραγωγή εκτιμάται θα προέρχεται από: Τοπικές μονάδες Α.Π.Ε., τοπικές υβριδικές μονάδες Α.Π.Ε., Offshore αιολικών πάρκων και μονάδων συλλογής ηλιακής ενέργειας, Αυτόνομα συστήματα Α.Π.Ε. (π.χ. Τήλος<sup>81</sup>)

#### 2.7.4. Οικονομική Ύφεση και Περιβάλλον - Ενεργειακή Στόχοι

Μετά την υποβολή του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για τις Α.Π.Ε. τον Ιούνιο του 2010, οι οικονομικές συνθήκες στην Ελλάδα αλλά και διεθνώς ακολούθησαν αρκετά διαφορετικούς ρυθμούς από αυτούς που είχαν χρησιμοποιηθεί ως βάση για τις εκτιμήσεις εξέλιξης κρίσιμων μεγεθών του ενεργειακού τομέα, με κύρια αυτή

<sup>81</sup> Βλ. Γιανναρού, Α., 2015, «Τήλος, το πρώτο ενεργειακά αυτόνομο νησί της Μεσογείου», ημ. πρόσβασης 12/05/2016 στη διεύθυνση <http://www.kathimerini.gr/820781/article/epikairothta/ellada/thlos-to-prwto-energeiaka-aytonomo-nhsi-ths-mesogeioy>

της εξέλιξης του Α.Ε.Π., βασική παράμετρο προσδιορισμού της ζήτησης. Έτσι κρίθηκε απαραίτητο να επαναληφθούν οι υπολογισμοί με τις νέες εκτιμήσεις του Α.Ε.Π., αλλά και άλλων στοιχείων όπως η αύξηση της εγκαταστημένης ισχύος των Α.Π.Ε. Η σύγκριση των εκτιμήσεων του 2010 με αυτές του Ιανουαρίου 2012, βασικών μεγεθών, παρουσιάζεται στον Πίνακα που ακολουθεί

		2005	2011	2015	2020
Ρυθμός Αύξησης ΑΕΠ	2010	2,9%	-2,6%	2,7%	2,9%
	2012	3,1%	-5,0%	3,0%	3,3%
Τελική Κατανάλωση ενέργειας σύμφωνα με την Οδηγία ΑΠΕ (Mtoe)	2010	21,6	21,96	22,25	24,11
	2012	20,0	21,1	21,31	22,93
Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και σε παρένθεση από παραγωγή από ΑΠΕ (TWh)	2010	57,8 (9,06)	60,65 (9,51)	61,47 (16,97)	68,46 (27,27)
	2012	54,9 (8,07)	53,56 (7,88)	54,02 (12,03)	60,83 (23,40)
Εκπομπές CO <sub>2</sub> ενεργειακού τομέα (Mton)	2010	110μ9	109	102	93
	2012	108,7	104	105	95

Ίσως φαίνεται άκαίρο να μιλά κανείς για την προστασία του περιβάλλοντος, όταν το σύνολο του ελληνικού λαού δοκιμάζεται από την οικονομική κρίση. Όμως η πραγματικότητα διαφέρει. Το περιβάλλον έχει άμεση και έμμεση οικονομική αξία, την οποία πρέπει να περιφρουρήσουμε. Η έμμεση οικονομική αξία έχει να κάνει με την αξιοπρέπεια και τη σωματική/ψυχική υγεία των πολιτών, καθώς και τη διατήρηση της ιστορικής μνήμης και ταυτότητας του κάθε τόπου. Η άμεση έχει να κάνει με δραστηριότητες που αποφέρουν οικονομικό όφελος, προστατεύοντας συγχρόνως το περιβάλλον (ανακύκλωση, χρήση ΑΠΕ, ενεργειακή αναβάθμιση δημοσίων και ιδιωτικών κτιρίων κ.α).

Οι τομείς πολιτικής που έχουν επηρεαστεί πιο αρνητικά από την οικονομική κρίση – όχι μόνο στην Ελλάδα αλλά Πανευρωπαϊκά (και εκτός Ε.Ε. σε αρκετές περιπτώσεις) σχετίζονται με την εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων και την περιβαλλοντική αδειοδότηση κατασκευαστικών και αναπτυξιακών έργων, όπως και με την προστασία δασικών και παράκτιων οικοσυστημάτων.

Οι περικοπές του προϋπολογισμού έχουν προκαλέσει την κατάρρευση του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών. Κανονιστική αβεβαιότητα και συνεχείς αλλαγές στις πολιτικές τιμολόγησης έχουν οδηγήσει τη βιομηχανία ανανεώσιμων μορφών ενέργειας σχεδόν στην αφάνεια. Σε περιόδους σαν και αυτή που διανύουμε έμφαση δίνεται στην τρέχουσα περίοδο σε έργα, όπως η έρευνα για κοιτάσματα υδρογονανθράκων, την περαιτέρω εκμετάλλευση άνθρακα και λιγνίτη και την εξόρυξη χρυσού που μακροπρόθεσμα θα επιφέρουν αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον. Στο ίδιο μήκος κύματος, σχετικά πρόσφατα, το Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας προώθησε ένα σχέδιο νόμου το οποίο αποχαρακτηρίζει τεράστιες εκτάσεις που καλύπτονται με δάση, ανοίγοντας το δρόμο για μια αμφιλεγόμενη και εξαιρετικά επιζήμια μορφή ανάπτυξης σε πολύτιμες οικολογικά εκτάσεις.

Μιλώντας για τις επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης στο Περιβάλλον και στους υπό υλοποίηση ενεργειακούς στόχους, ως υπ' αριθμόν ένα άμεση αρνητική επίπτωση της οικονομικής κρίσης, θεωρείται η παράνομη υλοτομία που συμβαίνει το χειμώνα λόγω της οικονομικής αδυναμίας των πολιτών για αγορά πετρελαίου θέρμανσης. Επιπρόσθετα παρατηρείται το φαινόμενο σε περιόδους κρίσης να εξασθενεί η εφαρμογή όλων των περιβαλλοντικών νομοθεσιών με αποτέλεσμα παρά το γεγονός ότι υπάρχουν να μην

εφαρμόζονται. Όλοι οι ελεγκτικοί μηχανισμοί υποβαθμίζονται. Όταν δεν υπάρχει οικονομική δυνατότητα να κινηθεί ο κρατικός μηχανισμός τα πάντα υπολειπώνονται.

Επιπλέον παρατηρείται ελαστικότητα στην εφαρμογή των νόμων, οι βιομηχανίες δεν ελέγχονται σωστά με αποτέλεσμα να υπάρχει ρύπανση στα υδάτινα οικοσυστήματα. **Οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας δεν αποτελούν προτεραιότητα για τον πολίτη ούτε για το κράτος που αντιμετωπίζει οικονομικά προβλήματα.** Δίνεται έδαφος σε κερδοσκοπικές καταστάσεις σε οτιδήποτε έχει σχέση με το περιβάλλον.

Η επικρατούσα άποψη στις μέρες μας είναι η ακόλουθη «για τις κλιματολογικές αλλαγές στον πλανήτη ευθύνονται οι οικονομικά αναπτυγμένες χώρες». Ωστόσο οφείλουμε να διαχωρίσουμε τις κλιματολογικές αλλαγές από τις επιπτώσεις μιας οικονομικής κρίσης στο περιβάλλον τονίζοντας ότι: όπου υπάρχει οικονομική δυσπραγία το περιβάλλον δέχεται πίεση αλλά για την παγκόσμια κλιματική αλλαγή είναι υπεύθυνες οι αναπτυγμένες χώρες. Στο ότι έχουμε αλλαγή στον καιρό, αύξηση της στάθμης στη θάλασσα κ.ά. υπεύθυνες είναι οι δυνατές οικονομίες των αναπτυγμένων χωρών και όχι οι ασθενέστερες . Από την άλλη οφείλουμε να συνυπολογίσουμε ότι οι αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον είναι αποτέλεσμα χρόνων, ιστορίας και ανθρωπογενών επιδράσεων πάνω στο οικοσύστημα.

Θέση στο θέμα παίρνουν και οι οικολογικές οργανώσεις όπως για παράδειγμα η WWF. Σε πρόσφατο άρθρο – τοποθέτηση, η Διεθνής Περιβαλλοντική Οργάνωση συνδυάζει την οικονομική με την περιβαλλοντική κρίση, ασκεί κριτική στην οικονομική πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης και ιδιαίτερα στην αντιμετώπιση της Ελληνικής κρίσης, αλλά το σημαντικότερο ίσως είναι ότι διατυπώνει με σαφήνεια την οπισθοχώρηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε έναν τομέα που ως τώρα ήταν πρωτοπόρος, αυτόν της περιβαλλοντικής προστασίας. Σύμφωνα με την WWF «Από τον Μάιο του 2010, όταν εγκρίθηκε το πρώτο πακέτο διάσωσης για την Ελλάδα, η κρίση έχει εξαπλωθεί σε μεγάλα τμήματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Αν και οι αιτίες και οι επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης διαφέρουν μεταξύ των χωρών, η συνταγή είναι ομοιόμορφη: λιτότητα και περικοπές του προϋπολογισμού, **περιβαλλοντική απορύθμιση, ενεργειακή πείνα, συρρίκνωση του τομέα της δημόσιας διοίκησης που ασχολείται με το περιβάλλον, πιέσεις στους μισθούς και το βιοτικό επίπεδο. Μεγαλύτερη έκπληξη, ωστόσο, αποτελεί η απροθυμία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής να τηρήσει τη δική της περιβαλλοντική νομοθεσία. Γιατί τα προγράμματα διαρθρωτικής προσαρμογής που επιβάλλονται στις υπερχρεωμένες χώρες δεν επεξεργάζονται σύμφωνα με τα όσα προβλέπει η Ευρωπαϊκή νομοθεσία για τη στρατηγική εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων; Οι πραγματικές επιπτώσεις τους στο φυσικό κεφάλαιο της Ευρώπης εξακολουθούν να ξεφεύγουν από τα οικονομικά ραντάρ της Κομισιόν».**

# ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ & ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ



Η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας αποτελείται από τις Περιφερειακές Ενότητες Βοιωτίας, Εύβοιας, Ευρυτανίας, Φθιώτιδας & Φωκίδας. Η έδρα της Περιφέρειας βρίσκεται στη Λαμία



Στο κεφάλαιο 3 θα αναλύσουμε την υφιστάμενη κατάσταση της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, σχετικά με τα διοικητικά, ανθρωπογενή, φυσικού περιβάλλοντος, οικονομικής διάρθρωσης, δικτύων – υποδομών, θέσεις εργασίας, περιβαλλοντικών και κοινωνικών επιπτώσεων, χαρακτηριστικά. Επίσης θα δοθούν στοιχεία εστιασμένα στην υπό μελέτη περιοχή προκειμένου να αποτυπωθούν όλες εκείνες οι μεταβλητές που την χαρακτηρίζουν και που θα χρησιμοποιηθούν στην συνέχεια στο Κεφάλαιο 5.



### 3. Οι Αναπτυξιακές δυνατότητες και οι Περιορισμοί της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας

#### 3.1. Γεωγραφικά στοιχεία

Η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας βρίσκεται στο κέντρο του ηπειρωτικού κορμού της χώρας. Βόρεια συνορεύει με τη Θεσσαλία, δυτικά με τη Δυτική Ελλάδα (Αιτωλοακαρνανία) και νότια με την Αττική ενώ Ανατολικά βρέχεται από το Αιγαίο Πέλαγος και τον Ευβοϊκό Κόλπο, και στα νότια βρέχεται από τον Κορινθιακό Κόλπο. Καταλαμβάνει έκταση περίπου 15.549 τετραγωνικά χιλιόμετρα και καλύπτει το 11,787% της συνολικής έκτασης της χώρας για το λόγο αυτό κατατάσσεται στην δεύτερη μεγαλύτερη ελληνική περιφέρεια. Η Στερεά Ελλάδα παρά τα εκτεταμένα παράλια που διαθέτει, είναι μια περιφέρεια με ορεινό χαρακτήρα, καθώς μόνο το 20,8% είναι πεδινό, ενώ το 31,8% είναι ημιορεινό και το 47,4% χαρακτηρίζεται ως ορεινό, με 269 από τα 597 Δημοτικά Διαμερίσματα της να ανήκουν στο ορεινό της τμήμα.

Η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας διαθέτει εξαιρετικά ενδιαφέροντα και πολύμορφα γεωμορφολογικά, κοινωνικοοικονομικά και πολιτισμικά χαρακτηριστικά που διαφέρουν από ενότητα σε ενότητα αλλά και μέσα σε κάθε ενότητα, δημιουργώντας ένα σύνολο με σημαντικά πλεονεκτήματα (πλούσια και αξιόλογη παραγωγική βάση – αγροτική παραγωγή και βιομηχανία – ορεινούς όγκους, λατομικές περιοχές, μεγάλα δάση, πεδιάδες, εσωτερικά και παραθαλάσσια νερά, ακτές ακόμα και νησί, σημαντικό φυσικό, πολιτιστικό και ιστορικό απόθεμα και δυνατότητες υπηρεσιών ειδικά στον τουρισμό και το εμπόριο). Έχει έδρα τη Λαμία.

#### 3.2. Διοικητική Οργάνωση<sup>82</sup>

Το γεωγραφικό διαμέρισμα δεν ταυτίζεται απόλυτα με τη σημερινή διοικητική Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, καθώς δεν εντάσσονται η Αιτωλοακαρνανία και η Αττική. Η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας ως διοικητική οντότητα είναι μία από τις δεκατρείς Περιφέρειες της χώρας, η οποία δημιουργήθηκαν με το Νόμο 3852/2010 (ΦΕΚ 87/τ. Α') «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης». Πρόκειται για μια Περιφέρεια, η οποία περιλαμβάνει τους πέντε πρώην Νομούς: Βοιωτίας, Ευβοίας, Ευρυτανίας, Φθιώτιδας και Φωκίδας, που ταυτίζονται με τις Περιφερειακές Ενότητες.

Στη χωρική εμβέλεια της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας ανήκουν 25 Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης α' βαθμού (Δήμοι). Η παρακάτω διοικητική διαίρεση προκύπτει μετά την εφαρμογή του Ν. 3852/2010 Προγράμματος Καλλικράτης (ΦΕΚ 87/Α/2010).

❖ **Περιφερειακή Ενότητα Βοιωτίας** αποτελούμενη από έξι Δήμους:

- **Δήμος Τανάγρας**, με διοικητική έδρα το Σχηματάρι και ιστορική έδρα την Τανάγρα, αποτελείται από την ομώνυμη Δ.Ε. Τανάγρας και τις Δ.Ε. Σχηματαρίου, Οινοφύτων και Δερβενοχωρίων
- **Δήμος Θηβαίων**, με έδρα την Θήβα, αποτελείται από την ομώνυμη Δ.Ε. Θήβας, τις Δ.Ε.Θίσβης, Βαγίων, Πλαταιών
- **Δήμος Αλιάρτου-Θεσπιέων**, με διοικητική έδρα την Αλιάρτο και ιστορική έδρα την Άσκη, αποτελείται από την ομώνυμη Δ.Ε. Αλιάρτου και την Δ.Ε. Θεσπιέων

<sup>82</sup> Βλ. Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, «Στρατηγικός Σχεδιασμός Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, 2015-2019», ημ. πρόσβασης 01/08/2016 στην διεύθυνση [http://www.pste.gov.gr/images/files/2016/diavoulefsis/PER\\_20160113\\_03.pdf](http://www.pste.gov.gr/images/files/2016/diavoulefsis/PER_20160113_03.pdf), σελ. 13-14

- **Δήμος Ορχομενού**, με έδρα τον Ορχομενό, αποτελείται από την ομώνυμο Δ.Ε. Ορχομενού και την Δ.Ε. Ακραϊφνίας
  - **Δήμος Λιβαδειάς**, με έδρα την Λιβαδειά, αποτελείται από την ομώνυμη Δ.Ε. Λιβαδειάς, τις Δ.Ε. Χαιρώνειας, Δαύλειας, Κορώνειας και την πρώην καποδιαστριακή κοινότητα Κυριακίου και αποτελεί την έδρα της Π.Ε. Βοιωτίας
  - **Δήμος Αράχωβας – Διστόμου – Αντίκυρας**, με έδρα το μαρτυρικό Δίστομο, αποτελείται από Δ.Ε. Αράχωβας, την Δ.Ε. Διστόμου και την πρώην καποδιαστριακή κοινότητα Αντίκυρας
- Η έκταση της Π.Ε. Βοιωτίας ανέρχεται σε 3.211 Km<sup>2</sup>, καλύπτει το 20,65% της συνολικής έκτασης της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας.**

❖ **Περιφερειακή Ενότητα Εύβοιας** αποτελούμενη από οκτώ Δήμους

- **Δήμος Χαλκιδέων**, με έδρα την Χαλκίδα, αποτελείται από την ομώνυμη Δ.Ε. Χαλκίδας, τις Δ.Ε. Ανθηδώνος, Νέας Αρτάκης, Αυλίδος, Ληλαντίων. Αποτελεί την έδρα της Π.Ε. Εύβοιας
  - **Δήμος Διρφύων – Μεσσαπίων**, με έδρα τα Ψαχνά, , αποτελείται από τις ομώνυμες Δ.Ε. Διρφύων και Μεσσαπίων
  - **Δήμος Ερέτριας**, με έδρα την Ερέτρια, αποτελείται από την ομώνυμη Δ.Ε. Ερέτριας και την Δ.Ε. Αμαρύνθου
  - **Δήμος Κύμης – Αλιβερίου**, με έδρα το Αλιβέρι, αποτελείται από τις Δ.Ε. Δυστίων, Ταμιναίων, Κονιστρών, Αυλώνα και Κύμης
  - **Δήμος Μαντουδίου – Λίμνης – Αγίας Άννας**, με έδρα την Λίμνη, αποτελείται από τις Δ.Ε. Ελυμνίων, Κηρέως και Νηλέως
  - **Δήμος Ιστιαίας – Αιδηψού**, με έδρα την Ιστιαίας, αποτελείται από την ομώνυμο Δ.Ε. Ιστιαίας, τις Δ.Ε. Αιδηψού, Αρτεμισίου, Λιχάδος, Ωρεών
  - **Δήμος Καρύστου**, με έδρα την Κάρυστο, αποτελείται από την ομώνυμη Δ.Ε. Καρύστου, τις Δ.Ε. Καφηρέως, Μαρμαρίου και Στυραίων
  - **Δήμος Σκύρου**, με έδρα την Σκύρο, αποτελείται από την ομώνυμη Δ.Ε. Σκύρου
- Η έκταση της Π.Ε. Εύβοιας ανέρχεται σε 4.167 Km<sup>2</sup> καλύπτει το 26,80% της συνολικής έκτασης της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας.**

❖ **Περιφερειακή Ενότητα Ευρυτανίας** αποτελούμενη από δύο Δήμους

- **Δήμος Αγράφων**, με έδρα το Κερασοχώρι, αποτελείται την ομώνυμη Δ.Ε. Αγράφων και τις Δ.Ε. Απεραντίων, Ασπροποτάμου, Βίνιανης και Φραγκίστας
  - **Δήμος Καρπενησίου**, με έδρα το Καρπενήσι, αποτελείται από την ομώνυμη Δ.Ε. Καρπενησίου και από τις Δ.Ε. Δομνίστας, Κτημενίων, Ποταμιάς, Προυσού και Φουρνά. Αποτελεί την έδρα της Π.Ε. Ευρυτανίας
- Η έκταση της Π.Ε. Ιωαννίνων ανέρχεται σε 1.868 Km<sup>2</sup> καλύπτει το 12,1% της συνολικής έκτασης της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας.**

❖ **Περιφερειακή Ενότητα Φθιώτιδας** αποτελούμενη από επτά Δήμους

- **Δήμος Λαμιέων**, με έδρα τη Λαμία, αποτελείται από την ομώνυμη Δ.Ε. Λαμιέων και τις Δ.Ε. Λανοκλαδίου, Υπάτης, Γοργοποτάμου και Παύλιανης. Αποτελεί την έδρα της Π.Ε. Φθιώτιδας
- **Δήμος Αμφίκλειας – Ελάτειας**, με έδρα την Τιθορέα αποτελείται από την ομώνυμη Δ.Ε. Τιθορέας και τις Δ.Ε. Αμφίκλειας και Ελάτειας
- **Δήμος Λοκρών**, με έδρα την Αταλάντη, αποτελείται από την ομώνυμη Δ.Ε. Αταλάντης και από την Δ.Ε. Δαφνουσίων
- **Δήμος Δομοκού**, με έδρα τον Δομοκό, αποτελείται από την ομώνυμη Δ.Ε. Δομοκού και από τις Δ.Ε. Θεσσαλιώτιδος και Ξυνιάδος
- **Δήμος Μακρακώμης**, με έδρα την Σπερχειάδα, αποτελείται από την ομώνυμη Δ.Ε. Μακρακώμης και τις Δ.Ε. Σπερχειάδος, Αγίου Γεωργίου Τυμφρηστού, καθώς και την πρώην καποδιαστριακή κοινότητα Τυμφρηστού
- **Δήμος Μώλου – Αγίου Κωνσταντίνου**, με έδρα τα Καμένα Βούρλα, αποτελείται από την ομώνυμη Δ.Ε. Καμένων Βούρλων και τις Δ.Ε. Μώλου και Αγίου Κωνσταντίνου
- **Δήμος Στυλίδας**, με έδρα την Στυλίδα, αποτελείται από την ομώνυμη Δ.Ε. Στυλίδας και από τις Δ.Ε. Εχιναίων και Πελασγίας

**Η έκταση της Π.Ε. Φθιώτιδας ανέρχεται σε 4.440 Km<sup>2</sup> καλύπτει το 28,55% της συνολικής έκτασης της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας.**

❖ **Περιφερειακή Ενότητα Φωκίδας** αποτελούμενη από δύο Δήμους

- **Δήμος Δωρίδος**, με έδρα το Λιδωρίκι, αποτελείται από τις Δ.Ε. Λιδωρικού, Βαρδουσίων, Ευπαλίου και Τολοφώνος
- **Δήμος Δελφών**, με έδρα την Άμφισσα αποτελείται από την ομώνυμη Δ.Ε. Δελφών και τις Δ.Ε. Άμφισσας, Ιτέας, Γαλαξιδίου, Δεσφίνας, Παρνασσού, Γραβιάς και Καλλιέων. Αποτελεί την έδρα της Π.Ε. Φωκίδας

Η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας συγκροτείται από τις ακόλουθες υπηρεσίες, στις αρμοδιότητες πολλών από τις οποίες υπάγονται ζητήματα βιωσιμότητας και ενεργειακής διαχείρισης. Παρακάτω παραθέτετε το οργανόγραμμα της Περιφέρειας





Σκόπιμο θεωρείται στο σημείο αυτό να αποτυπωθεί η εικόνα του υφιστάμενου ανθρώπινου δυναμικού που εργάζεται ή απασχολείται στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, καθώς η άσκηση ενεργειακής πολιτικής και η προώθηση θεμάτων σχετικά με την βιώσιμη διαχείριση της ενέργειας κρίνει επιτακτική την ύπαρξη προσωπικού με γνώσεις και δεξιότητες επαρκείς για τα ζητήματα αυτά.

Οι διάφορες υπηρεσίες της Περιφέρειας στελεχώνονται από ανθρώπινο δυναμικό που ανέρχεται σε 786 υπαλλήλους. Οι θέσεις στο φορέα κατανέμονται σε θέσεις μονίμων υπαλλήλων και θέσεις υπαλλήλων ΙΔΑΧ στο Φορέα, όπως απεικονίζονται παρακάτω:

**Πίνακας 4:** Χαρακτηριστικά υπαλλήλων Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας

Σχέση Εργασίας	Υποχρεωτική Εκπαίδευση (ΥΕ)	Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση (ΔΕ)	Τεχνολογική Εκπαίδευση (ΤΕ)	Πανεπιστημιακή Εκπαίδευση (ΠΕ)	Σύνολο
Μόνιμοι Υπάλληλοι	36	227	151	306	720
Υπάλληλοι ΙΔΑΧ	19	12	11	24	66
Σύνολο	55	239	162	330	786

Πηγή: [http://www.pste.gov.gr/images/files/2016/diavoulefsis/PER\\_20160113\\_03.pdf](http://www.pste.gov.gr/images/files/2016/diavoulefsis/PER_20160113_03.pdf), σελ. 103

Από τα στοιχεία του ανωτέρω πίνακα, διαπιστώνουμε ότι η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας αποτελείται κατά κόρον από μονίμους υπαλλήλους.

### 3.3. Γεωμορφολογία – Υδρογραφικά χαρακτηριστικά – Κλιματικά και Μετεωρολογικά χαρακτηριστικά<sup>84</sup>

Τα φυσικά χαρακτηριστικά κάθε περιοχής είναι αυτά που καθορίζουν την δυνατότητα ανάπτυξης και αξιοποίησης των διαθέσιμων πηγών ενέργειας, εντός των διοικητικών ορίων τους, και ιδίως των Α.Π.Ε., ακριβώς αυτό ισχύει και για την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας. Τα χαρακτηριστικά αυτά θα καθορίσουν στην συνέχεια και ποιες θα είναι οι μορφές του ενεργειακού δυναμικού της περιοχής αλλά και σε τι βαθμό θα επηρεάσουν το τελικό ενεργειακό μίγμα. Όπως αναφέραμε και στην αρχή του παρόντος κεφαλαίου, η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας βρίσκεται στο κέντρο του ηπειρωτικού κορμού της χώρας.

**Πίνακας 5:** Χρήσεις γης

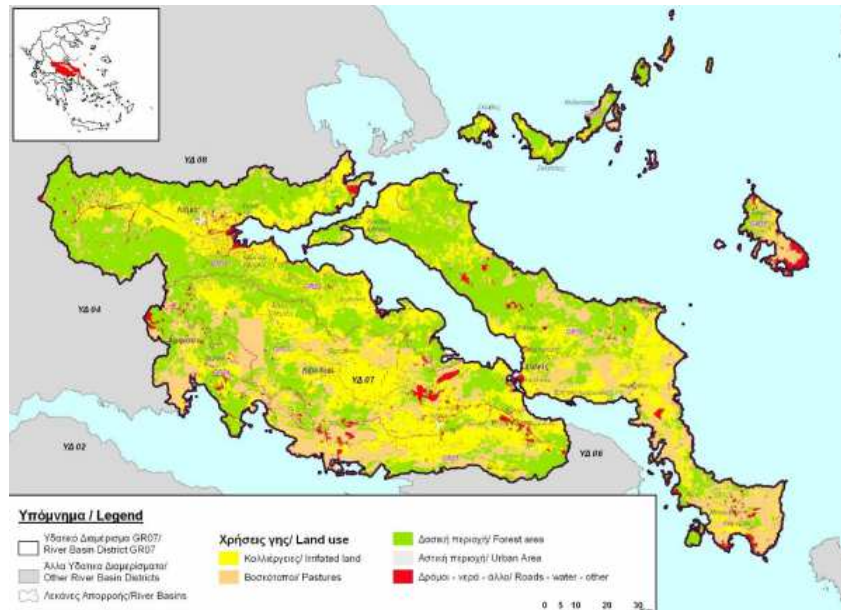
Χρήσεις Γης	Π.Ε. Βοιωτίας	Π.Ε. Εύβοιας	Π.Ε. Ευρυτανίας	Π.Ε. Φθιώτιδας	Π.Ε. Φωκίδας	Περιφέρεια Στ.Ελλάδας	Σύνολο χώρας
Καλλιέργειες	39,00%	26,00%	5,00%	34,00%	9,00%	26,00%	22,90%
Βοσκότοποι	43,00%	39,00%	40,00%	37,00%	60,00%	42,00%	39,82%
Δάση	12,00%	29,00%	44,00%	23,00%	26,00%	25,00%	29,36%
Ύδατα	1,07%	1,74%	5,00%	2,00%	0,96%	2,00%	2,34%
Οικισμοί	4,00%	3,00%	2,00%	3,00%	2,00%	3,00%	3,71%

Πηγή: [http://www.pste.gov.gr/images/files/2016/diavoulefsis/PER\\_20160113\\_03.pdf](http://www.pste.gov.gr/images/files/2016/diavoulefsis/PER_20160113_03.pdf), ΕΛ.ΣΤΑΤ., <http://www.statistics.gr>

<sup>84</sup>Βλ. Περιφέρεια Ηπείρου, «Στρατηγικός Σχεδιασμός Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, 2015-2019», ημ. πρόσβασης 01/08/2016 στην διεύθυνση [http://www.pste.gov.gr/images/files/2016/diavoulefsis/PER\\_20160113\\_03.pdf](http://www.pste.gov.gr/images/files/2016/diavoulefsis/PER_20160113_03.pdf)



Χάρτης 4: Χρήσης γης



Πηγή: <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=qFmWUmPUXTE%3D&tabid=924&language=el-GR>

Αναλύοντας το παραπάνω πίνακα, αυτό που παρατηρούμε είναι ότι το ποσοστό των καλλιεργούμενων εκτάσεων και βοσκοτόπων στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας είναι υψηλότερο από εκείνο της Ελλάδας.

Στην περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας κάνουν αισθητή την παρουσία τους μεγάλοι ορεινοί όγκοι της χώρας μας, όπως ο Παρνασσός, ο Ελικώνας, τα Βαρδούσια, το Βελούχι, το Καλλίδρομο, η Οίτη, η Ορθρυ, η Γκιώνα. Οι δασικές εκτάσεις στην Περιφέρεια της Στερεάς Ελλάδας καταλαμβάνουν 2.821.659 στρέμματα γης. Η Περιφερειακή Ενότητα Ευρυτανίας είναι αυτή που διαθέτει τις μεγαλύτερες δασικές εκτάσεις και ακολουθεί η Περιφερειακή Ενότητα Εύβοιας, Φθιώτιδας, Φωκίδας και Βοιωτίας. Αξίζει να αναφέρουμε ότι τα δασικά συστήματα διαθέτουν πλούσια βιοποικιλότητα<sup>85</sup>.

Τα δεδομένα που καθορίζουν τα **υδρογεωλογικά στοιχεία** της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδος, προσδιορίζονται από τα γεωγραφικά όρια της. Το Υδατικό Διαμέρισμα χαρακτηρίζεται μορφολογικά ορεινό έως ημιορεινό. Στο διαμέρισμα περιλαμβάνονται τέσσερα ορεινά συγκροτήματα με υψόμετρο πάνω από 2.000 m (Γκιώνα 2.510 m, Παρνασσός 2.457 m, Βαρδούσια 2.437 m και Οίτη 2.152 m) και άλλα εννέα ακόμη με υψόμετρα από 1.000 έως 2.000 m. Οι κυριότερες πεδινές περιοχές του διαμερίσματος είναι οι κοιλάδες του Σπερχειού και του Βοιωτικού Κηφισού – Κωπαΐδας, ενώ μικρότερες είναι οι πεδιάδες της Ιστιαίας και της Αρτάκης στην Εύβοια. Το μέσο υψόμετρο του ηπειρωτικού τμήματος είναι 271 m και της Εύβοιας 146 m. Η ηπειρωτική περιοχή χαρακτηρίζεται κατά βάση από πολυσχιδές ανάγλυφο με εκτεταμένα επιμήκη βυθίσματα που αναπτύσσονται με μεταβαλλόμενες κατά θέσεις διευθύνσεις. Η γεωγραφική θέση και το ανάγλυφο του Διαμερίσματος, συμβάλλουν στη μεγάλη κλιματική ποικιλία, που περιλαμβάνει από θαλάσσιο μεσογειακό μέχρι ορεινό κλίμα. Η χώρα είναι χωρισμένη σε 14 Υδατικά Διαμερίσματα, η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας καλύπτει το 4, το 7 και το 8 υδατικό διαμέρισμα. Η περιοχή διαιρείται σε οκτώ μεγάλες υδρολογικές λεκάνες απορροής ποταμών<sup>86</sup>, συγκεκριμένα:

<sup>85</sup> Βλ. Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, «Στρατηγικός Σχεδιασμός Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, 2015-2019», σπ.π., σελ.19

<sup>86</sup> Βλ. Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, «Στρατηγικός Σχεδιασμός Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, 2015-2019», σπ.π., σελ.20

Πίνακας 6: Υδατικό Διαμέρισμα Στερεάς Ελλάδας – Δυτικής Στερεάς & Θεσσαλίας

Υδατικό Διαμέρισμα	Κωδικός Λεκάνης	Όνομασία Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ)	Έκταση (Κμ <sup>2</sup> )
<b>Στερεάς Ελλάδας (GR07)</b>	GR 18	ΛΑΠ Σπερχειού	2.318
	GR 19	ΛΑΠ Εύβοιας	3.687
	GR 22	ΛΑΠ Β.Α. Παραλίας Καλλίδρομου	920
	GR 23	ΛΑΠ Βοιωτικού Κηφισού	2.720
	GR 24	ΛΑΠ Άμφισσας	785
	GR 25	ΛΑΠ Ασωπού	1.362
	GR 35	ΛΑΠ Σποράδων	499
	GR 21	ΛΑΠ Μόρνου	1.438
	GR 20	ΛΑΠ Εύηνου	1.164
	<b>Δυτικής Στερεάς (GR04)</b>	GR 22	ΛΑΠ Πηνειού
<b>Θεσσαλίας (GR08)</b>	GR 35	ΛΑΠ Ρεμάτων Αλμυρού	

Πηγή: <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=qFmWUmPUXTE%3D&tabid=924&language=el-GR>

Η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας βάση των λεκανών απορροής των εσωτερικών υδάτων χωρίζεται σε τρία Υδατικά Διαμερίσματα (Υ.Δ.). Στο Υ.Δ. Δυτικής Στερεάς Ελλάδας ανήκει όλη η Π.Ε. Ευρυτανίας, τμήμα της Π.Ε. Φωκίδας και της Π.Ε. Φθιώτιδος, μαζί με τμήματα άλλων ενοτήτων Στο Υ.Δ. Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας ανήκουν οι Π.Ε. Εύβοιας, Βοιωτίας, Φθιώτιδας και το υπόλοιπο της Π.Ε. Φωκίδας (42%) καθώς και τμήματα ενοτήτων που ανήκουν στις περιφέρειες Θεσσαλίας και Αττικής. Το Υ.Δ. Δυτικής Στερεάς Ελλάδας περιλαμβάνει ορισμένα από τα κυριότερα υδατικά σώματα της χώρας όπως των Αχελώο Ποταμό, τις **Λίμνες του Μόρνου**, Τριχωνίδας και Κρεμαστών και η Λιμνοθάλασσα του Μεσολογγίου. Το τμήμα που ανήκει στη Στερεά Ελλάδα αποτελεί το 30% της συνολικής έκτασης του Υ.Δ. και συντίθεται από τα ανάντη και ορεινά τμήματα της Λεκάνης απορροής. Πρόκειται για περιοχές αραιοκατοικημένες, όπου εκτός του Καρπενησιού υπάρχουν μικροί οικισμοί και κυριαρχούν οι δασώδεις εκτάσεις. Γενικά, σε κανένα υδατικό σώμα του Διαμερίσματος δεν υπάρχει ποιοτικό ή ποσοτικό πρόβλημα σε σχέση με τα ύδατα.

Αντίθετα το Υ.Δ. Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, αντιμετωπίζει ποιοτικά προβλήματα μόλυνσης από βιομηχανικά απόβλητα, φυτοφάρμακα και κτηνοτροφικά απόβλητα, και προβλήματα υφαλμύρωσης Επίσης σημαντικές ποσότητες νερού από την Υλίκη και Παραλίμνη μεταφέρονται εκτός του διαμερίσματος, για την κάλυψη των υδρευτικών αναγκών της Αττικής.

Οι κύριες υδρολογικές λεκάνες του 07 Υδατικού Διαμερίσματος της χώρας είναι οι λεκάνες του Σπερχειού, της Εύβοιας, της ΒΑ Παραλίας Καλλίδρομου, του Βοιωτικού Κηφισού, της Άμφισσας, του Ασωπού, των Σποράδων, της Αταλάντης, της Άμφισσας, της Θήβας, Λίμνη Υλίκη, Τεχνητή λίμνη Μόρνου, Εύνου, Πηνειού, Αλμυρού<sup>87</sup>.

Στην Στερεά Ελλάδα πηγάζουν **επτά κύριοι ποταμοί**. Συγκεκριμένα: Ποταμός Σπερχειός, Ποταμός Κηρέας, Βοιωτικός Κηφισός, Ποταμός Ασωπός, Ποταμός Μόρνος, Ποταμός Ταυρωπός, Ποταμός Νηλέας.

<sup>87</sup> Βλ. Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και κλιματικής Αλλαγής, Ειδική Γραμματεία Υδάτων, «Σχέδιο Διαχείρισης Υδάτων – Υδατικό Διαμέρισμα Αν. Στερεάς Ελλάδας», ημ. πρόσβασης 28/7/2016 στη διεύθυνση: [http://wfd.ypeka.gr/index.php?option=com\\_content&task=category&sectionid=2&id=8&Itemid=12](http://wfd.ypeka.gr/index.php?option=com_content&task=category&sectionid=2&id=8&Itemid=12)

Στην Στερεά Ελλάδα υπάρχει μια μεγάλη φυσική λίμνη, η γνωστή σε όλους μας Υλίκη, έκταση 19 Km<sup>2</sup>, η λίμνη Παραλίμνη, έκταση 15 Km<sup>2</sup>. Επίσης υπάρχουν και δύο μεγάλες τεχνητές λίμνες αυτή του Μόρνου και αυτή των Κρεμαστών.

Ιδιαίτερα σημαντικοί πόροι για την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας αποτελούν οι Ιαματικές πηγές της που αποτελούν παράγοντα ανάπτυξης της Περιφέρειας, όμως αποτελούν αναξιοποίητο πόρο.

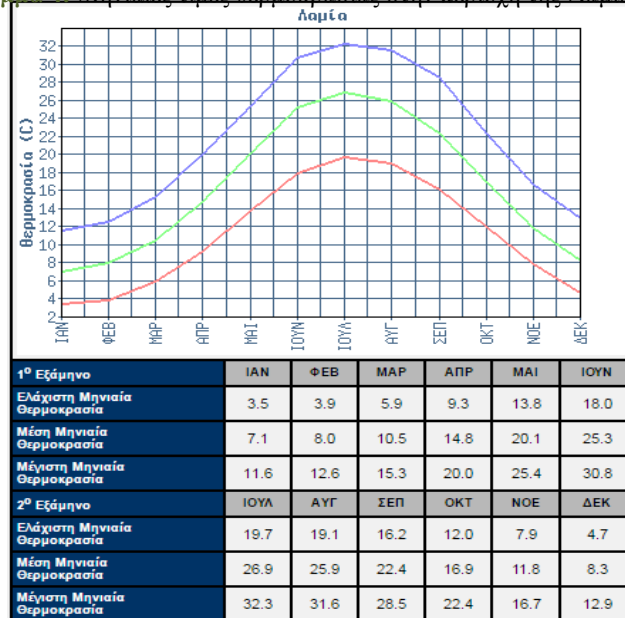
Λόγω της γεωγραφικής θέσης και της πολυμορφίας του ανάγλυφου η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, παρουσιάζει ποικιλία κλιματολογικών και μετεωρολογικών χαρακτηριστικών, και ενδείκνυται για την ανάπτυξη διαφόρων μορφών Α.Π.Ε. καθώς επικρατούν ποικίλες κλιματικές. Το κλίμα της, στις νότιες και δυτικές περιοχές χαρακτηρίζεται Μεσογειακό ενώ στις ορεινές θεωρείται ηπειρωτικό. Στην συνέχεια απεικονίζονται τα κυριότερα μετεωρολογικά στοιχεία για περιοχές της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας.

**ΛΑΜΙΑ** (Πηγή: Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία, [http://www.hnms.gr/hnms/greek/climatology/climatology\\_region\\_diagrams.html?dr\\_city=Lamia](http://www.hnms.gr/hnms/greek/climatology/climatology_region_diagrams.html?dr_city=Lamia) )

**A) Θερμοκρασία:**

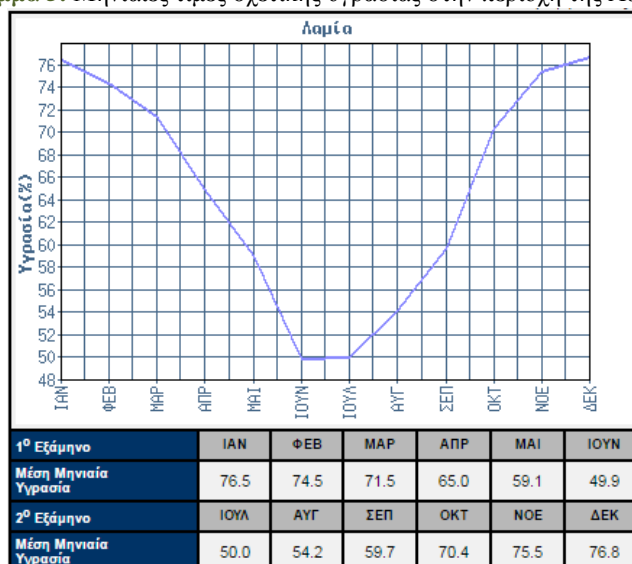
Απόλυτη Μέγιστη Θερμοκρασία: 46,5οC – Απόλυτη Ελάχιστη Θερμοκρασία: -7 οC

**Διάγραμμα 4:** Μηνιαίες τιμές θερμοκρασίας στην περιοχή της Λαμίας



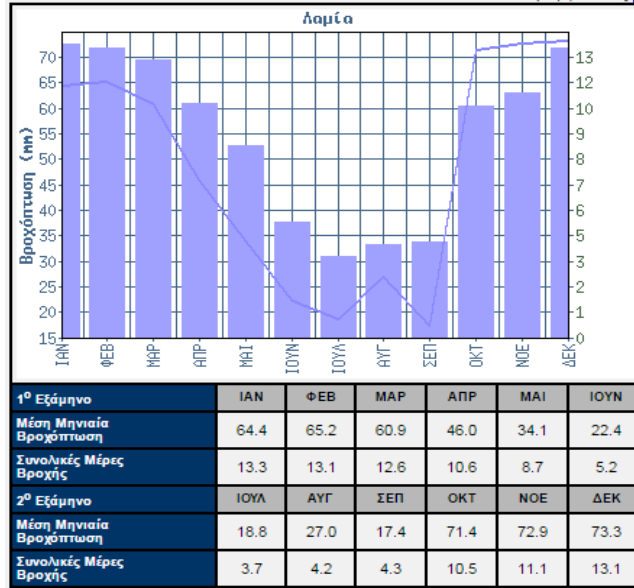
**B) Υγρασία:**

**Διάγραμμα 5:** Μηνιαίες τιμές σχετικής υγρασίας στην περιοχή της Λαμίας



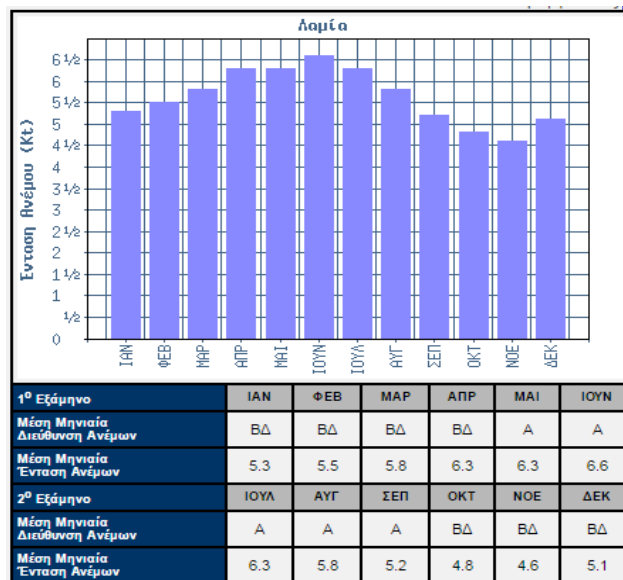
**Γ) Βροχόπτωση:**

**Διάγραμμα 6:** Μηνιαίες τιμές βροχόπτωσης στην περιοχή της Λαμίας



**Δ) Ένταση ανέμου :**

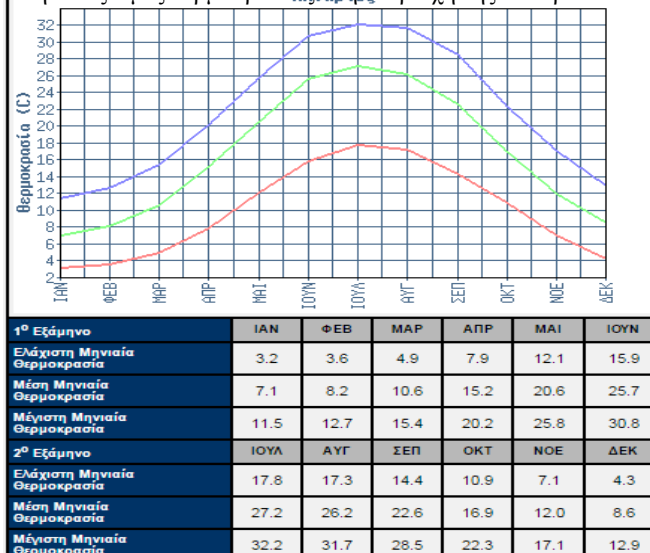
**Διάγραμμα 7:** Μηνιαίες τιμές έντασης ανέμου στην περιοχή της Λαμίας



**ΑΛΙΑΡΤΟΣ** (Πηγή: Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία [http://www.hnms.gr/hnms/greek/climatology/climatology\\_region\\_diagrams.html?dr\\_city=Aliartos](http://www.hnms.gr/hnms/greek/climatology/climatology_region_diagrams.html?dr_city=Aliartos))

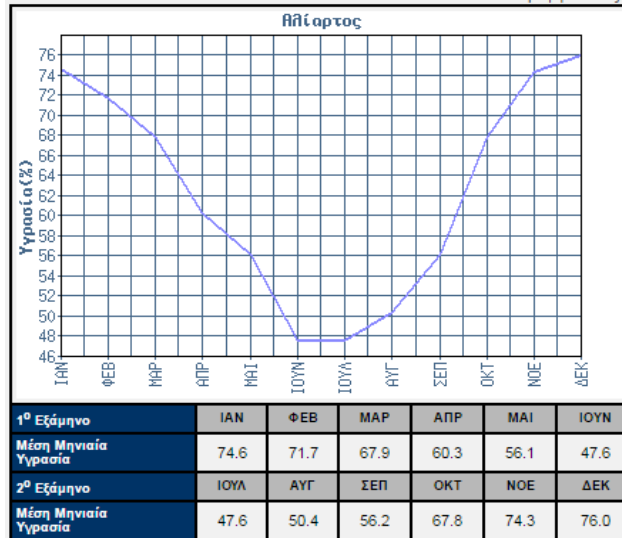
**Α) Θερμοκρασία:**

**Διάγραμμα 8:** Μηνιαίες τιμές θερμοκρασίας στην περιοχή της Αλιάρτου – Ν. Βοιωτίας



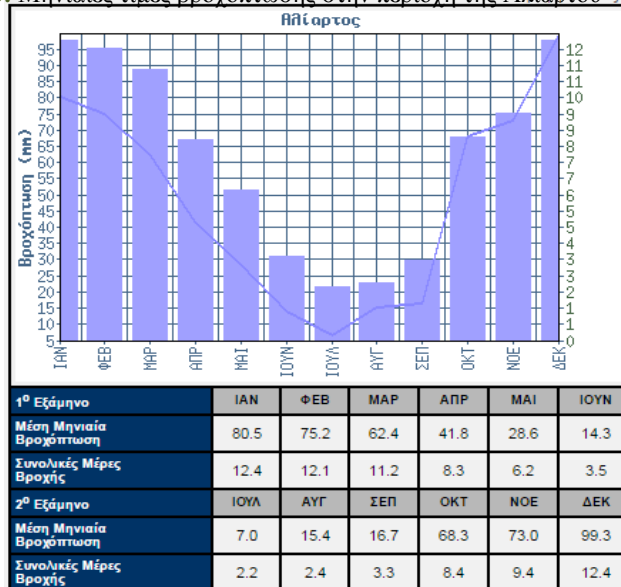
**Β) Υγρασία:**

**Διάγραμμα 9:** Μηνιαίες τιμές σχετικής υγρασίας στην περιοχή της Αλιάρτου – Ν. Βοιωτίας



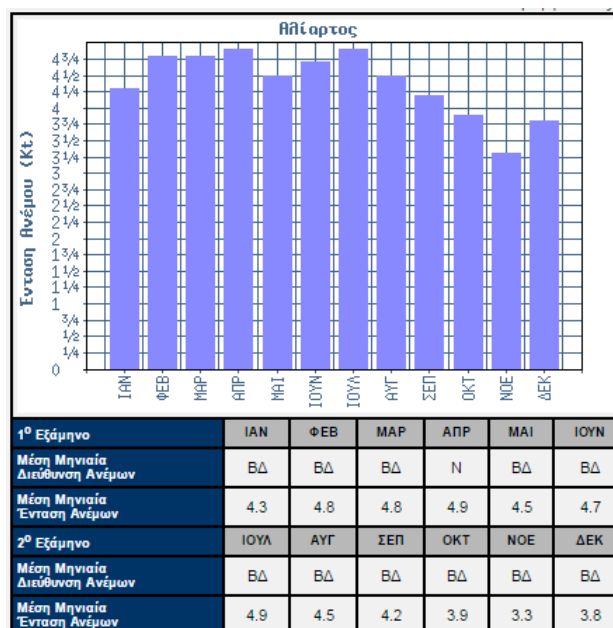
**Γ) Βροχόπτωση:**

**Διάγραμμα 10:** Μηνιαίες τιμές βροχόπτωσης στην περιοχή της Αλιάρτου – Ν. Βοιωτίας



**Δ) Ένταση ανέμου :**

**Διάγραμμα 11:** Μηνιαίες τιμές έντασης ανέμου στην περιοχή της Αλιάρτου – Ν. Βοιωτίας



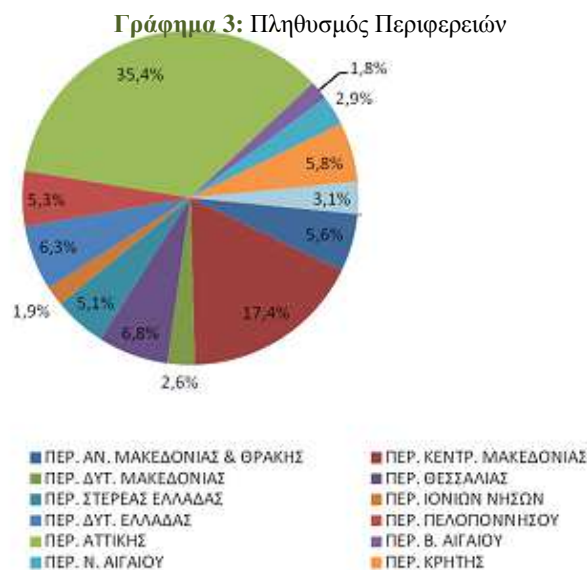


Στην περιοχή συναντάμε σημαντικά κοιτάσματα **Ορυκτών Πρώτων Υλών**, όπως Βωξίτες, κυρίως στα βουνά του Παρνασσού, της Γκιώνας, του Ελικώνα και της Οίτης, Σιδηρονικελιούχο λατερίτη κυρίως στην Κεντρική Εύβοια, Βοιωτία και Φθιώτιδα, Λευκόλιθο ή Μαγνισίτη στην Κεντρική και Βόρεια Εύβοια (Μαντούδι) και Λιγνίτες στην Φθιώτιδα και χρωμίτες στον Δομοκό, με καθετοποιημένη εξορυκτική και μεταλλουργική δραστηριότητα. Τελειώνοντας από τα χαρακτηριστικά της περιοχής ως προς το φυσικό περιβάλλον αξίζει να αναφερθούμε και στα **βιογενετικά αποθέματα** που υπάρχουν στον Εθνικό Δρυμό Οίτης.

### 3.4. Κοινωνικό – οικονομικό προφίλ της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας.

#### 3.4.1. Πληθυσμιακά και δημογραφικά χαρακτηριστικά – Κοινωνική Διάρθρωση - Εκπαίδευση

Προκειμένου να αποτυπώσουμε τις ανάγκες και τις προοπτικές μιας σύγχρονης βιώσιμης ενεργειακής διαχείρισης στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, κρίνεται σκόπιμο να παρουσιάσουμε τις τάσεις του πληθυσμού της, έτσι ώστε να σκιαγραφεί η γενικότερη δυναμικότητα της υπό μελέτη περιοχής. Για την χώρα μας η Περιφέρεια της Στερεάς Ελλάδας ήταν μια από τις πυκνοκατοικημένες περιοχές της χώρας, με την βαθμιαία μείωση του πληθυσμού κατά την δεκαετία 2001 – 2011, είχε ως αποτέλεσμα τη μείωση της πληθυσμιακής πυκνότητας της Περιφέρειας, η οποία από 38,9 κατοίκους ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο το 2001 μειώθηκε σε 35,2 , πολύ χαμηλότερη από την αντίστοιχη της χώρας όπου ανέρχεται σε 81,75.



Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ. (Απογραφή, 2011), <http://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SAM03/>

Πίνακας 7: Πληθυσμιακή Εξέλιξη των Περιφερειακών Ενοτήτων της Στερεάς Ελλάδας

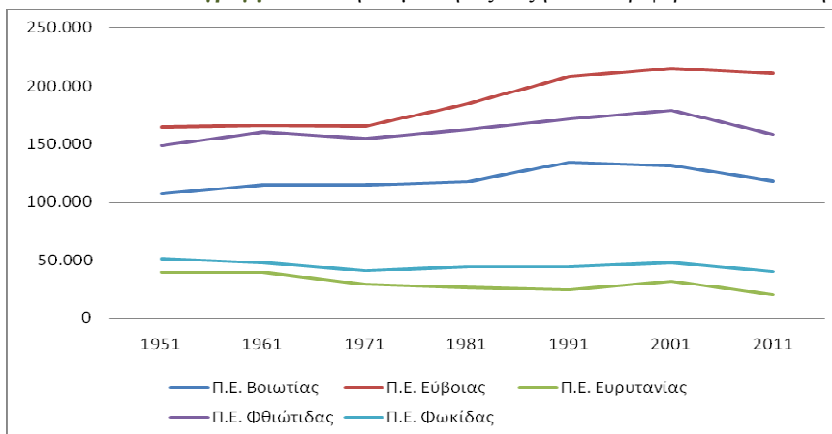
Εδαφική Μονάδα	1951	1961	1971	1981	1991	2001	2011
Π.Ε. Βοιωτίας	106.838	114.256	114.675	117.175	134.108	131.085	117.920
Π.Ε. Εύβοιας	164.542	166.097	165.369	184.410	208.408	215.136	210.815
Π.Ε. Ευρυτανίας	39.678	39.716	29.533	26.182	24.307	32.053	20.081
Π.Ε. Φθιώτιδας	148.322	160.035	154.542	161.995	171.274	178.771	158.231
Π.Ε. Φοκίδας	51.472	47.842	41.361	44.222	44.183	48.284	40.343
Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας	510.852	527.946	505.474	533.984	582.280	605.329	547.390
Ελλάδα	7.632.801	8.388.553	8.768.641	9.740.417	10.252.580	10.964.020	10.816.286

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ. (Απογραφή, 2011), <http://www.statistics.gr>

Ο μόνιμος πληθυσμός ανέρχεται σε 547.390 άτομα, όπως φαίνεται στον παραπάνω πίνακα και αποτελεί περίπου το 5% του πληθυσμού της χώρας, σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ από την τελευταία απογραφή πληθυσμού της χώρας το 2011.

Το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού κατοικεί στο ανατολικό μέρος της περιφέρειας και στις Π.Ε. Εύβοιας (38,5%), Φθιώτιδας (28,9%) και Βοιωτίας (21,5%) έναντι των δύο δυτικών Π.Ε. Φωκίδας και Ευρυτανίας, όπου κατοικεί μόλις το 7,4% και το 3,7% αντίστοιχα. Στις πεδινές εκτάσεις της περιφέρειας εκτιμάται ότι κατοικεί περίπου το 57% του μόνιμου πληθυσμού, στις ημιορεινές το 26% και στις ορεινές μόλις το 17%. Επίσης, πάνω από τα 2/3 του πληθυσμού της Περιφέρειας είναι εγκατεστημένα στην παράκτια ζώνη (ως και 10 χλμ. μακριά από την ακτογραμμή)

**Διάγραμμα 8:** Πληθυσμιακή Εξέλιξη των Περιφερειακών Ενοτήτων της Στερεάς Ελλάδας



Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., <http://www.statistics.gr>, *Ιδία Επεξεργασία*

Από την επεξεργασία των στοιχείων για την ηλικιακή σύνθεση του πληθυσμού προκύπτει ότι πληθυσμιακή ομάδα του οικονομικά ενεργού πληθυσμού (ηλικίες 15-64 ετών), αντιστοιχεί στο 64,9% του συνολικού πληθυσμού της Περιφέρειας το 2011, έναντι του 66,5% που ήταν το 2001. Αντίθετα, παρατηρείται αύξηση της πληθυσμιακής ομάδας 65 ετών και άνω, από 18,7% το 2001 σε 21,8% το 2011.

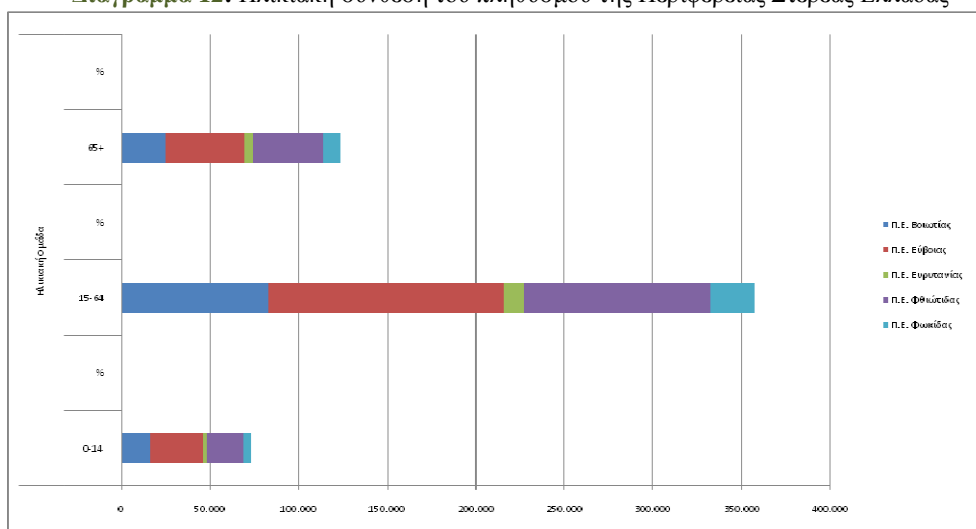
Επιπλέον, η πληθυσμιακή ομάδα 0-14 ετών μειώθηκε σημαντικά το 2011 (13,3%), σε σχέση με το αντίστοιχο ποσοστό του 2001 (14,8%). Η πληθυσμιακή συρρίκνωση και γήρανση του πληθυσμού είναι τα κύρια δημογραφικά χαρακτηριστικά της υπό μελέτη περιφέρειας.

**Πίνακας 9:** Ηλικιακή σύνθεση του πληθυσμού της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας

Χωρική Ενότητα (Π.Ε.)	Ηλικιακή Ομάδα						Δείκτης Γήρανσης	Δείκτης Εξάρτησης	Δείκτης Αντικατάστασης
	0-14	%	15-64	%	65+	%			
Βοιωτίας	16.806	13,5	82.846	66,4	25.205	20,2	150,0	50,7	76,3
Εύβοιας	29.491	14,3	132.825	64,4	43.931	21,3	149,0	55,3	83,6
Ευρυτανίας	1.949	10,2	11.728	61,3	5.460	28,5	280,1	63,2	93,4
Φθιώτιδας	20.740	12,6	105.140	63,8	38.814	23,6	187,1	56,6	76,9
Φωκίδας	4.372	11,3	24.197	62,4	10.226	26,4	233,9	60,3	66,5
<b>Περιφέρεια Στερ. Ελλάδας</b>	<b>73.358</b>	<b>13,2</b>	<b>356.736</b>	<b>64,4</b>	<b>123.636</b>	<b>22,3</b>	<b>168,5</b>	<b>55,2</b>	<b>78,9</b>
<b>Σύνολο χώρας</b>	<b>1.622.675</b>	<b>14,4</b>	<b>7.444.345</b>	<b>65,9</b>	<b>2.223.047</b>	<b>19,7</b>	<b>137,0</b>	<b>51,7</b>	<b>80,5</b>

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., <http://www.statistics.gr>, *Ιδία Επεξεργασία*

**Διάγραμμα 12:** Ηλικιακή σύνθεση του πληθυσμού της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας



Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., <http://www.statistics.gr>, Ιδία Επεξεργασία

Η αρνητική θέση σε σχέση με το σύνολο της χώρας παρατηρείται και στο δείκτη αντικατάστασης ο οποίος και διαμορφώνεται στο 78,9 το 2010 έναντι 80,5 για το σύνολο της χώρας.

Στον παρακάτω πίνακα αποτυπώνονται τα στοιχεία που αφορούν τις γεννήσεις (2014) για τους νομούς της Περιφέρειας και το σύνολο αυτής.

**Πίνακας 10:** Γεννήσεις στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας (2014)

Μόνιμη κατοικία μητέρας	Σύνολο	Περιοχές		
		Αστικές	Ημιαστικές	Αγροτικές
Π.Ε. Βοιωτίας	984	513	273	198
Π.Ε. Εύβοιας	1.689	726	653	310
Π.Ε. Ευρυτανίας	101		78	23
Π.Ε. Φθιώτιδας	1.051	493	322	236
Π.Ε. Φωκίδος	219		117	102
<b>Στερεά Ελλάδα</b>	<b>4.044</b>	<b>1.732</b>	<b>1.443</b>	<b>869</b>

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2014, <http://www.statistics.gr>

Συγκριτικά για το έτος 2014, το γενικό σύνολο για την χώρας ήταν ίσο με 92.148 γεννήσεις. Στο συγκεκριμένο δημογραφικό χαρακτηριστικό, η Περιφέρεια της Στερεάς Ελλάδας καλύπτει το ποσοστό του 4,38% του συνόλου της χώρας.

**Πίνακας 11:** Θάνατοι στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας (2014)

Μόνιμη κατοικία μητέρας	Σύνολο	Περιοχές		
		Αστικές	Ημιαστικές	Αγροτικές
Π.Ε. Βοιωτίας	1.233	373	288	572
Π.Ε. Εύβοιας	2.450	558	784	1108
Π.Ε. Ευρυτανίας	219		67	152
Π.Ε. Φθιώτιδας	1.888	544	517	827
Π.Ε. Φωκίδος	440		155	285
<b>Στερεά Ελλάδα</b>	<b>6.230</b>	<b>1.475</b>	<b>1.811</b>	<b>2.944</b>

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2014, <http://www.statistics.gr>

Συγκριτικά για το έτος 2014, το γενικό σύνολο για την χώρας ήταν ίσο με 113.740 γεννήσεις. Στο συγκεκριμένο δημογραφικό χαρακτηριστικό, η Περιφέρεια της Στερεάς Ελλάδας καταλαμβάνει το 5,47% του συνόλου των θανάτων της χώρας.

Επειδή τα **νοικοκυριά είναι σημαντικοί ενεργειακοί καταναλωτές**, αξίζει να δούμε και τους γάμους που τελέστηκαν το 2014 στην περιφέρεια της Στερεάς Ελλάδας, συγκεκριμένα:

**Πίνακας 12:** Γάμοι στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας (2014)

Μόνιμη κατοικία	Σύνολο	Περιοχές		
		Αστικές	Ημιαστικές	Αγροτικές
Π.Ε. Βοιωτίας	475	211	122	142
Π.Ε. Εύβοιας	956	369	348	239
Π.Ε. Ευρυτανίας	53		38	15
Π.Ε. Φθιώτιδας	591	241	176	174
Π.Ε. Φωκίδος	112		60	52
Ήπειρος	2.187	821	711	622

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.,2014, <http://www.statistics.gr>

Σε επίπεδο χώρας το 2014 τελέστηκαν 53.105 γάμοι (θρησκευτικοί, πολιτικοί, σύμφωνα συμβίωσης), επομένως το ποσοστό της Στερεάς Ελλάδας σε σχέση με τους γάμους που τελέστηκαν σε όλη την χώρα είναι 4,12%.

Ένα άλλο σημαντικό στοιχείο που κρίνεται σκόπιμο να μελετηθεί είναι το **επίπεδο εκπαίδευσης**, το οποίο συνδέεται άμεσα με την ευαισθητοποιημένη σκέψη των νέων ανθρώπων της περιοχής.

**Πίνακας 13:** Μαθητικό δυναμικό δημοσίων σχολείων στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

	Μαθητές				
	Νηπιαγωγείο	Δημοτικό	Γυμνάσιο	Ενιαίο Λύκειο	Τ.Ε.Ε.
Π.Ε. Βοιωτίας	2.039	6.797	3.378	2.449	976
Π.Ε. Εύβοιας	3.886	12.472	6.189	4.653	2.082
Π.Ε. Ευρυτανίας	247	692	410	300	223
Π.Ε. Φθιώτιδας	2.097	7.733	4.214	2.813	1.015
Π.Ε. Φωκίδας	450	1.575	842	735	130
Στερεά Ελλάδα	8.719	29.269	15.033	10.950	4.426

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.,2014, <http://www.statistics.gr>

### 3.4.2. Οικονομικές δραστηριότητες – Τομείς Οικονομικής Παραγωγής – Απασχόληση – Ανεργία

Η αξιοσημείωτη γεωγραφική και μορφολογική ποικιλομορφία που παρουσιάζει η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας αντικατοπτρίζεται στην εκδήλωση της οικονομικής και κοινωνικής ανάπτυξης της, ενώ εσωτερικοί ή εξωτερικοί παράγοντες με σαφή χωρική διάσταση επηρεάζουν την ανάπτυξη και διαμορφώνουν ένα αναπτυξιακό τοπίο με έντονες διακυμάνσεις. Χαρακτηριστικό είναι το γεγονός ότι παρ' ότι είναι μία από τις παραγωγικότερες περιφέρειες της χώρας, διακρίνεται από ισχυρές ενδο-περιφερειακές ανισότητες. Ειδικότερα, η Περιφέρεια παρουσιάζει έντονο δυσισμό, ο οποίος έχει οδηγήσει και σε στατιστική διόγκωση του κατά κεφαλήν Α.Ε.Π., με αποτέλεσμα η Περιφέρεια να έχει τοποθετηθεί σε καθεστώς εισόδου στο στόχο

2 των Διαρθρωτικών Ταμείων για την προγραμματική περίοδο 2007-2013 και στις περιφέρειες Μετάβασης για την περίοδο 2014-2020.

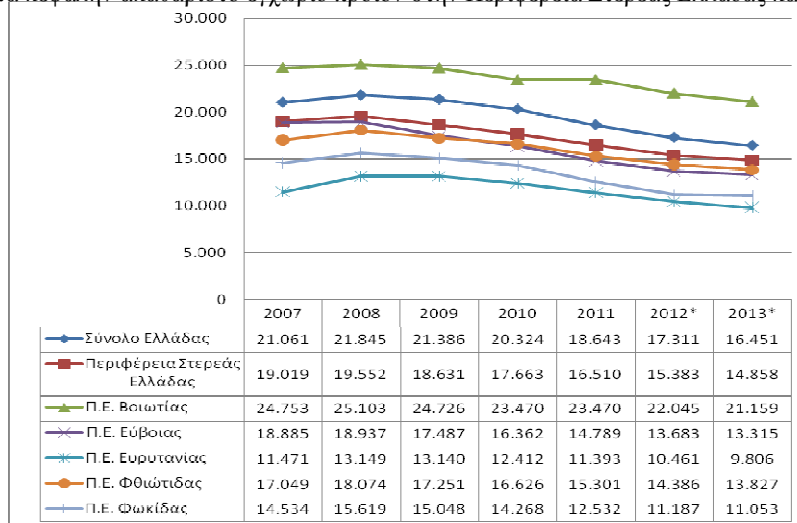
Σε μεγάλο βαθμό οι ενεργειακές ανάγκες μιας περιοχής προσδιορίζονται από τα οικονομικά χαρακτηριστικά της. Στον παρακάτω πίνακα αποτυπώνεται το κατά κεφαλήν ακαθάριστο εγχώριο προϊόν στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας όπως αυτό έχει διαμορφωθεί σε κάθε νομό και για τα έτη 2007 -2013.

**Πίνακας 14:** Κατά κεφαλήν ακαθάριστο εγχώριο προϊόν στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας κατά Περιφερειακή Ενότητα

Γεωγραφικό Επίπεδο	2007	2008	2009	2010	2011	2012*	2013*
Σύνολο Ελλάδας	21.061	21.845	21.386	20.324	18.643	17.311	16.451
Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας	19.019	19.552	18.631	17.663	16.510	15.383	14.858
Π.Ε. Βοιωτίας	24.753	25.103	24.726	23.470	23.470	22.045	21.159
Π.Ε. Εύβοιας	18.885	18.937	17.487	16.362	14.789	13.683	13.315
Π.Ε. Ευρυτανίας	11.471	13.149	13.140	12.412	11.393	10.461	9.806
Π.Ε. Φθιώτιδας	17.049	18.074	17.251	16.626	15.301	14.386	13.827
Π.Ε. Φωκίδας	14.534	15.619	15.048	14.268	12.532	11.187	11.053

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., <http://www.statistics.gr>

**Διάγραμμα 13:** Κατά κεφαλήν ακαθάριστο εγχώριο προϊόν στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας κατά Περιφερειακή Ενότητα



Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ. <http://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SEL57/>- Ιδία Επεξεργασία

Με βάση τα δεδομένα του ανωτέρω πίνακα παρατηρούμε μια πτωτική πορεία του κατά κεφαλήν Α.Εγχ.Π., τόσο για το σύνολο της χώρας ως και για την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας όσο και σε κάθε ένα νομό της. Βέβαια την προηγούμενη πενταετία υπήρξε ανοδική πορεία στο κ.κ.Α.Εγχ.Π., υπήρξε κατ' επέκταση και ανοδική τάση του βιοτικού επιπέδου των κατοίκων και επομένως **αυξημένες ανάγκες σε ενέργεια, οι οποίες καλούνται όπως έχουμε προαναφέρει να καλυφθούν με την εφαρμογή των αρχών της βιώσιμης ανάπτυξης.**

Από το παραπάνω διάγραμμα διαπιστώνουμε ότι η πιο «πλούσια»<sup>88</sup> Περιφερειακή Ενότητα της Στερεάς Ελλάδας είναι η Βοιωτία και η λιγότερο «πλούσια» η Ευρυτανία.

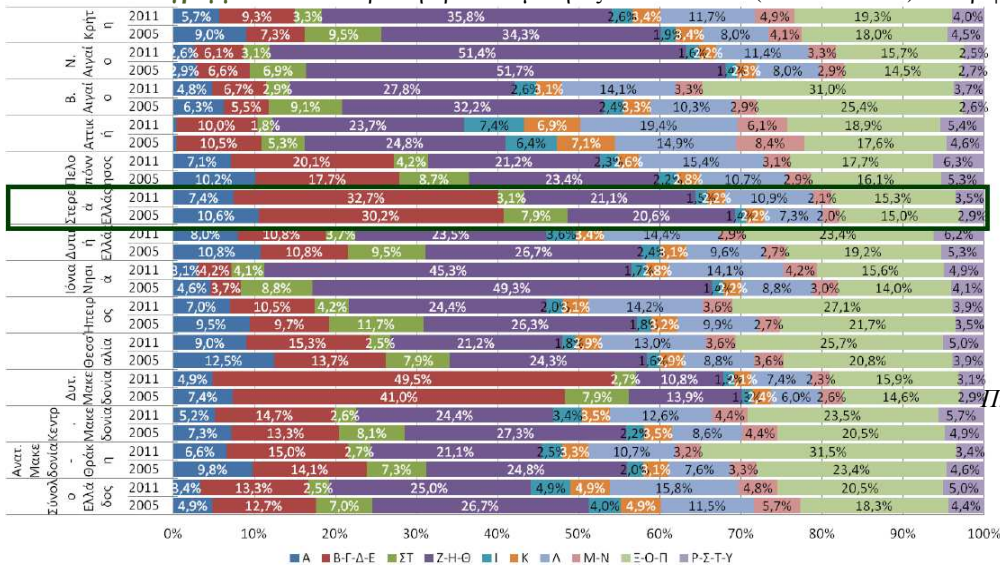
<sup>88</sup> Σε όρους κατά κεφαλήν Α.Εγχ.Π.



Η ενδοπεριφερειακή κατανομή του Ακαθάριστου Περιφερειακού Προϊόντος αναδεικνύει την έντονη ανισοκατανομή του περιφερειακού προϊόντος μεταξύ των ενοτήτων της Περιφέρειας, παρουσιάζοντας έναν αναπτυξιακό δυισμό, καθώς το 91% του περιφερειακού προϊόντος παράγεται σε τρεις Περιφερειακές Ενότητες (Βοιωτία, Εύβοια και Φθιώτιδα) ενώ οι υπόλοιπες δύο (Φωκίδα και Ευρυτανία) συγκεντρώνουν μόνο το 9%. Σημαντικοί παράγοντες της ανισοκατανομής του εισοδήματος είναι: η χωρική συγκέντρωση της μεταποίησης κυρίως κατά μήκος της εθνικής οδού και με φθίνουσα σειρά σε σχέση με την Αθήνα, παρουσιάζοντας τη μεγαλύτερη συγκέντρωση στον άξονα Χαλκίδας - Θήβας, η χωρική συγκέντρωση πλούσιων κοιτασμάτων μετάλλου, και η ύπαρξη ορεινών περιοχών με προβλήματα προσβασιμότητας και σχετικά περιορισμένο εύρος αναπτυξιακών επιλογών.

Στην συνολική Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας συνεισφέρουν κυρίως οι κλάδοι: Ορυχεία και Λατομεία, Χονδρικό και Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών, Μεταφορά και Αποθήκευση, Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης, Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση, Εκπαίδευση, Δραστηριότητες σχετικές με την ανθρώπινη υγεία και την κοινωνική μέριμνα.

Διάγραμμα 14: Ακαθάριστη προστιθέμενη αξία κατά κλάδο (NACE REV.2) – Περιφέρειες Ελλάδος<sup>89</sup>



Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., <http://www.statistics.gr> και ίδια επεξεργασία

Η μείωση της συνεισφοράς του κλάδου των κατασκευών είναι χαρακτηριστική για την υπό μελέτη περιφέρεια καθώς από 7,9% μειώθηκε σε 3,1%, χαρακτηριστική είναι επίσης και η συνεισφορά της Γεωργίας – Δασοκομίας – Αλιείας συγκριτικά με το σύνολο της χώρας στον αντίστοιχο κλάδο.

Η οικονομική και αναπτυξιακή φυσιογνωμία της Περιφέρειας παρουσιάζει αντίθετη πορεία με αυτή που επικρατεί στην ελληνική επικράτεια, σχετικά με την αύξηση της απασχόλησης στον τριτογενή τομέα και την ταυτόχρονη μείωση της απασχόλησης στον πρωτογενή τομέα.

<sup>89</sup> **Α:** Γεωργία, Δασοκομία και Αλιεία, **Β:** Ορυχεία και Λατομεία, **Γ:** Μεταποίηση, **Δ:** Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού, **ΣΤ:** Κατασκευές, **Ζ:** Χονδρικό και Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών, **Η:** Μεταφορά και Αποθήκευση, **Θ:** Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης, **Ι:** Ενημέρωση και Επικοινωνία, **Κ:** Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες, **Λ:** Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας, **Μ:** Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες, **Ν:** Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες, **Ξ:** Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση, **Ο:** Εκπαίδευση, **Π:** Δραστηριότητες σχετικές με την ανθρώπινη υγεία και την κοινωνική μέριμνα, **Ρ:** Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία, **Σ:** Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών, **Τ:** Δραστηριότητες Νοικοκυριών ως εργοδοτών, μη διαφοροποιημένες δραστηριότητες νοικοκυριών, που αφορούν την παραγωγή αγαθών – και υπηρεσιών- για ίδια χρήση, **Υ:** Δραστηριότητες Ετερόδικων Οργανισμών και Φορέων

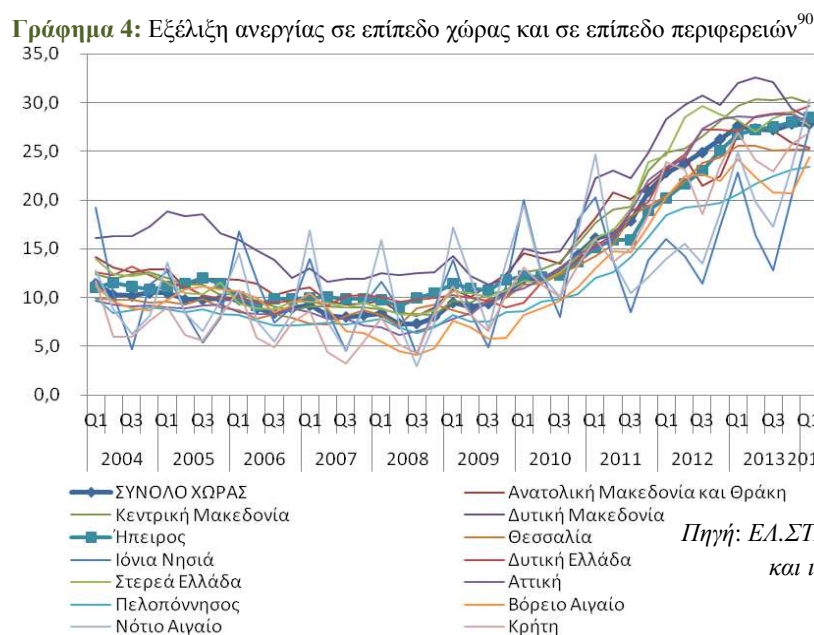
Ένα άλλο στοιχείο που καλούμαστε να εξετάσουμε καθώς συνδέεται άμεσα με το βιοτικό επίπεδο και κατ' επέκταση την ενεργειακή κατανάλωση είναι η **απασχόληση και η ανεργία**. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της απογραφής 2011, της Ε.Σ.Υ.Ε. για το έτος 2011, ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός της Περιφέρειας Στερεάς ήταν 217.278, ήτοι 39,69% του συνολικού πληθυσμού της Στερεάς Ελλάδας. Το αντίστοιχο ποσοστό σε εθνικό επίπεδο είναι 42,4%. Στην έβδομη κατά σειρά περιφέρεια κατατάσσεται η Στερεά Ελλάδα ως προς το επίπεδο εγγεγραμμένων ανέργων. Παρακάτω ακολουθεί ένας πίνακας στον οποίο αποτυπώνονται τα στοιχεία εξέλιξης της απασχόλησης και της ανεργίας στην χώρα αλλά και στην περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, για τα έτη 2011 – 2015.

Πίνακας 15: Απασχόληση και ανεργία στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

	2011		2012		2013		2014		2015	
	Απασχολ.	Άνεργοι	Απασχολ.	Άνεργοι	Απασχολ.	Άνεργοι	Απασχολ.	Άνεργοι	Απασχολ.	Άνεργοι
Εθνικό Επίπεδο	3.727.633	859.003	3.846.843	1.052.708	3.543.203	1.290.116	3.501.598	1.305.434	3.553.694	1.232.118
Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας	198.053	46.425	171.350	66.275	171.325	67.125	173.075	63.475	181.059	63.075

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., <http://www.statistics.gr>

Στην συνέχεια ακολουθεί ένα γράφημα που αποτυπώνει την εξέλιξη της ανεργίας για την περίοδο 2005 - 2014 τόσο σε εθνικό επίπεδο όσο και σε επίπεδο περιφερειών.



### 3.4.3. Υποδομές

#### 3.4.3.1. Δομημένο περιβάλλον και οικιστική πολιτική

Από χαμηλή διασπορά χαρακτηρίζεται η οικιστική ανάπτυξη της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, λόγω του ανάγλυφου της περιοχής αλλά και των ιστορικών και κοινωνικοοικονομικών συνθηκών. Ως αποτέλεσμα, η άσκηση εθνικών και κοινοτικών πολιτικών περιφερειακής ανάπτυξης, συμπεριλαμβανομένων των ενεργειακών πολιτικών, στην Στερεά Ελλάδα αντιμετωπίζει εγγενείς δυσκολίες και αδυναμίες. Στο σύνολο

<sup>90</sup> ★ Q<sub>1</sub>: 1<sup>ο</sup> τρίμηνο, Q<sub>2</sub>: 2<sup>ο</sup> τρίμηνο, Q<sub>3</sub>: 3<sup>ο</sup> τρίμηνο, Q<sub>4</sub>: 4<sup>ο</sup> τρίμηνο

της Περιφέρειας κυριαρχούν οι οικισμοί κάτω των 1.000 κατοίκων και συγκεντρώνονται κυρίως στην Ευρυτανία και στην Φωκίδα, και στην ορεινή Φθιώτιδα.

### 3.4.3.2. Υποδομές Κοινωνικών Υπηρεσιών

Στην διαμόρφωση του επιπέδου ποιότητας ζωής, καθοριστικό ρόλο διαδραματίζουν οι κοινωνικές υποδομές, έτσι και στην υπό μελέτη περιφέρεια, οι κοινωνικές υποδομές έχουν τον δικό τους σημαντικό ρόλο καθώς συμβάλλουν και εκείνες στην συγκράτηση του πληθυσμού στην περιοχή και κατ' επέκταση στην αύξηση του Α.Ε.Π. της. Οδηγούμαστε επίσης και στο συμπέρασμα της άρρηκτης σύνδεσης που αναπτύσσεται μεταξύ των υποδομών των κοινωνικών υπηρεσιών και των ενεργειακών αναγκών με την εκάστοτε εφαρμοζόμενη ενεργειακή κατανάλωση στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας.

#### A. Μονάδες Υγείας και Πρόνοιας<sup>91</sup>

Η περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας διαθέτει **8 Νοσοκομειακές Μονάδες** και η πρωτοβάθμια περίθαλψη συμπληρώνεται από **17 Κέντρα Υγείας**. Υπάρχουν επίσης και **δομές ψυχικής υγείας<sup>92</sup>** στα διοικητικά όρια της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας και μάλιστα σε κάθε Περιφερειακή Ενότητα. Να αναφερθεί πως στο σύνολο της Περιφέρειας λειτουργούν **προνοιακές μονάδες** και ΚΑΠΗ, ΚΗΦΗ, ΚΔΑΠ, υπηρεσίες φροντίδας στο σπίτι (Βοήθεια στο Σπίτι), υπηρεσίες κοινωνικής πρόνοιας. Επίσης στον τομέα της κοινωνικής μέριμνας λειτουργούν παραρτήματα του ΟΚΑΝΑ καθώς και γηροκομεία σε όλες τις περιφερειακές ενότητες.

Επιπλέον, διαπιστώνεται άνιση χωρική κατανομή και άνιση κοινωνική πρόσβαση αναφορικά με υποδομές υγείας και άλλες υπηρεσίες γενικού ενδιαφέροντος. Ιδιαίτερα θιγόμενες περιοχές είναι οι ορεινές, απομακρυσμένες και αραιοκατοικημένες, ενώ και η κρίση διεύρυνε τις ευπαθείς ομάδες πληθυσμού χωρίς πρόσβαση σε υπηρεσίες υγείας.

#### B. Μονάδες Εκπαίδευσης

Βασικός παράγοντας συγκράτησης του πληθυσμού στην περιφέρειά του κάθε φορά, στην προκειμένη περίπτωση στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, είναι και η ύπαρξη εκπαιδευτικών μονάδων όλων των βαθμίδων. Οι εκπαιδευτικές αυτές μονάδες «παίζουν» σημαντικό ρόλο και στην διαμόρφωση της ενεργειακής κατανάλωσης. Συγκεκριμένα στα διοικητικά όρια της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας λειτουργούν 319 Νηπιαγωγεία, 285 Δημοτικά Σχολεία, 91 Γυμνάσια και 75 Λύκεια.

Στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας έως το 2013 βρίσκονταν εγκαταστημένα και εκπαιδευτικά ιδρύματα της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης, «**Πανεπιστήμιο Στερεάς Ελλάδας**», «**ΤΕΙ Στερεάς Ελλάδας**» τα οποία υλοποιούσαν και σημαντικά εκπαιδευτικά και ερευνητικά προγράμματα. Σήμερα λειτουργεί μόνο το ΤΕΙ Στερεάς Ελλάδας, το Πανεπιστήμιο με την εφαρμογή του Π.Δ. 105/2013 «Πρόγραμμα Αθηνά» συγχωνεύτηκε με το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας και με το Πάντειο Πανεπιστήμιο.

Τα εκπαιδευτικά και ερευνητικά προγράμματα του **ΤΕΙ Στερεάς Ελλάδας (έδρα: Λαμία)** εκπονούνται από τις ακόλουθες σχολές όπως διαμορφώθηκαν από το «Πρόγραμμα Αθηνά»: *Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών, Σχολή Επαγγελματιών Υγείας και Πρόνοιας, Σχολή Διοίκησης & Οικονομίας, Σχολή Τεχνολογίας Γεωπονίας,*

<sup>91</sup> Βλ. 6<sup>η</sup> Διοίκηση Υγειονομικής Περιφέρειας Πελοποννήσου – Ιονίων Νήσων- Ηπείρου και Δυτικής Ελλάδας, «Στοιχεία Μονάδων Υγείας 6<sup>ης</sup> ΥΠΕ», ημ. πρόσβασης 30/7/2016 στη διεύθυνση [http://www.dypede.gr/index.asp?a\\_id=322](http://www.dypede.gr/index.asp?a_id=322)

<sup>92</sup> Βλ. 6<sup>η</sup> Διοίκηση Υγειονομικής Περιφέρειας Πελοποννήσου – Ιονίων Νήσων- Ηπείρου και Δυτικής Ελλάδας, «Στοιχεία Μονάδων Υγείας 6<sup>ης</sup> ΥΠΕ», ημ. πρόσβασης 30/7/2016 στη διεύθυνση [http://www.dypede.gr/index.asp?a\\_id=224](http://www.dypede.gr/index.asp?a_id=224)

Τεχνολογίας Τροφίμων και Διατροφής. Αξίζει να αναφερθεί ότι στο ΤΕΙ Στερεάς Ελλάδας στεγάζει τμήματά του στην Άμφισσα, την Θήβα, το Καρπενήσι και την Χαλκίδα. Επίσης στις εγκαταστάσεις του Τ.Ε.Ι. εφαρμόζονται πολιτικές εξοικονόμησης ενέργειας σχεδόν από την λειτουργία του και μετέχει σε ερευνητικά προγράμματα όπως «TESSe2b – Thermal Energy Storage Systems for Energy Efficient Buildings».

### Εθνικό Ίδρυμα Αγροτικής Έρευνας (ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε.)

Το Εθνικό Ίδρυμα Αγροτικής Έρευνας (ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε.) ιδρύθηκε το 1989 και συνιστά τον εθνικό φορέα για την αγροτική έρευνα και τεχνολογία στην Ελλάδα. Ως εκ τούτου, διεξάγει έρευνες και παράγει τεχνολογία και τεχνογνωσία που απαντά σε όλο το φάσμα του πρωτογενούς και δευτερογενούς τομέα αγροτικής παραγωγής. Σκοπός του είναι, μέσω της τεχνογνωσίας, των υποδομών και του εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού που διαθέτει, να συνδράμει ενεργά στην αύξηση της προστιθέμενης αξίας των ελληνικών αγροτικών προϊόντων.

Σήμερα το ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε. διαθέτει 34 ερευνητικές μονάδες και 18 σταθμούς γεωργικής έρευνας, εκ των οποίων δύο βρίσκονται εντός της περιφέρειας της Στερεάς Ελλάδας, στους νομούς **Βοιωτίας** (Σταθμός Γεωργικής Έρευνας Αλιάρτου Βοιωτίας) και **Φθιώτιδας** (Σταθμός Γεωργικής Έρευνας Βαρδατών Φθιώτιδας).

### **3.4.3.3. Πολιτισμικό Περιβάλλον – Πολιτιστικές Υποδομές**

Στην περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας υπάρχει σημαντικό πολιτιστικό απόθεμα. Οι πολιτιστικοί πόροι της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, με προεξάρχοντες το **Διεθνές Αρχαιολογικό Χώρο των Δελφών, το συμβολικό χώρο των Θερμοπυλών, την Ι.Μ. Οσίου Λουκά** καθώς και την κοινή ιστορική παρουσία των επιμέρους τόπων της αλλά και τα σημαντικά φυσικά ορεινά οικοσυστήματα και τοπία, αποτελούν αποθέματα βιοποικιλότητας ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος ή εναλλακτικών μορφών ενέργειας και αναψυχής.

Ο πολιτισμός και ο τουρισμός δύναται να αποτελέσει έναν από τους βασικούς πυλώνες της ανάπτυξης της Περιφέρειας Στερεάς.

### **3.4.3.4. Τεχνικές Υποδομές – Δίκτυα**

#### ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

Σημαντικά βελτιωμένη απαντάται η σημερινή κατάσταση του **οδικού δικτύου της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας**. Σήμερα, το βασικό πλέγμα των διαπεριφερειακών αξόνων στην περιφέρεια περιλαμβάνει τον αυτοκινητόδρομο ΠΑΘΕ, με τα υπό εξέλιξη ή προγραμματισμένα έργα για την ολοκλήρωσή του.

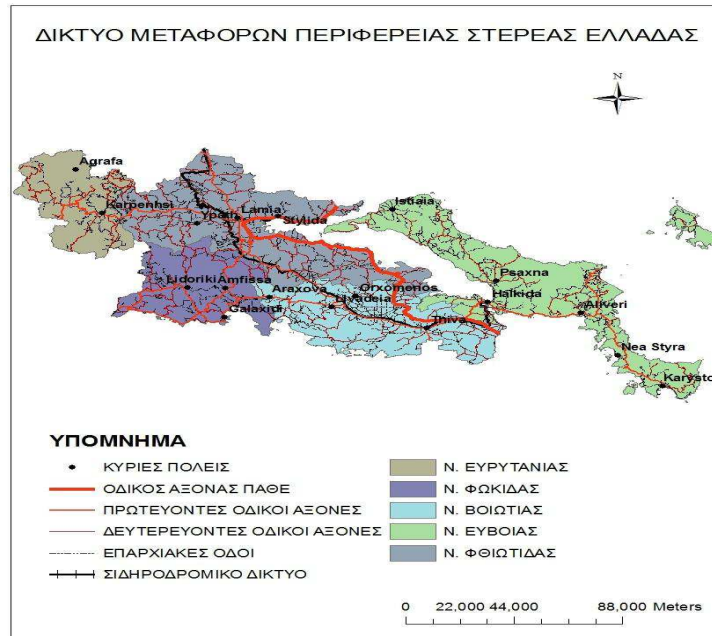
Το μεγαλύτερο μέρος των **επιβατικών μετακινήσεων** είναι χερσαίες και εκτελούνται με δημόσια μεταφορικά μέσα (ΚΤΕΛ). Στην Περιφέρεια της Στερεάς Ελλάδας το **σιδηροδρομικό δίκτυο** της χώρας έχει βαρύνουσα σημασία για την περιοχή. Η σιδηροδρομική υποδομή της περιφέρειας αποτελεί τμήμα της αναβαθμιζόμενης διεθνούς γραμμής Πειραιώς - Αθηνών - Θεσσαλονίκης - Ειδομένης και εξυπηρετεί τα περισσότερα κύρια αστικά κέντρα της περιφέρειας.

Για την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, σημαντικής σημασίας είναι και οι **θαλάσσιες μεταφορές**, οι οποίες εξυπηρετούνται από τα σημαντικότερα **λιμάνια της περιοχής**. Τα λιμάνια μπορούν να αποτελέσουν πόλο ανάπτυξης τόσο σε περιφερειακό όσο και σε εθνικό επίπεδο και να οδηγήσουν ουσιαστικά στην τόνωση των τοπικών οικονομιών.



Στην Περιφέρεια δεν υπάρχει διεθνές **αεροδρόμιο**. Το πλησιέστερο είναι ο διεθνής αερολιμένας «Ελευθέριος Βενιζέλος» της Αθήνας. Στην περιφέρεια λειτουργεί ένα πολιτικό αεροδρόμιο τουριστικής εξυπηρέτησης στη νήσο Σκύρο που συνδέει την Σκύρο με την Αθήνα. Υπάρχει επίσης το στρατιωτικό αεροδρόμιο της Τανάγρας.

**Χάρτης 5:** Μεταφορικό Δίκτυο Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας



Πηγή: [www.geodata.gov.gr](http://www.geodata.gov.gr)

### ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

Στο σύγχρονο ενεργειακό κύκλωμα, τα δίκτυα τηλεπικοινωνιών λειτουργούν ως «πολλαπλασιαστές δύναμης», τόσο σε υπερεθνικό ή εθνικό επίπεδο όσο και σε περιφερειακό επίπεδο. Η Στερεά Ελλάδα είναι Κέντρο Δορυφορικής Επικοινωνίας, αφού στις Θερμοπύλες είναι εγκαταστημένο το τηλεπικοινωνιακό κέντρο της Περιφέρειας και εκεί υπάρχει και μεγάλος Δορυφορικός Σταθμός του ΟΤΕ. Ο τομέας των τηλεπικοινωνιών έχει ακολουθήσει την πορεία της υπόλοιπης χώρας και δεν υπάρχει υστέρηση στην συγκεκριμένη περιφέρεια. Η εισαγωγή νέων τεχνολογιών όπως τα δίκτυα οπτικών ινών, έχει επιφέρει βελτιώσεις στον τομέα των τηλεπικοινωνιών και στην συγκεκριμένη περιφέρεια. Να σημειωθεί επίσης ότι τα προηγούμενα προγράμματα οικονομικής στήριξης της Ευρωπαϊκής Κοινότητας – Ένωσης (Α', Β', Γ' ΚΠΣ, ΕΣΠΑ) έχουν συμβάλει στην βελτίωση των τηλεπικοινωνιών, καθώς υπήρχαν διαθέσιμα κονδύλια για τον συγκεκριμένο τομέα των τηλεπικοινωνιών.

### ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ - ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

Οι υδρευτικοί σύνδεσμοι και τα δίκτυα **ύδρευσης** είναι αυτά που εξυπηρετούν τις ανάγκες του πληθυσμού σε ύδρευση στα Δημοτικά και Τοπικά διαμερίσματα. Τα βασικότερα ζητήματα που αντιμετωπίζουν τα δίκτυα είναι η παλαιότητα, οι ανάγκες επέκτασης, η ανεπάρκεια δεξαμενών, η βελτίωση δικτύων και η βελτίωση αντλιοστασίων. Με την αναβάθμιση των αντλιοστασίων θα επέλθει εξοικονόμηση ενέργειας. Σχετικά με τις υποδομές **αποχέτευσης**, αναπτύσσονται αποχετευτικά δίκτυα και μονάδες βιολογικού καθαρισμού για την πλειονότητα των δήμων, παρά μόνο σε ελάχιστους οικισμούς με μικρό πληθυσμό.



### ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ – ΒΙ.ΠΕ.

Ο τομέας των τεχνικών υποδομών, είναι ένας κρίσιμος παράγοντας για τον ενεργειακό τομέα. Σημαντική βελτίωση έχει επέλθει τα τελευταία έτη στον τομέα των τεχνικών υποδομών στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας. Εντός των ορίων της λειτουργούν επτά (7) **Βιομηχανικές Υποδομές (ΒΙ.ΠΕ)**<sup>93</sup>. Με προεδρικό διάταγμα, αποφασίστηκε στις 31 Δεκεμβρίου 2012 η έγκριση ανάπτυξης του Επιχειρηματικού Πάρκου Τύπου Α' Μαντουδίου (ΕΠ.ΠΑ. Μαντουδίου) της Περιφερειακής ενότητας Εύβοιας.

Η ευρύτερη περιοχή Οινοφύτων-Σχηματαρίου-Τανάγρας αποτελεί μια «άτυπη» βιομηχανική ζώνη, η οποία καλύπτει μεγάλη εδαφική έκταση. Η απουσία οργανωμένης διαχείρισης των αποβλήτων και η απουσία δικτύων νερού και άλλων σημαντικών υποδομών περιορίζει τη δυνατότητα επέκτασης της δυναμικότητας των επιχειρήσεων και την προσέλκυση νέων επενδύσεων στην περιοχή. Επίσης το περιβαλλοντικό αδιέξοδο το οποίο έχει δημιουργηθεί οξύνει την αντιπαράθεση ανάμεσα στις επιχειρήσεις και τις τοπικές κοινότητες.

Όσον αφορά τις τεχνικές υποδομές της μεταφοράς ενέργειας, και αυτές έχουν βελτιωθεί και συνδυάζονται με τις τεχνικές υποδομές που έχουν κατασκευασθεί για ηλεκτροπαραγωγή.

### ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ – ΗΠΙΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας κατέχει δεσπόζουσα θέση στο Εθνικό Διασυνδεδεμένο Σύστημα Μεταφοράς λόγω της ιδιαίτερης γεωγραφικής θέσης. Το εθνικό δίκτυο στην περιοχή της Ελλάδας αποτελείται από δίκτυο υψηλής, μέσης και χαμηλής τάσης. Από σταθμούς που είναι εγκαταστημένοι και λειτουργούν στην Στερεά Ελλάδα, προέρχεται η ενέργεια που διανέμεται. Η παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας στην Περιφέρεια αναπτύσσεται με την εγκατάσταση πλήθος φωτοβολταϊκών μονάδων, μονάδων ηλεκτροπαραγωγής με φυσικό αέριο καθώς και με τις εγκαταστάσεις παραγωγής στο Αλιβέρι υποστηριζόμενες από την τροφοδοτήσή τους με Φυσικό Αέριο (νέος Αγωγός)<sup>94</sup> και ενισχύεται με το ισχυρό πεδίο Αιολικής Ενέργειας στη Νότια Εύβοια μέσω ανεμογεννητριών. Ενθαρρύνεται παράλληλα η συμπαραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας για όλες τις μεγάλες ενεργοβόρες βιομηχανίες. Τέλος, η διέλευση από τη Στερεά Ελλάδα του κεντρικού συστήματος μεταφοράς **φυσικού αερίου**, σε συνδυασμός με την προγραμματισμένη δημιουργία νέων τοπικών κλάδων προς τμήματα της περιφέρειας, δημιουργούν νέες προϋποθέσεις αξιοποίησης και του φυσικού αερίου, με επέκταση του δικτύου (ειδικά των αγωγών μέσης και χαμηλής πίεσης) καθώς και η διάδοση της χρήσης του φυσικού αερίου. Μια ειδική ανάγκη, τέλος, που συνδέεται με το ενεργειακό σύστημα, είναι η υπογειοποίηση των αγωγών στα αστικά κέντρα και στις τουριστικές περιοχές. Οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (Α.Π.Ε.) συνιστούν πηγές ενέργειας φιλικές προς το περιβάλλον και συνιστούν ειδικότερη έκφανση αλλά και βασική συνιστώσα της αειφόρου ανάπτυξης συμβάλλοντας παράλληλα στην απεξάρτηση της χώρας στον ενεργειακό τομέα και στην καλύτερη χωρική αξιοποίηση των φυσικών πόρων.

Στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας απαντώνται σε σημαντικό βαθμό, σχεδόν, όλες οι πηγές ανανεώσιμων μορφών ενέργειας (π.χ. αιολική, ηλιακή, γεωθερμική, υδροδυναμική), αποτελώντας συγκριτικό πλεονέκτημα

<sup>93</sup> 3 ΒΙ.ΠΕ. στην Βοιωτία (ΒΙ.ΠΕ. Θίσβης, ΒΙ.ΠΕ. Οινοφύτων-Σχηματαρίου-Τανάγρας, ΒΙ.ΠΕ. Ελληνικής Αεροπορικής Βιομηχανίας ) 1 ΒΙ.ΠΕ. στην Φθιώτιδα (ΒΙ.ΠΕ. Λαμίας), 1 ΒΙ.ΠΑ.-ΒΙΟ.ΠΑ. στην Εύβοια (ΒΙΟ.ΠΑ. Χαλκίδας), 1 ΒΙ.ΠΑ.-ΒΙΟ.ΠΑ. στην Φθιώτιδα, 1 ΒΙ.ΠΑ.-ΒΙΟ.ΠΑ. στην Φωκίδα (ΒΙΟ.ΠΑ. Άμφισσας)

<sup>94</sup> Στήριζεται έτσι χωροταξικά η πρόταση για διαπεριφερειακή εξειδίκευση του Αλιβερίου ως Ενεργειακού Κέντρου

της, γεγονός που υποδηλώνει δυνατότητες περαιτέρω ανάπτυξης της εκμετάλλευσης των ΑΠΕ. Συγκεκριμένα, το υψηλό αιολικό δυναμικό της Νότιας Εύβοιας, το υδροδυναμικό της Φωκίδας –το οποίο όμως καταναλώνεται για την ύδρευση της Αθήνας- και της Ευρυτανίας, καθώς και τα το γεωθερμικό δυναμικό της Φθιώτιδας και της Εύβοιας, μπορούν να αποτελέσουν σημαντική προοπτική ανάπτυξης της περιοχής στον ενεργειακό τομέα.

## ΑΥΛΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

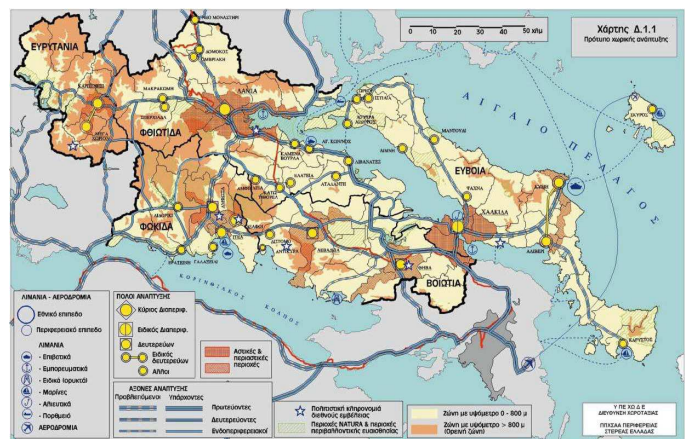
Βασικό εργαλείο για ολοκληρωμένη χωρική οργάνωση και αειφορική ανάπτυξη της περιοχής αποτελεί ο **χωροταξικός σχεδιασμός**, καθώς προωθεί τις βασικές αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης, συγκεκριμένα προωθεί ισόρροπα την κοινωνική και οικονομική συνοχή και την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.

Ένα πλαίσιο διαμόρφωσης του χωροταξικού σχεδιασμού στο σύνολο της επικράτειας έρχεται να καλύψει ο Ν. 4269/2014, ο οποίος βρίσκει εφαρμογή σε τρία μάλιστα επίπεδα, σε εθνικό – περιφερειακό – τοπικό επίπεδο και διακρίνεται ανάλογα με το περιεχόμενο του σε στρατηγικό ή ρυθμιστικό.

**Στρατηγικός χωρικός Σχεδιασμός:** Ο Ν. 4269/2014 στην κατηγορία του στρατηγικού χωρικού σχεδιασμού συμπεριλαμβάνονται τα *Εθνικά Χωροταξικά Πλαίσια* και τα *Περιφερειακά Χωροταξικά Πλαίσια*. Έως σήμερα στην χώρα μας έχουν θεσμοθετηθεί: Το Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α. για τις Υδατοκαλλιέργειες (ΦΕΚ 2505/Β/2011), το Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α. για τον Τουρισμό (ΦΕΚ 1138/Β/2009 & ΦΕΚ 3155/Β/2013), το Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α. για την Βιομηχανία (ΦΕΚ 151/ΑΑΠ/2009), το Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α. για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΦΕΚ 2464/Β/2008), το Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α. των Καταστημάτων Κράτησης (ΦΕΚ 1575/Β/2001). Επίσης έχει εγκριθεί και το Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας με την Απόφαση του Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ ΦΕΚ 1469/Β/2003.

Το Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας στοχεύει:

- Στην εναρμόνιση με τα εγκεκριμένα ή υπό διαμόρφωση κείμενα του Γενικού και των Ειδικών Πλαισίων Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης και την εξειδίκευση και συμπλήρωση των βασικών προτεραιοτήτων και επιλογών τους, στο επίπεδο της Περιφέρειας
- Την προώθηση της αειφόρου, ισόρροπης και διαρκούς ανάπτυξης της Περιφέρειας.
- Στην ενσωμάτωση των κατευθύνσεων του περιφερειακού προγράμματος δημόσιων επενδύσεων, των προγραμμάτων περιφερειακής ανάπτυξης, καθώς και άλλων γενικών ή ειδικών αναπτυξιακών προγραμμάτων που έχουν σημαντικές επιπτώσεις στη διάρθρωση και ανάπτυξη του χώρου της περιφέρειας.
- Στην εξασφάλιση της ικανότητάς τους να αποτελέσουν την βάση αναφοράς για το συντονισμό και την εναρμόνιση των επί μέρους πολιτικών, προγραμμάτων και επενδυτικών σχεδίων του Κράτους, των δημοσίων οργανισμών και επιχειρήσεων και των οργανισμών



τοπικής αυτοδιοίκησης πρώτης και δεύτερης βαθμίδας που έχουν σημαντικές επιπτώσεις στη συνοχή και ανάπτυξη του περιφερειακού χώρου.

- Στην εξασφάλιση κατευθύνσεων για τα μεγάλα αστικά συγκροτήματα για τα οποία απαιτούνται Ρυθμιστικά Σχέδια για την οικιστική τους οργάνωση και για την προστασία του περιβάλλοντος.
- Στην εξασφάλιση της ικανότητάς τους να λειτουργούν ως κατευθυντήρια πλαίσια στα κατώτερα επίπεδα χωρικού σχεδιασμού (ΓΠΣ, ΣΧΟΟΑΠ, ΠΕΡΠΟ και ΖΟΕ)
- Στην εξειδίκευση και συμπλήρωση των βασικών προτεραιοτήτων ως επιλογών των χωρικών κατευθύνσεων αναφορικά με τις περιοχές στις οποίες θα ενεργοποιούνται τα εργαλεία και οι μηχανισμοί του Ν. 2742/1999
- Ειδικών Χωρικών Παρεμβάσεων, τα Σχέδια Ολοκληρωμένων Αστικών Παρεμβάσεων και τέλος οι Περιοχές Οργανωμένης Ανάπτυξης Παραγωγικών Δραστηριοτήτων.
- Στον καθορισμό προγράμματος δράσης στο οποίο εξειδικεύονται οι απαιτούμενες ενέργειες για την εφαρμογή των προτάσεων των ΠΠΧΣΑΑ, ρυθμίσεις, μέτρα και προγράμματα, το κόστος και οι πηγές χρηματοδότησης των προτεινόμενων παρεμβάσεων, καθώς και οι φορείς και το χρονοδιάγραμμα εφαρμογής των προτεινόμενων μέτρων και δράσεων.

**Ρυθμιστικός χωρικός Σχεδιασμός:** Ο Ν. 4269/2014 στην κατηγορία του ρυθμιστικού χωρικού σχεδιασμού συμπεριλαμβάνει τα *Τοπικά Χωρικά Σχέδια*, τα *Ειδικά Χωρικά Σχέδια* και τα *Ρυμοτομικά Σχέδια Εφαρμογής* καθώς και τα γνωστά *Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια* (ΓΠΣ) και τα *Σχέδια Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτής Πόλης* (ΣΧΟΟΑΠ) του Ν. 2508/1997 που εκπονήθηκαν με βάση τα διοικητικά όρια των καποδιστριακών ΟΤΑ.

Στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας μέχρι σήμερα έχουν εκπονηθεί συνολικά 92 μελέτες ΓΠΣ- ΣΧΟΟΑΠ, από τις οποίες μόνο οι 23 έχουν θεσμοθετηθεί.

### 3.5. Επιδόσεις της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας προς την «Ευρώπη 2020»

Οι διαρθρωτικές επιδόσεις της Περιφέρειας Στερεάς μπορούν να προσεγγιστούν ως προς τους στόχους της στρατηγικής «Ευρώπη 2020», αρχικά με την χρήση επιλεγμένων στατιστικών στοιχείων που αντικατοπτρίζουν την πορεία αυτή. Συγκεκριμένα:

- Στον στόχο των **επενδύσεων σε E&A** η Περιφέρεια Στερεάς δυστυχώς δεν παρουσιάζει επιδόσεις όμοιες με εκείνες της χώρας, με τις δαπάνες σε E&A να αντιπροσωπεύουν το 0,42% του ΑΕΠ της.
- Στον στόχο της **απασχόλησης** η κατάσταση της Περιφέρειας Στερεάς είναι καλύτερη της εθνικής επίδοσης.
- Στον στόχο της **πρόωρης εγκατάλειψης του σχολείου** δυστυχώς η επίδοση της Περιφέρειας, βρίσκεται σε πιο άσχημη θέση από εκείνη που επικρατεί σε εθνικό επίπεδο.
- Στον στόχο της **τριτοβάθμιας εκπαίδευσης των νέων** παρατηρείται μια τάση σύγκλισης με εκείνη που επικρατεί σε εθνικό επίπεδο τα τελευταία χρόνια. Μάλιστα η Περιφέρεια Στερεάς επιτυγχάνει ήδη τον εθνικό στόχο για το 2020.

Πίνακας 16: Οι επιδόσεις της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας ως προς τους στόχους της Ευρώπης 2020

Στόχοι «Ευρώπη 2020»		Εθνικοί Στόχοι για το 2020	Εθνικό Επίπεδο	% Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας
Επενδύσεις σε Ε & Α (% του ΑΕΠ)	3%	0,67%	2007: 0,57%	2007: 0,34%
			2011: 0,67%	2011: 0,42%
Ποσοστό απασχόλησης (ηλικίες 20 - 64)	75%	70,00%	2010: 64,00%	2010: 62,84%
			2011: 59,90%	2011: 48,95%
			2012: 55,30%	2012: 48,60%
Πρόωρη εγκατάλειψη του σχολείου (%)	Κάτω από 10%	9,70%	2010: 13,70%	2010: 14,98%
			2011: 13,10%	2011: 15,22%
			2012: 11,40%	2012: 15,50%
Ολοκλήρωση τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (%)	Τουλάχιστον 40% των νέων ηλικίας 30-34 ετών	32,00%	2010: 28,40%	2010: 29,28
			2011: 28,90%	2011: 30,81%
			2012: 30,90%	2012: 33,52

Πηγή: Eurostat, <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

### 3.6. Συμμετοχή της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας στα Εθνικά μεγέθη

Επιπρόσθετη πληροφορία για την συμβολή της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας στους εθνικούς στόχους για το 2020 δίνει και ο παρακάτω πίνακας στον οποίο παρουσιάζονται τα σχετικά κύρια μεγέθη και αποτυπώνεται η βαρύτητα της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας σε αυτά.

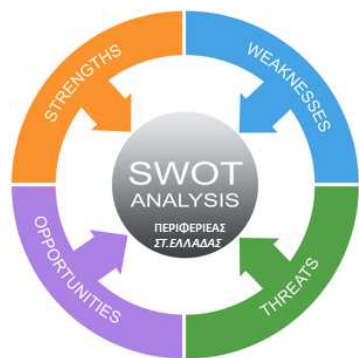
Πίνακας 17: Οικονομικές – Κοινωνικές & Ενεργειακές Επιδόσεις της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας

Οικονομικοί Δείκτες	Έτος Αναφοράς	Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας	Εθνικό Επίπεδο	% Συμμετοχής Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας	Κατάταξη σε σχέση με υπόλοιπες περιφέρειες
Α.Ε.Π.	2011	9.099 εκ. €	208.532 εκ. €	4,3%	6
Α.Ε.Π. Κατά κεφαλήν	2011	16,1 χιλ. €	18,7 χιλ. €		4
Φορολογούμενοι	2011	288.928	5.681.066	5,1%	8
Φορολογούμενο Εισόδημα	2011	4.497 εκ. €	103.699 εκ. €	4,3%	8
Φόρος Εισοδήματος φ.Π.	2011	234,5 εκ. €	7.337 εκ. €	3,2%	6
Αποταμιευτικές καταθέσεις	2014	5.066 εκ. €	160.072 εκ. €	3,2%	
	2011	5.534 εκ. €	174.137 εκ. €	3,1%	
Αποταμιευτικές καταθέσεις ανά κάτοικο	2011	10,10 χιλ. €	16,1 χιλ. €		
Δαπάνες Ε&Α	2011	42,10 εκ. €	1.391,16 εκ. €	3,0 %	
Ιδιωτικές Επενδύσεις Ε&Α	2011	32,1 εκ. €	485,86 εκ. €	6,6 %	
Πληθυσμός 20 – 64	2013	322.262	3.548.500	3,0 %	
Αριθμός απασχολούμενων 20-64	2013	172.713	3.548.500	3,1 %	

Πληθυσμός 30 – 34	2013	39.226	819.753	4,78 %	
Πληθυσμός 30 – 34 με εκπαίδευση ISCED <sup>95</sup> 5 & 6 (%)	2013	20,3%	21,21%		
Πληθυσμός 18-24	2013	39.683	847.962	4,67%	
Πληθυσμός 18 – 24 με εκπαίδευση ISCED <sup>96</sup> 0,1,2,3 (%)	2013	8,01%	10,1%		
Πληθυσμός	2013	547.134	11.062.508	4,9%	
Αριθμός ατόμων σε κατάσταση ή κίνδυνο φτώχειας και αποκλεισμού (%)	2012	39,3%	34,6%		
Εγκατεστημένη ισχύς ΑΠΕ (Mw)	2012	477,5	3.237,50	1,8%	
Ισχύς ΑΠΕ υπό αδειοδότηση (MW)	2012	652,605	23.928,60	2,72%	

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., <http://www.statistics.gr>, Γ.Γ.Π.Σ., [http://www.gsis.gr/gsis/info/gsis\\_site/PublicIssue/Statistics.html](http://www.gsis.gr/gsis/info/gsis_site/PublicIssue/Statistics.html), Τ.τ.Ε: [http://www.gsis.gr/gsis/export/sites/default/gsis\\_site/PublicIssue/documents\\_Statistics/statdeltio2011.pdf](http://www.gsis.gr/gsis/export/sites/default/gsis_site/PublicIssue/documents_Statistics/statdeltio2011.pdf), Eurostat <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database> και Ρ.Α.Ε. [www.rae.gr](http://www.rae.gr)

### 3.7. SWOT (Strengths – Weakness – Opportunities – Threats) Analysis Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας



Με βάση την εκτενή ανωτέρω περιγραφή της περιοχής συντάσσεται παρακάτω η S.W.O.T. Analysis, όπου μας βοηθάει να έχουμε μια ολοκληρωμένη εικόνα για την υπό μελέτη περιφέρεια, την Περιφέρεια της Στερεάς και μεταξύ άλλων διαφαίνονται και οι ενεργειακές ανάγκες και προοπτικές της.

<sup>95</sup> Η Διεθνής Πρότυπη Ταξινόμηση της Εκπαίδευσης (ISCED, International Standard Classification of Education) δημιουργήθηκε από την UNESCO για την ταξινόμηση και τον χαρακτηρισμό των βαθμίδων της εκπαίδευσης και των εκπαιδευτικών συστημάτων. Επίπεδο 5: Πρώτο επίπεδο Πανεπιστημιακής εκπαίδευσης I.S.C.E.D.:5A. Αφορά το βασικό τίτλο σπουδών σε όλα τα Α.Ε.Ι. (Πανεπιστήμια και Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα), και τα Μεταπτυχιακά Διπλώματα Ειδικότητας (π.χ. Master - MS.c, M.Eng, M.B.A. κ.λ.π.). Επίπεδο 6: Δεύτερο επίπεδο Πανεπιστημιακής εκπαίδευσης. Αφορά την εκπαίδευση σε Α.Ε.Ι. που οδηγεί σε μεταπτυχιακό δίπλωμα (π.χ. Διδακτορικό δίπλωμα, Ph. (Doctor of Philosophy), κ.λ.π.), βλ. <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-2011-en.pdf>

<sup>96</sup> Η Διεθνής Πρότυπη Ταξινόμηση της Εκπαίδευσης (ISCED, International Standard Classification of Education) δημιουργήθηκε από την UNESCO για την ταξινόμηση και τον χαρακτηρισμό των βαθμίδων της εκπαίδευσης και των εκπαιδευτικών συστημάτων. Επίπεδο 0: Το επίπεδο 0 αναφέρεται στην προσχολική εκπαίδευση. Περιλαμβάνει το νηπιαγωγείο, το προνήπιο και τον παιδικό σταθμό. Καλύπτει την εκπαίδευση σε ηλικίες των 3-5 και 5-7 ετών. Επίπεδο 1: Το επίπεδο 1 αναφέρεται στη βασική εκπαίδευση (πρωτοβάθμια εκπαίδευση), αρχίζει με την έναρξη της διδασκαλίας ή εκπαίδευσης, με βάση ένα σύστημα κατηγορίας (ένας μόνο διδάσκων στην τάξη που κάνει τα περισσότερα μαθήματα). Περιλαμβάνει το δημοτικό σχολείο. Επίπεδο 2: Κατώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Βασική εκπαίδευση με σύστημα εκπαιδευτικών (ξεχωριστοί εκπαιδευτικοί για κάθε μάθημα). Επίπεδο 3: Η ανώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση (δευτερο στάδιο της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης) χρησιμοποιείται για τη γενική ή επαγγελματική κατάρτιση. Η αποφοίτηση σημαίνει άδεια για να εργαστούν σε μια συγκεκριμένη επαγγελματική κατηγορία. Καλύπτει την εκπαίδευση σε ηλικίες από 15/16 και 18/20, βλ. <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-2011-en.pdf>



### Strengths – Δυνατά Σημεία – Συγκριτικά πλεονεκτήματα:

- ✓ Κεντροβαρής η θέση της Περιφέρειας στον Ελλαδικό χώρο.
- ✓ Εγγύτητα με την Αθήνα.
- ✓ **Ύπαρξη πλούσιο αξιοποιήσιμου δυναμικού Α.Π.Ε., αξιόλογο αιολικό δυναμικό, γεωθερμικά πεδία, αξιοποίηση ηλιακής, αιολικής, γεωθερμικής και υδροηλεκτρικής ενέργειας.**
- ✓ Ύπαρξη κυρίως πεδινών περιοχών με υψηλή γεωργική παραγωγικότητα.
- ✓ Πλούσια γεωργική παραγωγική δραστηριότητα και εξειδίκευση στον αγροτικό τομέα και στην κτηνοτροφία, καθώς η περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας διαθέτει αξιόλογες πεδινές εκτάσεις.
- ✓ Ανάπτυξη του πρωτογενούς τομέα παραγωγής, με καλλιέργεια βιολογικών αγροτικών προϊόντων και ενεργειακών καλλιεργειών (παραγωγή βιομάζας).
- ✓ Ύπαρξη επώνυμων Προϊόντων Ονομασίας Προέλευσης (Π.Ο.Π.) τα οποία συμπεριλαμβάνονται και στο αγροδιατροφικό καλάθι της Περιφέρειας.
- ✓ Μεγάλη συγκέντρωση στην αλιεία και στις υδατοκαλλιέργειες.
- ✓ Ιδιαίτερη θέση στο σύστημα μεταφοράς ενέργειας και η ταχύτατη ανάπτυξη της ενεργειακής παραγωγής
- ✓ Ύπαρξη αρκετά ικανοποιητικού εθνικού και επαρχιακού οδικού δικτύου.
- ✓ Αξιοποίηση σημαντικών ορυκτών πρώτων υλών με αποτέλεσμα να παίζει πρωτεύοντα ρόλο στην Μεταλλευτική Βιομηχανία.
- ✓ Σημαντικοί πολιτιστικοί πόροι παγκόσμιας εμβέλειας ιστορικούς και πολιτιστικούς πόλους – μνημεία, όπως οι Δελφοί και η Ι.Μ. Οσίου Λουκά στη Βοιωτία (τουριστικοί πόλοι UNESCO), Θερμοπύλες κλπ.
- ✓ Ανάπτυξη τουρισμού στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, κυρίως στην παραλιακή ζώνη του Κορινθιακού και των οικισμών του ορεινού όγκου της Ευρυτανίας, στοιχεία που θα συμβάλλουν στην τουριστική ανάπτυξη της περιοχής. Η περιοχή είναι ιδανική για την ανάπτυξη ήπιων μορφών τουρισμού εξαιτίας της ύπαρξης των θερμαλιστικών πηγών και του χιονοδρομικού κέντρου του Παρνασσού- Διεθνούς Εμβέλειας.
- ✓ Ανάπτυξη καινοτόμων επιχειρηματικών ιδεών και επιχειρήσεων .
- ✓ Ύπαρξη μεγάλων μονάδων μεταποίησης προϊόντων, κυρίως του πρωτογενούς τομέα.
- ✓ Ύπαρξη μεγάλων εταιριών με εξειδικευμένα τμήματα έρευνας και ανάπτυξης.
- ✓ Ύπαρξη οικολογικού πλούτου καθώς και ύπαρξη ιδιαίτερων φυσικών οικοσυστημάτων.
- ✓ Η δημιουργία μιας περιφερειακής στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης για την έρευνα και την καινοτομίας, εναρμονισμένη με την αντίστοιχη εθνική.
- ✓ Η εφαρμογή του ήδη εγκεκριμένου Χωροταξικού Σχεδίου της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας , σύμφωνα με τους όρους της αειφορίας – προστασίας και αναβάθμισης του περιβάλλοντος χώρου της Περιφέρειας.
- ✓ Η εφαρμογή των Ευρωπαϊκών Οδηγιών και κατευθύνσεων στην κατασκευή όλων των έργων και δραστηριοτήτων που λαμβάνουν χώρα στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας (Περιβαλλοντικές αδειοδοτήσεις).
- ✓ Ύπαρξη σημαντικών υποδομών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.
- ✓ Γεωγραφική γειτνίαση με Αθήνα , σχολές ΑΕΙ – ΤΕΙ για συνδιοργάνωση εκδηλώσεων και μεταλαμπάδευση καλών πρακτικών.
- ✓ Λειτουργία Τριτοβάθμιου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος στην Περιφέρεια, του ΤΕΙ Στερεάς Ελλάδος.

- ✓ Βελτίωση του μορφωτικού και εκπαιδευτικού επιπέδου του εργατικού δυναμικού της περιφέρειας
- ✓ Ύπαρξη ικανοποιητικών και σύγχρονων κοινωνικών υποδομών.
- ✓ Λόγω της εμπειρίας που διαθέτει η περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας θα μπορούσε να καταστεί σε κύριο πόλο σχεδιασμού, προγραμματισμού και συντονισμού της περιφερειακής ανάπτυξης.
- ✓ Σύγκλιση των μακροοικονομικών μεγεθών της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας με αυτά που ισχύουν σε επίπεδο Ελλάδος, σύμφωνα με τους δείκτες του κατ' κεφαλήν Α.Ε.Π.
- ✓ Δυνατότητα επίτευξης των στόχων της Ευρώπης 2020.
- ✓ Η περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας είναι μια περιφέρεια που διαθέτει πλούσιους φυσικούς και πολιτιστικούς πόρους.

#### **Weakness – Αδύνατα Σημεία – Μειονεκτήματα:**

- ✓ Εξάρτηση από την Αθήνα (Ειδικά η βιομηχανική περιοχή), της Βοιωτίας και της Εύβοιας
- ✓ Εξειδίκευση σε δραστηριότητες χαμηλής τεχνολογικής έντασης.
- ✓ Δυσίμοσ στην οικονομική δραστηριότητα.
- ✓ Συνολικά χαμηλά επίπεδα δαπαών E&A στις επιχειρήσεις παρά την ύπαρξη ερευνητικής δραστηριότητας σε μικρό σχετικά αριθμό επιχειρήσεων και κλάδων.
- ✓ Επιβάρυνση τόσο του περιβάλλοντος όσο και του υδροφόρου ορίζοντα κυρίως στις βιομηχανικές περιοχές
- ✓ Υστέρηση στην εκπόνηση και ολοκλήρωση των Σχεδίων Διαχείρισης των Εθνικών Δρυμών και των προστατευμένων περιοχών.
- ✓ Υστέρηση στην προσαρμογή στην κλιματική Αλλαγή και των ακραίων καιρικών φαινομένων (αντιπλημμυρικά έργα κλπ).
- ✓ Ανυπαρξία κανονιστικών διατάξεων για τις ενταγμένες περιοχές στο δίκτυο Natura 2000.
- ✓ Αγνοια των τοπικών κοινωνιών, στα οφέλη της πιθανής εγατάστασης Α.Π.Ε. στην περιοχή τους.
- ✓ Ελλιπής αξιοποίηση των λιμενικών υποδομών και των δυνατοτήτων των κύριων λιμένων της Περιφέρειας.
- ✓ Ανεπαρκής διασύνδεση των λιμένων της ηπειρωτικής Ελλάδας με τα χερσαία και εναέρια δίκτυα μεταφορών περιορίζοντας έτσι τη δυνατότητα συνδυασμένων μεταφορών για επιβάτες – τουρίστες – εμπορεύματα.
- ✓ Η άτυπη βιομηχανική περιοχή Οινοφύτων – Σχηματαρίου.
- ✓ Γήρανση του πληθυσμού που απασχολείται στον πρωτογενή τομέα και μικρότερο ποσοστό αντικατάστασης από νέους.
- ✓ Απουσία μηχανισμών και θεσμών υποστήριξης – καθοδήγησης – πληροφόρησης και διάχυσης της καινοτομίας στον πρωτογενή τομέα.
- ✓ Έλλειψη υποδομών εμπορίας και διάθεσης των προϊόντων στην τοπική αγορά.
- ✓ Εξειδίκευση της αγροτικής και κτηνοτροφικής δραστηριότητας σε συγκεκριμένες περιοχές και σε συγκεκριμένα καλλιεργειτικά είδη.
- ✓ Υψηλά ποσοστά ανεργίας στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας.
- ✓ Υψηλή εξάρτηση της οικονομίας της Περιφέρειας από τον πρωτογενή τομέα της οικονομίας.
- ✓ Λειτουργία του διεθνούς Μνημείου των Δελφών «δορυφορικά» της Αττικής και όχι αυτόνομος πόλος έλξης των επισκεπτών.

- ✓ Χαμηλός βαθμός διαφοροποίησης τουριστικού προϊόντος και έλλειψη σύνθετων τουριστικών προϊόντων.
- ✓ Έλλιπης αξιοποίηση του πολιτιστικού πλούτου για την ενίσχυση της ταυτότητας της Περιφέρειας και την υποστήριξη του τουριστικού προϊόντος.
- ✓ Απουσία συμπληρωματικών υποδομών στους πολιτιστικούς χώρους.
- ✓ Ύπαρξης χαμηλής ποιότητας τουριστικών υποδομών που μερικές φορές απευθύνεται σε υψηλού επιπέδου κοινό.
- ✓ **Περιορισμένη αξιοποίηση εναλλακτικών μορφών ενέργειας και κυρίως της γεωθερμίας.**
- ✓ Έλλειψη περιφερειακής πολιτικής και χωροταξικού σχεδίου για την ενέργεια.
- ✓ Ανεπάρκεια και ύπαρξη ενεργοβόρων υποδομών δημόσιων και εκπαιδευτικών κτιρίων.
- ✓ Έλλιπείς υποδομές εξυπηρέτησης και διευκόλυνσης ΑμεΑ.
- ✓ Αδυναμία σύνδεσης αγοράς εργασίας με την εκπαίδευση.

#### **Opportunities – Ευκαιρίες – Αναπτυξιακές Δυνατότητες:**

- ✓ Αναβάθμιση του αγροτικού τομέα με στόχευση στην ποιότητα και ασφάλεια.
- ✓ Διασύνδεση του αγροτικού τομέα με τον κλάδο των τροφίμων και τη βιομηχανία της εμπειρίας.
- ✓ Διαφοροποίηση και αύξηση της προστιθέμενης αξίας των προϊόντων υδατοκαλλιέργειας με εκτροφή ψαριών κατάλληλων για μεταποίηση.
- ✓ Δημιουργία νέου αναπτυξιακού προτύπου με επίκεντρο την αγροτική παραγωγή και την ανάπτυξη δορυφορικών, συμπληρωματικών δραστηριοτήτων μεταποίησης, τουρισμού και υπηρεσιών.
- ✓ Η προώθηση και στήριξη της βιολογικής γεωργίας και κτηνοτροφίας από μικροιδιοκτήτες.
- ✓ Η απόκτηση δυνατότητας για ευέλικτες περιοδικές αναδιαρθρώσεις στις ζώνες των αρδευομένων δενδρικών καλλιεργειών.
- ✓ Προαγωγής καινοτόμων δραστηριοτήτων –ορθών γεωργικών πρακτικών (συμβολαιακή γεωργία).
- ✓ Σχεδιασμός και ολοκλήρωση έργων υποδομής γεωργικού τομέα (αρδευτικά αντιπλημμυρικά έργα, φράγματα) και υλοποίηση έργων υποδομής για την προώθηση των αγροτικών προϊόντων (δημοπρατήριο).
- ✓ Εξορθολογισμός των συστημάτων άρδευσης.
- ✓ Τα μικροκλίματα και το πολυσχιδές ανάγλυφο επιτρέπουν την διαφοροποίηση σημαντικών τοπικών προϊόντων.
- ✓ Συνεργασία με εκπαιδευτικά και ερευνητικά ιδρύματα και ενσωμάτωση σύγχρονων πρακτικών και τεχνολογιών στις παραγωγικές διαδικασίες.
- ✓ Αξιοποίηση της αυξανόμενης ζήτησης για παραγωγή βιολογικών προϊόντων και προώθηση βιολογικών καλλιεργειών.
- ✓ Ανάδειξη και αξιοποίηση των πλούσιων μορφολογικών και περιβαλλοντικών χαρακτηριστικών της Περιφέρειας στο πλαίσιο σχεδιασμού και εφαρμογής μιας ολοκληρωμένης στρατηγικής για το Περιβάλλον
- ✓ Υψηλός βαθμός προτεραιότητας στον εθνικό, περιφερειακό, και τοπικό σχεδιασμό των έργων προστασίας και ανάδειξης του φυσικού περιβάλλοντος .
- ✓ **Διάχυση περιβαλλοντικών τεχνολογιών και τεχνολογιών εξοικονόμησης ενέργειας.**
- ✓ **Προώθηση των Α.Π.Ε. και κυρίως αξιοποίηση της γεωθερμίας όπου υπάρχει δυνατότητα.**

- ✓ **Επέκταση δικτύου αγωγών φυσικού αερίου στο σύνολο της περιφέρειας σε σύνδεση νοικοκυριά και επιχειρήσεις .**
- ✓ **Πρόγραμμα «Εξοικονομώ» για τα Δημόσια Κτίρια.**
- ✓ Αξιοποίηση δικτύων οπτικών ινών.
- ✓ **Προώθηση προγραμμάτων για παραγωγή ενέργειας από μονάδες επεξεργασίας λυμάτων και απορρίμματα**
- ✓ **Δυνατότητα ανάπτυξης ολοκληρωμένων περιβαλλοντικών δράσεων μέσω της συνεργασίας της Περιφέρειας με τους ΟΤΑ Α΄ βαθμού και για την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των πολιτών της περιφέρειας.**
- ✓ Καταγραφή των προβλημάτων των εγκαταστάσεων βιολογικής επεξεργασίας αστικών λυμάτων και χώρων απόθεσης απορριμμάτων και διερεύνηση χρηματοδότησης αποκατάστασης τους.
- ✓ Δημιουργία βάσης δεδομένων – αποτύπωσης και παρακολούθησης σημειακών πηγών ρύπανσης.
- ✓ Επίτευξη συνεργασιών της Περιφέρειας σε εθνικό, ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο.
- ✓ Τα τριτοβάθμια εκπαιδευτικά ιδρύματα της Περιφέρειας θα μπορούσαν να αναπτύξουν ηλεκτρονική εφαρμογή εκπαίδευσης – κατάρτισης – τεχνογνωσίας για τους κατοίκους των γειτνιαζουσών χωρών των Βαλκανίων και έτσι να καταστεί βασικός εκπαιδευτικός πόλος.
- ✓ Η ανάπτυξη ήπιων μορφών τουρισμού σε ολόκληρο τον ορεινό όγκο (αγροτουρισμός, οικολογικός, μορφωτικός, συνεδριακός, θρησκευτικός τουρισμός, κλπ).
- ✓ Ανάδειξη των σημαντικών ιαματικών πηγών της περιφέρειας και σύνδεσή τους με την υγεία του πληθυσμού .
- ✓ Σύνδεση πολιτισμού και βιώσιμης τουριστικής ανάπτυξης σε διάφορα πεδία (πχ θρησκευτικό κλπ).
- ✓ Ίδρυση και λειτουργία ενιαίου Φορέα διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών.
- ✓ Σύνδεση των περιοχών προστασίας με ήπιες δραστηριότητες: εναλλακτικές μορφές τουρισμού, και περιβαλλοντική εκπαίδευση.
- ✓ Προβολή πολιτιστικών και τουριστικών πόρων με τη χρήση τεχνολογιών πληροφορικής.
- ✓ Συνεργασία με Τράπεζες και Επιμελητήρια για την προσέλκυση νέων επενδύσεων.
- ✓ Αξιοποίηση και υποστήριξη εταιριών υψηλής εξειδίκευσης που είναι εγκαταστημένες στις ΒΙΠΕ Βοιωτίας και Εύβοιας.
- ✓ Νέες δυνατότητες στην περιφέρεια για την υλοποίηση δράσεων του Νόμου για την αντιμετώπιση της Ανθρωπιστικής κρίσης.
- ✓ Κινητοποίηση όλων των εμπλεκόμενων υπηρεσιών υγείας – πρόνοιας στην κατεύθυνση της αντιμετώπισης της φτώχειας του κοινωνικού αποκλεισμού και της δημίσιας υγείας.
- ✓ Αξιοποίηση ευρωπαϊκών προγραμμάτων και χρηματοδοτήσεων.

#### **Threats – Απειλές – Εξωτερικοί Κίνδυνοι:**

- ✓ Η προσχώρηση στην Ευρωπαϊκή Ένωση νέων χωρών με χαμηλά κυρίως Α.Ε.Π. επιφέρει μειώσεις στους διαθεσίμους πόρους για την χώρα μας και κατ' επέκταση και για την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, η οποία βασιζόταν στους πόρους αυτούς για την ανάπτυξή της.
- ✓ Ενδοπεριφερειακές ανισότητες αποδυναμώνουν την συνοχή της Περιφέρειας.

- ✓ Αρνητικό οικονομικό περιβάλλον εξαιτίας της κρίσης και αστάθεια αυτού.
- ✓ Αυξημένο ποσοστό ανεργίας.
- ✓ Η γειννίαση με την Αττική η οποία δημιουργεί «εξάρτηση» από αυτή, αλλά είναι και πηγή δυνητικών πλεονεκτημάτων. Η μείωση των αρνητικών κι η μεγιστοποίηση των θετικών απαιτεί μια συνειδητή διαπεριφερειακή στρατηγική.
- ✓ Η μετεγκατάσταση ελληνικών επιχειρήσεων στα Βαλκάνια θα επηρεάσουν την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, με προφανείς επιπτώσεις στα επίπεδα ανεργίας και του διαμορφωμένου περιφερειακού Α.Ε.Π.
- ✓ Ανθρωπογενείς πιέσεις στα ύδατα, τα δάση, στους ορεινούς όγκους, στις περιοχές προστασίας, στο αστικό περιβάλλον, στο παράκτιο περιβάλλον και στο θαλάσσιο περιβάλλον.
- ✓ **Κίνδυνοι για τους φυσικούς πόρους από την Κλιματική Αλλαγή και την δημιουργία ακραίων φυσικών φαινομένων.**
- ✓ Καθυστερήση στην δημιουργία υποδομών ολοκληρωμένης διαχείρισης απορριμμάτων.
- ✓ Αυθαίρετη δόμηση, ειδικά στις βιομηχανικές εγκαταστάσεις και στην παραθεριστική κατοικία.
- ✓ Φαινόμενα περιβαλλοντικής επιβάρυνσης από την χρήση φυτοφαρμάκων
- ✓ **Υπάρχει ανταγωνιστική χρήση της γης υψηλής παραγωγικότητας με άλλες χρήσης (ΑΠΕ).**
- ✓ **Υψηλό κόστος εισροών παραγωγής συμπεριλαμβανομένων των καυσίμων και της ηλεκτρικής ενέργειας.**
- ✓ **Τοπικές αντιδράσεις στην χωροθέτηση παραγωγικών δραστηριοτήτων, κυρίως ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.**
- ✓ Απώλεια θέσεων εργασίας λόγω τεχνολογικής προόδου.
- ✓ Υψηλά ποσοστά πρόωρης εγκατάλειψης του σχολείου.
- ✓ Δημογραφική γήρανση του πληθυσμού.



# ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ & ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΗΠΕΙΡΟΥ



Στο κεφάλαιο 4 θα αναλύσουμε την υφιστάμενη κατάσταση της Περιφέρειας Ηπείρου, σχετικά με τα διοικητικά, ανθρωπογενή, φυσικού περιβάλλοντος, οικονομικής διάρθρωσης, δικτύων – υποδομών, θέσεις εργασίας, περιβαλλοντικών και κοινωνικών επιπτώσεων, χαρακτηριστικά. Επίσης θα δοθούν στοιχεία εστιασμένα στην υπό μελέτη περιοχή προκειμένου να αποτυπωθούν όλες εκείνες οι μεταβλητές που την χαρακτηρίζουν και που θα χρησιμοποιηθούν στην συνέχεια στο Κεφάλαιο 5.

## 4. Οι Αναπτυξιακές Δυνατότητες και οι Περιορισμοί της Περιφέρειας Ηπείρου

### 4.1. Γεωγραφικά στοιχεία

Το βορειοδυτικό τμήμα της χώρας μας καλύπτεται από την Περιφέρεια της Ηπείρου, η οποία δυτικά βρέχεται από το Ιόνιο Πέλαγος και βορειοανατολικά συναντιέται με τον ορεινό όγκο της Πίνδου και εκτείνεται μέχρι τον Αμβρακικό κόλπο στο νότο και στα βόρεια μέχρι την Αλβανία. Παρόλο που θεωρείται απομονωμένη περιφέρεια από τον υπόλοιπο Ελλαδικό χώρο, εν τούτοις κατέχει ένα σημαντικό συγκριτικό πλεονέκτημα αφού θεωρείται η πύλη εισόδου – εξόδου προς την Δυτική Ευρώπη και τα Βαλκάνια. Καταλαμβάνει έκταση περίπου 9.158 τετραγωνικά χιλιόμετρα και καλύπτει το 7% της συνολικής έκτασης της χώρας.

### 4.2. Διοικητική Οργάνωση<sup>97</sup>

Τέσσερις περιφερειακές ενότητες απαρτίζουν την Περιφέρεια Ηπείρου. Συγκεκριμένα, η Περιφερειακή Ενότητα **Άρτας** με πρωτεύουσα την Άρτα, την Περιφερειακή Ενότητα **Θεσπρωτίας** με πρωτεύουσα την Ηγουμενίτσα, την Περιφερειακή Ενότητα **Ιωαννίνων** με πρωτεύουσα τα Ιωάννινα και την Περιφερειακή Ενότητα **Πρέβεζας** με πρωτεύουσα την Πρέβεζα. Στην πόλη των Ιωαννίνων βρίσκεται η διοικητική έδρα της Περιφέρειας. Η παρακάτω διοικητική διαίρεση προκύπτει μετά την εφαρμογή του Ν. 3852/2010 Προγράμματος Καλλικράτης (ΦΕΚ 87/Α/2010).

❖ **Περιφερειακή Ενότητα Άρτας** αποτελούμενη από τέσσερις Δήμους:

- **Δήμος Αρταίων** με έδρα την Άρτα, αποτελείται από την ομώνυμη Δ.Ε. Αρταίων, τις Δ.Ε. Αμβρακικού, Βλαχέρνας, Ξηροβουνίου και Φιλοθέης
- **Δήμος Νικολάου Σκουφά** με έδρα το Πέτα και ιστορική έδρα το Κομμένο, αποτελείται από τις Δ.Ε. Αράχθου, Κομποτίου, Κομμένου και Πέτα
- **Δήμος Γεωργίου Καραϊσκάκη** με έδρα την Άνω Καλεντίνη και ιστορική έδρα τις πηγές Τετραφυλίας, ο οποίος χαρακτηρίζεται ορεινός και αποτελείται από τις Δ.Ε. Γεωργίου Καραϊσκάκη, Ηρακλείας και Τετραφυλίας
- **Δήμος Κεντρικών Τζουμέρκων** με έδρα το Βουργαρέλι, ο οποίος χαρακτηρίζεται ορεινός και αποτελείται από τις Δ.Ε. Αγνάντων, Αθαμανίας και τις πρώην καποδιστριακές κοινότητες Θεοδωριανών και Μελισσουργών

**Η έκταση της Π.Ε. Άρτας ανέρχεται σε 1.662 Km<sup>2</sup>, καλύπτει το 18% της συνολικής έκτασης της Περιφέρειας Ηπείρου.**

❖ **Περιφερειακή Ενότητα Θεσπρωτίας** αποτελούμενη από τρεις Δήμους

- **Δήμος Ηγουμενίτσας** με έδρα την Ηγουμενίτσα, αποτελείται από την ομώνυμη Δ.Ε. Ηγουμενίτσας, τις Δ.Ε. Συβότων, Μαργαριτίου, Παραποτάμου και Πέρδικας
- **Δήμος Φιλιατών** με έδρα τις Φιλιάτες, ο οποίος χαρακτηρίζεται ορεινός, αποτελείται από την ομώνυμη Δ.Ε. Φιλιατών και την Δ.Ε. Σαγιάδας

<sup>97</sup> Βλ. Περιφέρεια Ηπείρου, «Στρατηγικός Σχεδιασμός Περιφέρειας Ηπείρου, 2015-2019», ημ. πρόσβασης 27/07/2016 στην διεύθυνση [http://www.php.gov.gr/images/stories/epixeirisiako\\_programma\\_2015-2019.pdf](http://www.php.gov.gr/images/stories/epixeirisiako_programma_2015-2019.pdf), σελ. 5 - 7

- **Δήμος Σουλίου** με έδρα την Παραμυθιά και ιστορική έδρα τη Σαμονίδα Σουλίου, αποτελείται από τις Δ.Ε. Παραμυθιάς, Αχέροντα και Σουλίου

**Η έκταση της Π.Ε. Θεσπρωτίας ανέρχεται σε 1.515 Km<sup>2</sup> καλύπτει το 17% της συνολικής έκτασης της Περιφέρειας Ηπείρου.**

❖ **Περιφερειακή Ενότητα Ιωαννίνων** αποτελούμενη από οκτώ Δήμους

- **Δήμος Ιωαννιτών** με έδρα τα Ιωάννινα, αποτελείται από τις Δ.Ε. Ιωαννιτών, Ανατολής, Περάματος, Παμβιώτιδας, Μπιζανίου και την Νήσο Ιωαννίνων
- **Δήμος Ζαγορίου** με έδρα τους Ασπραγγέλους, ο οποίος χαρακτηρίζεται ορεινός, αποτελείται από τις Δ.Ε. Ανατολικού Ζαγορίου, Κεντρικού Ζαγορίου, Τύμφης, Βοβούσης και Πάπιγκου
- **Δήμος Κόνιτσας** με έδρα την Κόνιτσα, ο οποίος χαρακτηρίζεται ορεινός, αποτελείται από τις Δ.Ε. Κόνιτσας, Μαστοχωρίων, Διστράτου, Αετομηλίτσης και Φούρκας
- **Δήμος Πωγωνίου** με έδρα το Καλπάκι και ιστορική έδρα το Δελβινάκι, ο οποίος χαρακτηρίζεται ορεινός, αποτελείται από τις Δ.Ε. Καλπακίου, Δελβινακίου, Άνω Πωγωνίου, Άνω Καλαμά, Πωγωνιανής και Λάβδανης
- **Δήμος Βορείων Τζουμέρκων** με έδρα τα Πράμαντα, ο οποίος χαρακτηρίζεται ορεινός, αποτελείται από τις Δ.Ε. Τζουμέρκων, Πράμαντων, Κατσανοχωρίων, Σιράκου, Καλαρρυτών, Ματσουκίου και Βαθυπέδου.
- **Δήμος Μετσόβου** με έδρα το Μέτσοβο, ο οποίος χαρακτηρίζεται ορεινός, αποτελείται από τις Δ.Ε. Μετσοβίου, Εγνατίας και Μηλέας
- **Δήμος Δωδώνης**, με έδρα την Αγία Κυριακή, αποτελείται από τις Δ.Ε. Δωδώνης, Λάκκας Σουλίου, Αγίου Δημητρίου και Σελλών
- **Δήμος Ζίτσας**, με έδρα την Ελεούσα αποτελείται από τις Δ.Ε. Ζίτσας, Πασσαρώνος, Μολοσσών, Εκάλης και Ευρυμενών

**Η έκταση της Π.Ε. Ιωαννίνων ανέρχεται σε 4.990 Km<sup>2</sup> καλύπτει το 54% της συνολικής έκτασης της Περιφέρειας Ηπείρου.**

❖ **Περιφερειακή Ενότητα Πρέβεζας** αποτελούμενη από οκτώ Δήμους

- **Δήμος Πρέβεζας** με έδρα τα Πρέβεζα, αποτελείται από τις Δ.Ε. Ζαλόγγου, Λούρου και Πρεβέζης
- **Δήμος Πάργας** με έδρα το Καναλάκι και ιστορική έδρα την Πάργα αποτελείται από τις Δ.Ε. Πάργας και Φανουρίου
- **Δήμος Ζήρου** με έδρα την Φιλιπιάδα, αποτελείται από τις Δ.Ε. Ανωγείου, Θεσπρωτικού, Κρανέας και Φιλιπιάδος.

**Η έκταση της Π.Ε. Πρεβέζης ανέρχεται σε 1.036 Km<sup>2</sup> καλύπτει το 11% της συνολικής έκτασης της Περιφέρειας Ηπείρου.**

Η Περιφέρεια Ηπείρου συγκροτείται από τις ακόλουθες υπηρεσίες, στις αρμοδιότητες πολλών από τις οποίες υπάγονται ζητήματα βιωσιμότητας και ενεργειακής διαχείρισης. Παρακάτω παραθέτετε το οργανόγραμμα της Περιφέρειας



ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ						
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΓΗΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ Π.Ε. ΑΡΤΑΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ Π.Ε. ΘΕΣΠΡΟΤΙΑΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ Π.Ε. ΠΡΕΒΕΖΑΣ
Τμήμα Προγραμματισμού	Τμήμα Υγείας των Ζώων	Τμήμα Τοπογραφίας	Τμήμα Ποιοτικού και Φυτογενετικού Ελέγχου	Τμήμα Ποιοτικού και Φυτογενετικού Ελέγχου	Τμήμα Ποιοτικού και Φυτογενετικού Ελέγχου	Τμήμα Ποιοτικού και Φυτογενετικού Ελέγχου
Τμήμα Φυτικής και Ζωικής Παραγωγής	Τμήμα Κτηνιατρικής Δημόσιας Υγείας	Τμήμα Εποικισμού και Αναδασμού	Τμήμα Φυτικής - Ζωικής Παραγωγής	Τμήμα Φυτικής - Ζωικής Παραγωγής	Τμήμα Φυτικής - Ζωικής Παραγωγής	Τμήμα Φυτικής - Ζωικής Παραγωγής
Τμήμα Αλιείας	Τμήμα Κτηνιατρικής Αντίληψης Φαρμάκων		Τμήμα Κτηνιατρικής	Τμήμα Κτηνιατρικής	Τμήμα Κτηνιατρικής	Τμήμα Κτηνιατρικής
			Τμήμα Αλιείας	Τμήμα Αλιείας	Τμήμα Αλιείας	Τμήμα Αλιείας
			Τμήμα Τοπογραφίας, Εποικισμού και Αναδασμού	Τμήμα Τοπογραφίας, Εποικισμού και Αναδασμού	Τμήμα Τοπογραφίας, Εποικισμού και Αναδασμού	Τμήμα Τοπογραφίας, Εποικισμού και Αναδασμού

Αγροτικό Κτηνιατείο Πασαμωφιάς:

Γραφείο Αγροτ. Αναπτ. Ελασσόνας:

Γραφείο Αγροτ. Αναπτ. Φαναρίου - Πάργας:

Αγροτικό Κτηνιατείο Φθιώτιδος:

Γραφείο Αγροτ. Αναπτ. Καλαματίας:

Γραφείο Αγροτ. Αναπτ. Φθιωτιάδας:

Αγροτικό Κτηνιατείο Κόνιτσας:

Αγροτικό Κτηνιατείο Φυλιπιάδας:

Αγροτικό Κτηνιατείο Μινωάδων:

Αγροτικό Κτηνιατείο Καναλακίου:

Αγροτικό Κτηνιατείο Παρακαλύμνου:

Αγροτικό Κτηνιατείο Θεσπρωτικού:

Αγροτικό Κτηνιατείο Λούρου:

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ					
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ, ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ, ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ Π.Ε. ΑΡΤΑΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ Π.Ε. ΘΕΣΠΡΟΤΙΑΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ Π.Ε. ΠΡΕΒΕΖΑΣ
Τμήμα Τεχνικών Εφαρμογών	Τμήμα Υποστήριξης της Εκπαίδευσης	Τμήμα Χορήγησης Αδειών Ανάπτυξης, Ενέργειας και Φυσικών Πόρων	Τμήμα Χορήγησης Αδειών Ανάπτυξης, Ενέργειας και Φυσικών Πόρων	Τμήμα Χορήγησης Αδειών Ανάπτυξης, Ενέργειας και Φυσικών Πόρων	Τμήμα Χορήγησης Αδειών Ανάπτυξης, Ενέργειας και Φυσικών Πόρων
Τμήμα Διοικητικών Διαδικασιών	Τμήμα Δια Βίου Μάθησης και Παιδείας	Τμήμα Επαγγέλματος	Τμήμα Επαγγέλματος	Τμήμα Επαγγέλματος	Τμήμα Επαγγέλματος
	Τμήμα Απασχόλησης	Τμήμα Εμπορίου και Τουρισμού	Τμήμα Εμπορίου και Τουρισμού	Τμήμα Εμπορίου και Τουρισμού	Τμήμα Εμπορίου και Τουρισμού
	Τμήμα Εμπορίου	Τμήμα Δια Βίου Μάθησης, Παιδείας και Απασχόλησης	Τμήμα Δια Βίου Μάθησης, Παιδείας και Απασχόλησης	Τμήμα Δια Βίου Μάθησης, Παιδείας και Απασχόλησης	Τμήμα Δια Βίου Μάθησης, Παιδείας και Απασχόλησης
	Τμήμα Τουρισμού	Τμήμα Γραμματειακής Υποστήριξης	Τμήμα Γραμματειακής Υποστήριξης	Τμήμα Γραμματειακής Υποστήριξης	Τμήμα Γραμματειακής Υποστήριξης



ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ			
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Π.Ε. ΑΡΤΑΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Π.Ε. ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Π.Ε. ΠΡΕΒΕΖΑΣ
Τμήμα Αδειών Κυκλοφορίας	Τμήμα Αδειών Κυκλοφορίας	Τμήμα Αδειών Κυκλοφορίας	Τμήμα Αδειών Κυκλοφορίας
Τμήμα Τεχνικό	Τμήμα Τεχνικό	Τμήμα Τεχνικό	Τμήμα Τεχνικό
Τμήμα Χορήγησης Αδειών Οδήγησης	Τμήμα Χορήγησης Αδειών Οδήγησης	Τμήμα Χορήγησης Αδειών Οδήγησης	Τμήμα Χορήγησης Αδειών Οδήγησης
Τμήμα ΚΤΕΟ	Τμήμα ΚΤΕΟ	Τμήμα ΚΤΕΟ	Τμήμα ΚΤΕΟ
Τμήμα Γραμματειακής Υποστήριξης	Τμήμα Γραμματειακής Υποστήριξης	Τμήμα Γραμματειακής Υποστήριξης	Τμήμα Γραμματειακής Υποστήριξης

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ					
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ Π.Ε. ΑΡΤΑΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ Π.Ε. ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ Π.Ε. ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ Π.Ε. ΠΡΕΒΕΖΑΣ
Τμήμα Υπηρεσιών και Επαγγελματιών Υγείας	Τμήμα Κοινωνικής Αρωγής	Τμήμα Περιβαλλοντικής Υγιεινής και Υγειονομικού Ελέγχου	Τμήμα Περιβαλλοντικής Υγιεινής και Υγειονομικού Ελέγχου	Τμήμα Περιβαλλοντικής Υγιεινής και Υγειονομικού Ελέγχου	Τμήμα Περιβαλλοντικής Υγιεινής και Υγειονομικού Ελέγχου
Τμήμα Δημόσιας Υγιεινής	Τμήμα Κοινωνικών Υπηρεσιών	Τμήμα Κοινωνικής Αλληλεγγύης	Τμήμα Κοινωνικής Αλληλεγγύης	Τμήμα Κοινωνικής Αλληλεγγύης	Τμήμα Κοινωνικής Αλληλεγγύης
Τμήμα Πρόληψης και Προαγωγής της Υγείας	Τμήμα Κοινωνικής Εργασίας	Τμήμα Φαρμάκων και Φαρμακείων	Τμήμα Φαρμάκων και Φαρμακείων	Τμήμα Φαρμάκων και Φαρμακείων	Τμήμα Φαρμάκων και Φαρμακείων
	Τμήμα Αθλητισμού και Πολιτισμού	Γραφείο Υγειονομικού Ελέγχου	Γραφείο Υγειονομικού Ελέγχου	Γραφείο Υγειονομικού Ελέγχου	Γραφείο Υγειονομικού Ελέγχου

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ, ΤΜΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΓΡΑΦΕΙΑ				
Νομική Υπηρεσία	Αυτοτελής Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας	Αυτοτελής Τμήμα Παλαικής Άμυνας και Πολιτικής Σχεδίασης Έκτακτων Αναγκών	Αυτοτελής Γραφείο Τύπου και Δημοσίων Σχέσεων	Αυτοτελής Τμήμα Εσωτερικού Ελέγχου
Γραφείο Νομικής Υπηρεσίας Π.Ε. Άρτας	Τμήμα Άρτας	Γραφείο Άρτας		
Γραφείο Νομικής Υπηρεσίας Π.Ε. Θεσπρωτίας	Τμήμα Θεσπρωτίας	Γραφείο Θεσπρωτίας		
Γραφείο Νομικής Υπηρεσίας Π.Ε. Πρέβεζας	Τμήμα Ιωαννίνων	Γραφείο Πρέβεζας		
	Τμήμα Πρέβεζας			

Σκόπιμο θεωρείται στο σημείο αυτό να αποτυπωθεί η εικόνα του υφιστάμενου ανθρώπινου δυναμικού που εργάζεται ή απασχολείται στην Περιφέρεια Ηπείρου, καθώς η άσκηση ενεργειακής πολιτικής και η προώθηση θεμάτων σχετικά με την βιώσιμη διαχείριση της ενέργειας κρίνει επιτακτική την ύπαρξη προσωπικού με γνώσεις και δεξιότητες επαρκείς για τα ζητήματα αυτά.

Οι διάφορες υπηρεσίες της Περιφέρειας στελεχώνονται από ανθρώπινο δυναμικό που ανέρχεται σε 777 υπαλλήλους. Οι θέσεις στο φορέα κατανέμονται σε θέσεις μονίμων υπαλλήλων και θέσεις υπαλλήλων ΙΔΑΧ, όπως απεικονίζονται παρακάτω:

**Πίνακας 18:** Χαρακτηριστικά υπαλλήλων Περιφέρειας Ηπείρου

Σχέση Εργασίας	Υποχρεωτική Εκπαίδευση (ΥΕ)	Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση(ΔΕ)	Τεχνολογική Εκπαίδευση (ΤΕ)	Πανεπιστημιακή Εκπαίδευση (ΠΕ)	Σύνολο
Μόνιμοι Υπάλληλοι	21	205	139	347	712
Υπάλληλοι ΙΔΑΧ	19	12	9	25	65
Σύνολο	40	217	148	372	777

Πηγή: [http://www.php.gov.gr/images/stories/epixeirisiako\\_programma\\_2015-2019.pdf](http://www.php.gov.gr/images/stories/epixeirisiako_programma_2015-2019.pdf), σελ. 44 - 46

Από τα στοιχεία του ανωτέρω πίνακα, διαπιστώνουμε ότι η Περιφέρεια Ηπείρου αποτελείται κατά κόρον από μονίμους υπαλλήλους.

### 4.3. Γεωμορφολογία – Υδρογραφικά χαρακτηριστικά – Κλιματικά και Μετεωρολογικά χαρακτηριστικά<sup>99</sup>

Τα φυσικά χαρακτηριστικά κάθε περιοχής είναι αυτά που καθορίζουν την δυνατότητα ανάπτυξης και αξιοποίησης των διαθέσιμων πηγών ενέργειας, εντός των διοικητικών ορίων τους, και ιδίως των Α.Π.Ε., ακριβώς αυτό ισχύει και για την Περιφέρεια Ηπείρου. Τα χαρακτηριστικά αυτά θα καθορίσουν στην συνέχεια και ποιες θα είναι οι μορφές του ενεργειακού δυναμικού της περιοχής αλλά και σε τι ποσοστό θα αποκαλυφθούν και θα χρησιμοποιηθούν.

Η γεωμορφολογία του εδάφους της Περιφέρειας Ηπείρου χαρακτηρίζεται από τους ορεινούς όγκους και για το λόγο αυτό καθίσταται η περισσότερο ορεινή περιφέρεια της ελληνικής επικράτειας. Οι ορεινές περιοχές καλύπτουν περισσότερο από το 70% της συνολικής έκτασης της Ηπείρου. Οι πεδινές εκτάσεις της συγκεκριμένης περιφέρειας εντοπίζονται στις περιφερειακές ενότητες Άρτας και Πρέβεζας και καλύπτουν ποσοστό περίπου 10% του εδάφους της, ενώ το υπόλοιπο 13% χαρακτηρίζεται ως ημιορεινό.

**Πίνακας 19:** Χρήσεις γης

Χρήσεις Γης	Π.Ε. Άρτας	Π.Ε. Θεσπρωτίας	Π.Ε. Ιωαννίνων	Π.Ε. Πρέβεζας	Περιφέρεια Ηπείρου	Σύνολο χώρας
Καλλιέργειες	20,10%	13,83%	9,16%	29,66%	14,11%	29,90%
Βοσκότοποι	22,31%	72,62%	53,90%	51,29%	50,97%	39,82%
Δάση	39,97%	8,29%	29,82%	11,18%	26,23%	29,36%
Ύδατα	7,98%	1,45%	2,14%	3,40%	3,23%	2,34%

<sup>99</sup>Βλ. Περιφέρεια Ηπείρου, «Στρατηγικός Σχεδιασμός Περιφέρειας Ηπείρου, 2015-2019», ημ. πρόσβασης 27/07/2016 στην διεύθυνση <http://www.php.gov.gr/component/content/article/2-uncategorised/4294-epix-pr-2015-2019.html>

Οικισμοί	6,34%	3,09%	3,30%	4,11%	3,81%	3,71%
Λοιπές εκτάσεις	3,30%	0,72%	1,66%	0,36%	1,65%	1,87%

Πηγή: [http://www.php.gov.gr/images/stories/epixeirisiako\\_programma\\_2015-2019.pdf](http://www.php.gov.gr/images/stories/epixeirisiako_programma_2015-2019.pdf), σελ. 36

Αυτό που παρατηρούμε στον ανωτέρω πίνακα είναι ότι το ποσοστό των βοσκοτόπων στην Περιφέρεια Ηπείρου είναι υψηλότερο από εκείνο της Ελλάδας, σε αντίθεση με τις εκτάσεις που προσφέρονται για καλλιέργεια όπου είναι σημαντικά μικρότερο το ποσοστό από εκείνο που επικρατεί στην επικράτεια.

Οι δασικές εκτάσεις στην Περιφέρεια της Ηπείρου καταλαμβάνουν 2.069.400 στρέμματα γης. Η Περιφερειακή Ενότητα Ιωαννίνων είναι αυτή που διαθέτει τις μεγαλύτερες δασικές εκτάσεις και ακολουθεί η Περιφερειακή Ενότητα Άρτας, Πρέβεζας και Θεσπρωτίας.

Στην αρχή του τέταρτου κεφαλαίου αναφέραμε ότι η Περιφέρεια Ηπείρου θεωρείται απομονωμένη, αυτή η απομόνωση κατά ένα μεγάλο μέρος προκύπτει από την ύπαρξη της οροσειράς της Πίνδου, η οποία αποτελεί συνέχεια των Αλβανικών Άλπεων και διασχίζει την Ελληνική επικράτεια με Βορειοδυτική κατεύθυνση, αποτελώντας με αυτό τον τρόπο το φυσικό σύνορο της Περιφέρειας με τις Περιφέρειες της Θεσσαλίας και της Δυτικής Μακεδονίας<sup>100</sup>.

Τα δεδομένα που καθορίζουν τα υδρογεωλογικά στοιχεία της Περιφέρειας Ηπείρου, προσδιορίζονται από τα γεωγραφικά όρια της και επεκτείνεται στις όμορες περιφερειακές ενότητες της Καστοριάς, των Γρεβενών, των Τρικάλων και της Αιτωλοακαρνανίας (ο Αμβρακικός κόλπος είναι περιοχή προστατευόμενη από την Διεθνή Σύμβαση Ramsar και είναι η μεγαλύτερη φυσική περιοχή ιχθυοκαλλιέργειας στην Ευρώπη)<sup>101</sup>. Η Περιφέρεια Ηπείρου καλύπτει το 5 υδατικό διαμέρισμα και η περιοχή διαιρείται σε έξι μεγάλες υδρολογικές λεκάνες απορροής ποταμών, συγκεκριμένα:

Πίνακας 20: Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου

Υδατικό Διαμέρισμα	Κωδικός Λεκάνης	Όνομασία Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ)	Έκταση (Km <sup>2</sup> )
<b>Ήπειρος (GR05)</b> 	GR 11	ΛΑΠ Αώου	2141
	GR 12	ΛΑΠ Καλαμά	1899
	GR 13	ΛΑΠ Αχέροντα	719
	GR 14	ΛΑΠ Άραχθου	2005
	GR 34	ΛΑΠ Κέρκυρας – Παξών	631
	GR 46	Λούρου	963

Πηγή: [http://wfd.ypeka.gr/index.php?option=com\\_content&task=view&id=11&Itemid=12](http://wfd.ypeka.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=11&Itemid=12)

Οι κύριες υδρολογικές λεκάνες του 05 Υδατικού Διαμερίσματος της χώρας είναι οι λεκάνες του Αώου, του Καλαμά, του Αράχθου, του Λούρου, του Αχέροντα, του Δρίνου, η κλειστή λεκάνη Ιωαννίνων, η κλειστή λεκάνη Μαργαριτίου και η αυτοτελής γεωγραφική ενότητα της Κέρκυρας<sup>102</sup>.

<sup>100</sup> Βλ. Υπουργείο Παραγωγικής Ανασυγκρότησης - Περιβάλλοντος & Ενέργειας, Συνοπτική περιγραφή του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου, ημ. πρόσβασης 28/08/2016 στη διεύθυνση: [http://wfd.ypeka.gr/index.php?option=com\\_content&task=view&id=11&Itemid=12](http://wfd.ypeka.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=11&Itemid=12)

<sup>101</sup> Βλ. Υπουργείο Παραγωγικής Ανασυγκρότησης - Περιβάλλοντος & Ενέργειας, Συνοπτική περιγραφή του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου, ο.π.

<sup>102</sup> Βλ. Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και κλιματικής Αλλαγής, Ειδική Γραμματεία Υδάτων, «Σχέδιο Διαχείρισης Υδάτων – Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου», ημ. πρόσβασης 28/7/2016 στη διεύθυνση: [http://www.teeepirus.gr/files/sxedio\\_diaxeirisis\\_ydatwn.pdf](http://www.teeepirus.gr/files/sxedio_diaxeirisis_ydatwn.pdf)

Στην Ήπειρο πηγάζουν **έξι κύριοι ποταμοί**. Συγκεκριμένα: Ποταμός Αώος, Ποταμός Καλαμάς, Ποταμός Δρίνος, Ποταμός Άραχθος, Ποταμός Λούρος, Ποταμός Αχέρων.

Στην Ήπειρο υπάρχει μια μεγάλη **φυσική λίμνη**, η γνωστή σε όλους μας Παμβώτιδα, η μικρή λίμνη Ζήρος, η Ζαρβίνα. Επίσης υπάρχουν και δύο μεγάλες **τεχνητές λίμνες** αυτή του ΥΗΕ Πηγών Αώου και ΥΗΕ Πουρναρίου και δυο άλλες μικρότερες αυτές του Πουρναρίου ΙΙ και Λούρου, η οποίες είναι κατασκευασμένες για υδρογεωλογικούς σκοπούς.

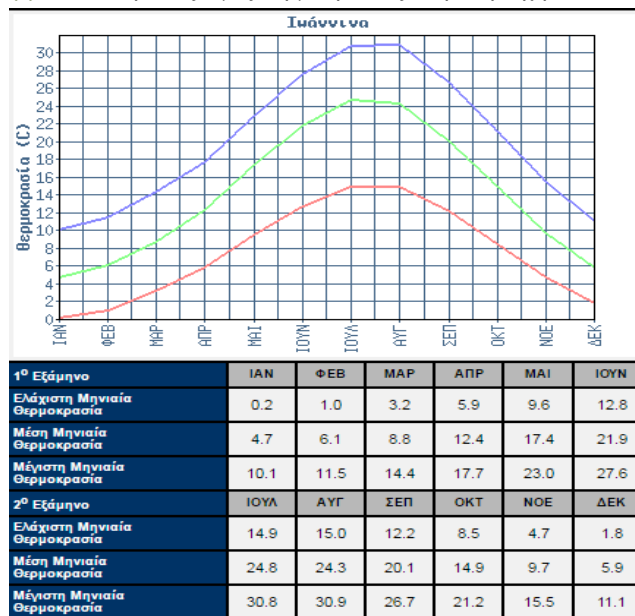
Λόγω της γεωγραφικής θέσης και της πολυμορφίας του ανάγλυφου η Περιφέρεια Ηπείρου, παρουσιάζει **ποικιλία κλιματολογικών και μετεωρολογικών χαρακτηριστικών**, και δύνεται για την ανάπτυξη υδροηλεκτρικού δυναμικού και γενικότερα και άλλων μορφών Α.Π.Ε. καθώς επικρατούν ποικίλες κλιματικές καταστάσεις. Το κλίμα της, στις νότιες και δυτικές περιοχές χαρακτηρίζεται Μεσογειακό ενώ στις ορεινές θεωρείται ηπειρωτικό. Στην συνέχεια απεικονίζονται τα κυριότερα μετεωρολογικά στοιχεία για τις πρωτεύουσες των δυο νομών της Περιφέρειας Ηπείρου, καθώς μόνο για Ιωάννινα και Άρτα διατίθενται κλιματολογικά στοιχεία από την Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία.

**Ιωάννινα** (Πηγή: Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία, [http://www.hnms.gr/hnms/greek/climatology/climatology\\_region\\_diagrams.html?dr\\_city=Ioannina](http://www.hnms.gr/hnms/greek/climatology/climatology_region_diagrams.html?dr_city=Ioannina))

**A) Θερμοκρασία:**

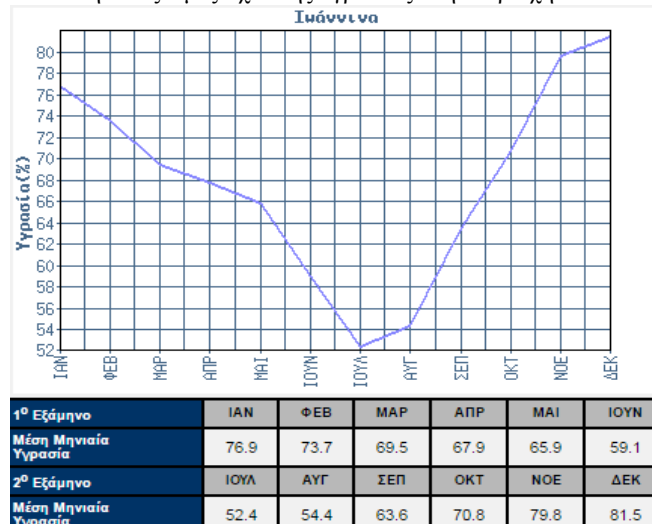
*Απόλυτη Μέγιστη Θερμοκρασία: 42,4οC – Απόλυτη Ελάχιστη Θερμοκρασία: -13 οC*

**Διάγραμμα 15:** Μηνιαίες τιμές θερμοκρασίας στην περιοχή των Ιωαννίνων



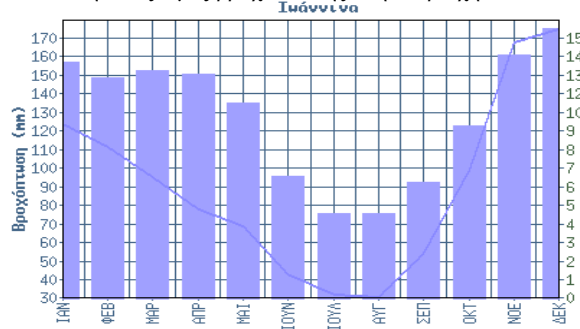
**B) Υγρασία:**

**Διάγραμμα 16:** Μηνιαίες τιμές σχετικής υγρασίας στην περιοχή των Ιωαννίνων



**Γ) Βροχόπτωση:**

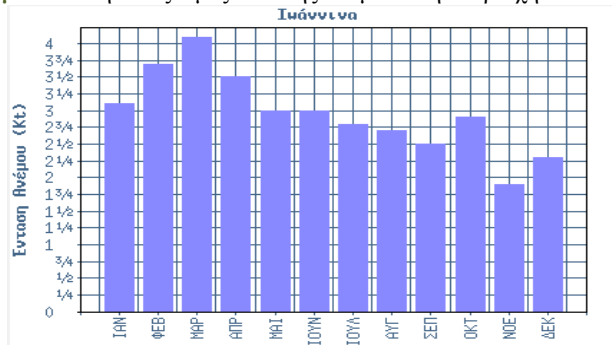
**Διάγραμμα 17:** Μηνιαίες τιμές βροχόπτωσης στην περιοχή των Ιωαννίνων



1 <sup>ο</sup> Εξάμηνο	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ
Μέση Μηνιαία Βροχόπτωση	124.2	111.6	95.4	78.0	69.3	43.5
Συνολικές Μέρες Βροχής	13.3	12.4	12.8	12.6	11.0	6.9
2 <sup>ο</sup> Εξάμηνο	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Μέση Μηνιαία Βροχόπτωση	32.0	31.2	54.0	99.5	167.9	174.9
Συνολικές Μέρες Βροχής	4.8	4.8	6.5	9.7	13.7	15.2

**Δ) Ένταση ανέμου :**

**Διάγραμμα 18:** Μηνιαίες τιμές έντασης ανέμου στην περιοχή των Ιωαννίνων



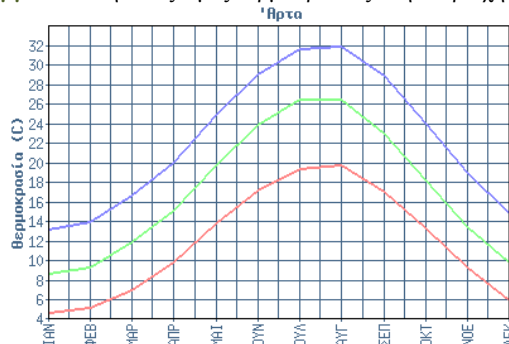
1 <sup>ο</sup> Εξάμηνο	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ
Μέση Μηνιαία Διεύθυνση Ανέμων	NA	NA	NA	ΒΔ	ΒΔ	ΒΔ
Μέση Μηνιαία Ένταση Ανέμων	3.1	3.7	4.1	3.5	3.0	3.0
2 <sup>ο</sup> Εξάμηνο	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Μέση Μηνιαία Διεύθυνση Ανέμων	Δ	ΒΔ	Δ	NA	NA	NA
Μέση Μηνιαία Ένταση Ανέμων	2.8	2.7	2.5	2.9	1.9	2.3

**Άρτα** (Πηγή: Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία, [http://www.hnms.gr/hnms/greek/climatology/climatology\\_region\\_diagrams\\_html?dr\\_city=Arta](http://www.hnms.gr/hnms/greek/climatology/climatology_region_diagrams_html?dr_city=Arta))

**Α) Θερμοκρασία:**

Απόλυτη Μέγιστη Θερμοκρασία: 41°C – Απόλυτη Ελάχιστη Θερμοκρασία: -7,2°C

**Διάγραμμα 19:** Μηνιαίες τιμές θερμοκρασίας στην περιοχή της Άρτας

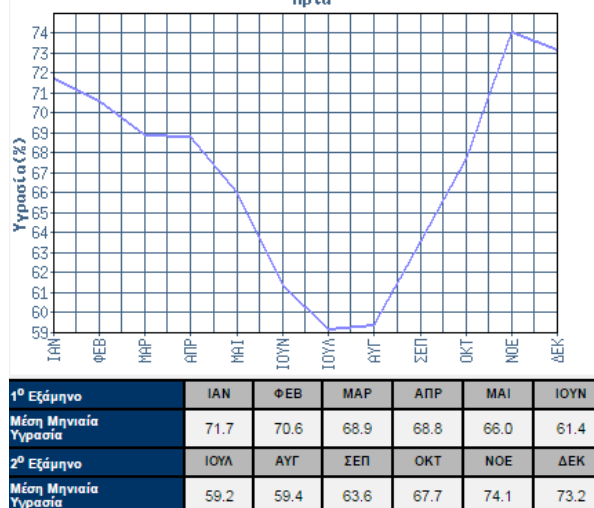


1 <sup>ο</sup> Εξάμηνο	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ
Ελάχιστη Μηνιαία Θερμοκρασία	4.7	5.2	7.0	9.9	13.9	17.3
Μέση Μηνιαία Θερμοκρασία	8.7	9.4	11.9	15.2	19.9	24.0
Μέγιστη Μηνιαία Θερμοκρασία	13.3	14.0	16.7	20.1	25.0	29.1
2 <sup>ο</sup> Εξάμηνο	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Ελάχιστη Μηνιαία Θερμοκρασία	19.5	19.9	17.1	13.4	9.4	6.0
Μέση Μηνιαία Θερμοκρασία	26.5	26.5	23.1	18.3	13.5	9.9
Μέγιστη Μηνιαία Θερμοκρασία	31.8	32.0	29.0	24.1	19.0	14.9



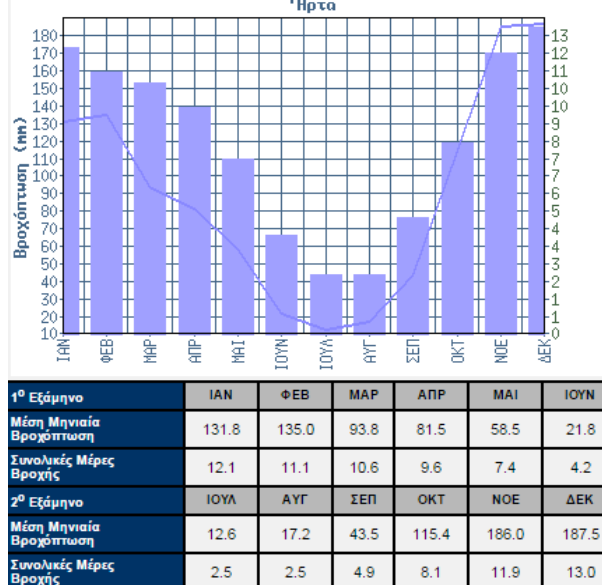
**Β) Υγρασία:**

**Διάγραμμα 20:** Μηνιαίες τιμές σχετικής υγρασίας στην περιοχή της Άρτας



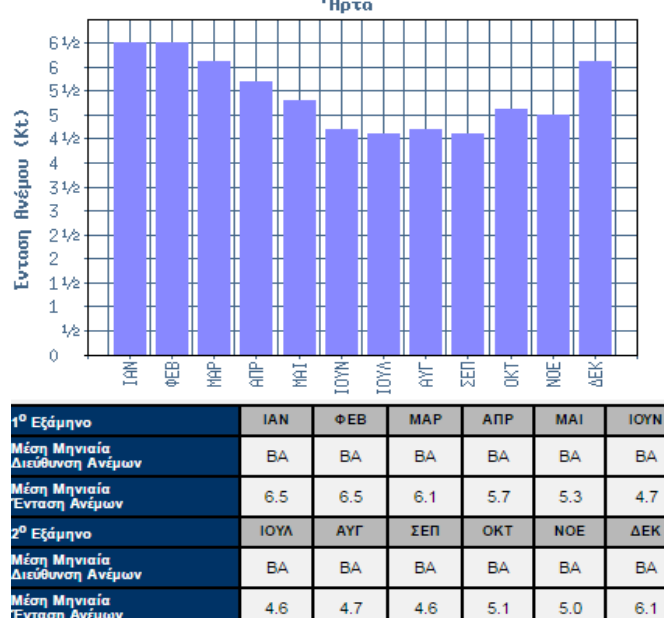
**Γ) Βροχόπτωση:**

**Διάγραμμα 21:** Μηνιαίες τιμές βροχόπτωσης στην περιοχή της Άρτας



**Δ) Ένταση ανέμου :**

**Διάγραμμα 22:** Μηνιαίες τιμές έντασης ανέμου στην περιοχή της Άρτας

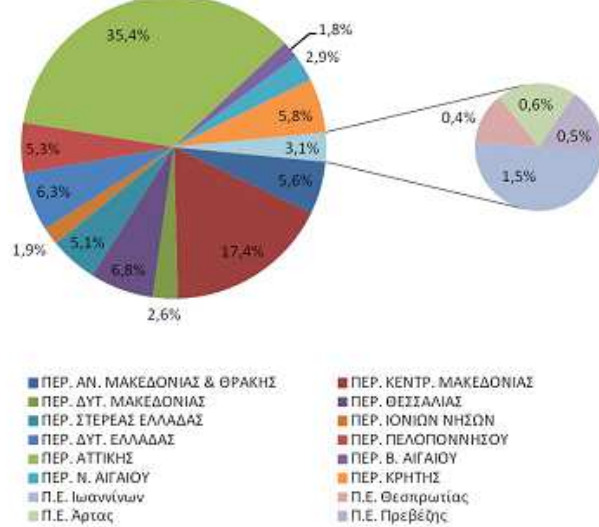


#### 4.4. Κοινωνικό – οικονομικό προφίλ της Περιφέρειας Ηπείρου

##### 4.4.1. Πληθυσμιακά και δημογραφικά χαρακτηριστικά – Κοινωνική Διάρθρωση - Εκπαίδευση

Προκειμένου να αποτυπώσουμε τις ανάγκες και τις προοπτικές μιας σύγχρονης βιώσιμης ενεργειακής διαχείρισης στην Περιφέρεια Ηπείρου, κρίνεται σκόπιμο να παρουσιάσουμε τις τάσεις του πληθυσμού της, έτσι ώστε να σκιαγραφεί η γενικότερη δυναμικότητα της υπό μελέτη περιοχής. Για την χώρα μας η Περιφέρεια της Ηπείρου είναι μια από τις πιο αραιοκατοικημένες περιοχές, με πυκνότητα πληθυσμού μόλις 36 κατοίκους ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό σε εθνικό επίπεδο είναι 81,75%.

Γράφημα 6: Πληθυσμός Περιφερειών και των Π.Ε. της Ηπείρου



Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ. (Απογραφή, 2011),

<http://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SAM03/>

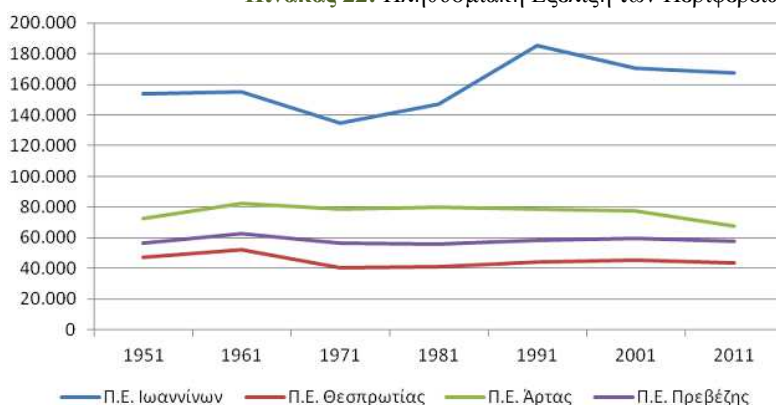
Πίνακας 21: Πληθυσμιακή Εξέλιξη των Περιφερειακών Ενοτήτων της Ηπείρου

Εδαφική Μονάδα	1951	1961	1971	1981	1991	2001	2011
Π.Ε. Ιωαννίνων	153.748	155.326	134.688	147.304	185.142	170.244	167.901
Π.Ε. Θεσπρωτίας	47.299	52.125	40.684	41.278	44.102	45.508	43.587
Π.Ε. Άρτας	72.717	82.630	78.376	80.044	78.704	77.334	67.877
Π.Ε. Πρεβέζης	56.779	62.523	56.586	55.915	58.628	59.334	57.491
Περιφέρεια Ηπείρου	330.543	352.604	310.334	324.541	339.576	352.420	336.856
Ελλάδα	7.632.801	8.388.553	8.768.641	9.740.417	10.252.580	10.939.605	10.816.286

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ. (Απογραφή, 2011), <http://www.statistics.gr>

Ο μόνιμος πληθυσμός ανέρχεται σε 336.650 άτομα, όπως φαίνεται στον παραπάνω πίνακα και αποτελεί περίπου το 3,1% του πληθυσμού της χώρας, σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ από την τελευταία απογραφή πληθυσμού της χώρας το 2011.

Πίνακας 22: Πληθυσμιακή Εξέλιξη των Περιφερειακών Ενοτήτων της Ηπείρου



Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ. (Απογραφή, 2011),

<http://www.statistics.gr>, Ιδία Επεξεργασία

Η πληθυσμιακή συρρίκνωση και γήρανση του πληθυσμού είναι τα κύρια δημογραφικά χαρακτηριστικά της υπό μελέτη περιφέρειας. Επιπλέον παρατηρείται και μια σημαντική μείωση του πληθυσμού της περιφέρειας κατά την δεκαετία 2001 – 2011 που κινείται περίπου στο 5%, αρκετά υψηλό ποσοστό αν συγκριθεί με εκείνο που επικρατεί σε εθνικό επίπεδο, όπου και εκεί παρατηρούμε μία μείωση την αντίστοιχη περίοδο αλλά πρόκειται για πολύ μικρότερο ποσοστό, μόλις 1,6%. Επίσης η Ήπειρος όπως προαναφέραμε αντιμετωπίζει έντονο πρόβλημα πληθυσμιακής γήρανσης και αυτό διαπιστώνεται από τις σχετικές πυραμίδες.

Στον παρακάτω πίνακα αποτυπώνονται τα στοιχεία που αφορούν τις γεννήσεις (2014) για τους νομούς της Περιφέρειας και το σύνολο αυτής.

Πίνακας 23: Γεννήσεις στην Περιφέρεια Ηπείρου (2014)

Μόνιμη κατοικία μητέρας	Σύνολο	Περιοχές		
		Αστικές	Ημιαστικές	Αγροτικές
Π.Ε. Άρτας	420	221	15	184
Π.Ε. Θεσπρωτίας	356		145	211
Π.Ε. Ιωαννίνων	1.328	649	241	438
Π.Ε. Πρέβεζας	410	189	98	123
Περ. Ηπείρου	2.514	1.059	499	956

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.,2014, <http://www.statistics.gr>

Συγκριτικά για το έτος 2014, το γενικό σύνολο για την χώρας ήταν ίσο με 92.148 γεννήσεις. Στο συγκεκριμένο δημογραφικό χαρακτηριστικό, η Περιφέρεια της Ηπείρου καταλαμβάνει το 2,7% του συνόλου της χώρας.

Πίνακας 24: Θάνατοι στην Περιφέρεια Ηπείρου (2014)

Μόνιμη κατοικία μητέρας	Σύνολο	Περιοχές		
		Αστικές	Ημιαστικές	Αγροτικές
Π.Ε. Άρτας	886	261	53	572
Π.Ε. Θεσπρωτίας	435		102	333
Π.Ε. Ιωαννίνων	1.762	618	171	973
Π.Ε. Πρέβεζας	624	176	99	349
Περ. Ηπείρου	3.707	1.055	425	2.227

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.,2014, <http://www.statistics.gr>

Συγκριτικά για το έτος 2014, το γενικό σύνολο για την χώρας ήταν ίσο με 113.740 γεννήσεις. Στο συγκεκριμένο δημογραφικό χαρακτηριστικό, η Περιφέρεια της Ηπείρου ποσοστιαία εμφανίζει το 2,1% του συνόλου των θανάτων της χώρας.

Επειδή τα νοικοκυριά είναι σημαντικοί ενεργειακοί καταναλωτές, αξίζει να δούμε και τους γάμους που τελέστηκαν το 2014 στην περιφέρεια της Ηπείρου, συγκεκριμένα:

Πίνακας 25: Γάμοι στην Περιφέρεια Ηπείρου (2014)

Μόνιμη κατοικία μητέρας	Σύνολο	Περιοχές		
		Αστικές	Ημιαστικές	Αγροτικές
Π.Ε. Άρτας	215	98	9	108
Π.Ε. Θεσπρωτίας	167		80	87
Π.Ε. Ιωαννίνων	680	371	102	207
Π.Ε. Πρέβεζας	239	98	53	88
Ήπειρος	1.301	567	244	490

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.,2014, <http://www.statistics.gr>

Σε επίπεδο χώρας το 2014 τελέστηκαν 53.105 γάμοι (θρησκευτικοί, πολιτικοί, σύμφωνα συμβίωσης), επομένως το ποσοστό της Ηπείρου σε σχέση με τους γάμους που τελέστηκαν σε όλη την χώρα είναι 2,4%.

Ένα άλλο σημαντικό στοιχείο που κρίνεται σκόπιμο να μελετηθεί είναι το **επίπεδο εκπαίδευσης**, το οποίο συνδέεται άμεσα με την ευαισθητοποιημένη σκέψη των νέων ανθρώπων της περιοχής.

**Πίνακας 26:** Μαθητικό δυναμικό δημοσίων σχολείων στην Περιφέρεια Ηπείρου

	Μαθητές				
	Νηπιαγωγείο	Δημοτικό	Γυμνάσιο	Ενιαίο Λύκειο	Τ.Ε.Ε.
Π.Ε. Άρτας	870	3.403	1.746	1.445	697
Π.Ε. Θεσπρωτίας	552	2.293	1.320	997	348
Π.Ε. Ιωαννίνων	2227	8.646	3.969	3.313	1.284
Π.Ε. Πρέβεζας	926	3.268	1.581	1.517	538
Ήπειρος	<b>4.575</b>	<b>17.610</b>	<b>8.616</b>	<b>7.272</b>	<b>2.867</b>

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2014, <http://www.statistics.gr>

#### 4.4.2. Οικονομικές δραστηριότητες – Τομείς Οικονομικής Παραγωγής – Απασχόληση – Ανεργία

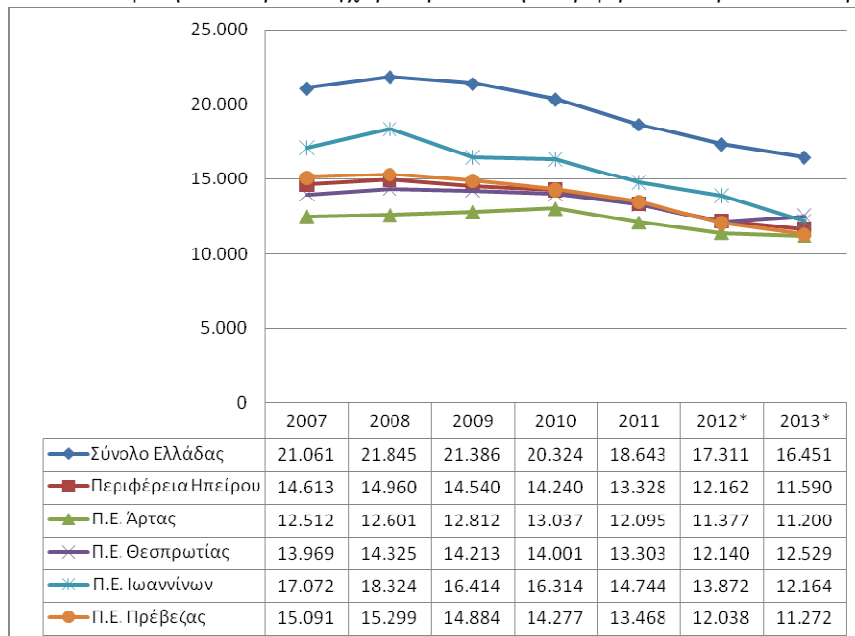
Σε μεγάλο βαθμό οι ενεργειακές ανάγκες μιας περιοχής προσδιορίζονται από τα οικονομικά χαρακτηριστικά της. Στον παρακάτω πίνακα αποτυπώνεται το κατά κεφαλήν ακαθάριστο εγχώριο προϊόν στην Περιφέρεια Ηπείρου όπως αυτό έχει διαμορφωθεί σε κάθε νομό και για τα έτη 2007 -2013.

**Πίνακας 27:** Κατά κεφαλήν ακαθάριστο εγχώριο προϊόν στην Περιφέρεια Ηπείρου κατά Περιφερειακή Ενότητα

Γεωγραφικό Επίπεδο	2007	2008	2009	2010	2011	2012*	2013*
Σύνολο Ελλάδας	21.061	21.845	21.386	20.324	18.643	17.311	16.451
Περιφέρεια Ηπείρου	14.613	14.960	14.540	14.240	13.328	12.162	11.590
Π.Ε. Άρτας	12.512	12.601	12.812	13.037	12.095	11.377	11.200
Π.Ε. Θεσπρωτίας	13.969	14.325	14.213	14.001	13.303	12.140	12.529
Π.Ε. Ιωαννίνων	17.072	18.324	16.414	16.314	14.744	13.872	12.164
Π.Ε. Πρέβεζας	15.091	15.299	14.884	14.277	13.468	12.038	11.272

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., <http://www.statistics.gr>

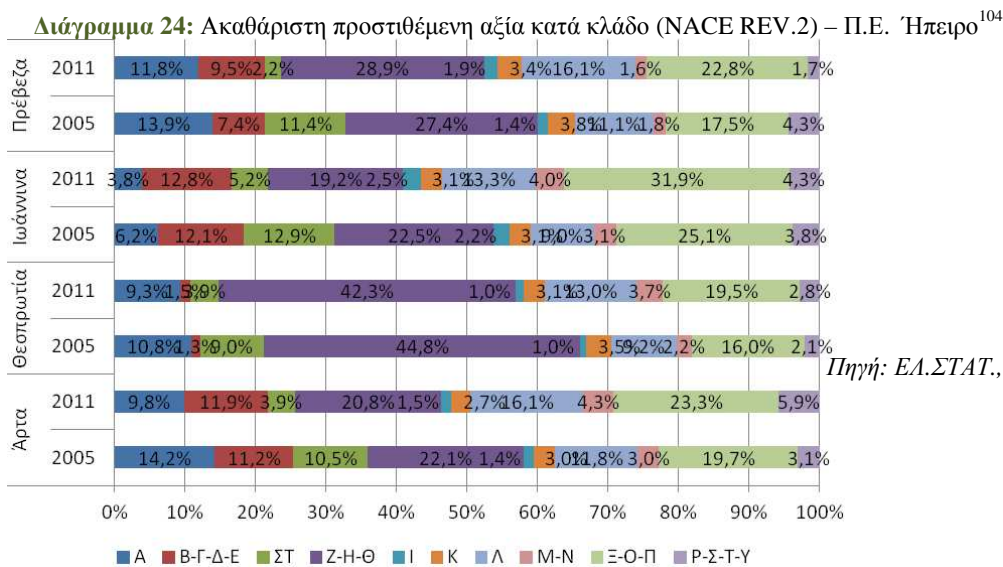
**Διάγραμμα 23:** Κατά κεφαλήν ακαθάριστο εγχώριο προϊόν στην Περιφέρεια Ηπείρου κατά Περιφερειακή Ενότητα



Πηγή: Ίδια Επεξεργασία

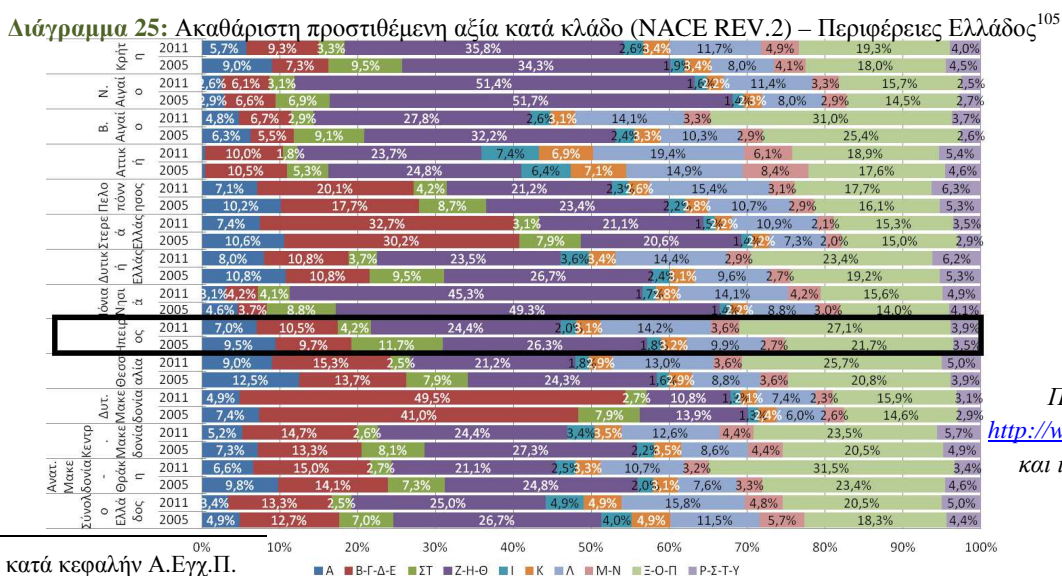
Με βάση τα δεδομένα του ανωτέρω πίνακα παρατηρούμε μια αυξητική πορεία του κατά κεφαλήν Α.Εγχ.Π., τόσο για το σύνολο της Περιφέρειας Ηπείρου όσο και σε κάθε ένα νομό της, έως το 2010, για το 2011 βλέπουμε μια πτωτική τάση που φτάνει τα επίπεδα του 2005-2006, γεγονός που οφείλεται στην οικονομική κρίση που βιώνει η χώρα μας. Βέβαια την πενταετία που υπήρξε ανοδική πορεία στο κ.κ.Α.Εγχ.Π., υπήρξε κατ' επέκταση και ανοδική τάση του βιοτικού επιπέδου των κατοίκων και επομένως αυξημένες ανάγκες σε ενέργεια, οι οποίες καλούνται όπως έχουμε προαναφέρει να καλυφθούν με την εφαρμογή των αρχών της βιώσιμης ανάπτυξης.

Από το παραπάνω διάγραμμα διαπιστώνουμε ότι η πιο «πλούσια»<sup>103</sup> Περιφερειακή Ενότητα της Ηπείρου είναι η Θεσπρωτία και η λιγότερο «πλούσια» η Άρτα.



Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., <http://www.statistics.gr>  
και ίδια επεξεργασία

Στην συνολική Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία της Περιφέρειας Ηπείρου συνεισφέρουν κυρίως οι κλάδοι: Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση, Εκπαίδευση, Δραστηριότητες σχετικές με την ανθρώπινη υγεία και την κοινωνική μέριμνα, Χονδρικό και Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών, Μεταφορά και Αποθήκευση, Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης.



Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., <http://www.statistics.gr>  
και ίδια επεξεργασία

<sup>103</sup> Σε όρους κατά κεφαλήν Α.Εγχ.Π.

<sup>104</sup> Βλ. υποσημείωση 92

<sup>105</sup> Βλ. υποσημείωση 92



Η μείωση της συνεισφοράς του κλάδου των κατασκευών είναι χαρακτηριστική για την υπό μελέτη περιφέρεια καθώς από 11,7% μειώθηκε σε 4,2%, χαρακτηριστική είναι επίσης και η συνεισφορά της Γεωργίας – Δασοκομίας – Αλιείας συγκριτικά με το σύνολο της χώρας στον αντίστοιχο κλάδο.

Στον πρωτογενή τομέα της παραγωγής επικεντρώνονται οι οικονομικές δραστηριότητες της Ηπείρου και κυρίως στην κτηνοτροφία (αιγοπρόβατα, βοοειδή και ιπποειδή), την πτηνοτροφία (πουλερικά), ενώ η αγροτική παραγωγή αφορά κυρίως δενδροκαλλιέργειες και ετήσιες καλλιέργειες. Από τις καλλιέργειες αυτές χαρακτηριστικό είναι το γεγονός ότι ένα σημαντικό μέρος αυτών προορίζεται για αξιοποίηση στις κτηνοτροφικές δραστηριότητες (π.χ. ζωοτροφές), άλλοι κλάδοι είναι αυτοί της εξόρυξης μη μεταλλικών ορυκτών (π.χ. μάρμαρο) και της επεξεργασίας ξύλου. **Ο πιο ενεργοβόρος τομέας είναι ο δευτερογενής**, ο οποίος όπως γνωρίζουμε σχετίζεται με τις δραστηριότητες της μεταποίησης και συγκεκριμένα στην περιφέρεια Ηπείρου σχετίζεται με τις μεταποιητικές δραστηριότητες κτηνοτροφικών προϊόντων, παραγωγή προϊόντων κρέατος, γαλακτομικά είδη κλπ., και φυσικά στον τριτογενή τομέα, ο οποίος αναπτύχθηκε την τελευταία δεκαετία στην υπό μελέτη περιφέρεια με τη μορφή της ανάπτυξης της παροχής υπηρεσιών στον κλάδο του τουρισμού και ιδιαίτερα της εστίασης.

Ένα άλλο στοιχείο που καλούμαστε να εξετάσουμε καθώς συνδέεται άμεσα με το βιοτικό επίπεδο και κατ' επέκταση την ενεργειακή κατανάλωση είναι **η απασχόληση και η ανεργία**. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της απογραφής 2011, της Ε.Σ.Υ.Ε. για το έτος 2011, ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός της Περιφέρειας Ηπείρου ήταν 129.712, ήτοι 38,50% του συνολικού πληθυσμού της Ηπείρου. Το αντίστοιχο ποσοστό σε εθνικό επίπεδο είναι 42,4%. Στην πέμπτη κατά σειρά περιφέρεια κατατάσσεται η Ήπειρος ως προς το επίπεδο εγγεγραμμένων ανέργων. Παρακάτω ακολουθεί ένας πίνακας στον οποίο αποτυπώνονται τα στοιχεία εξέλιξης της απασχόλησης και της ανεργίας στην χώρα αλλά και στην υπό μελέτη περιφέρεια, για τα έτη 2011 – 2015.

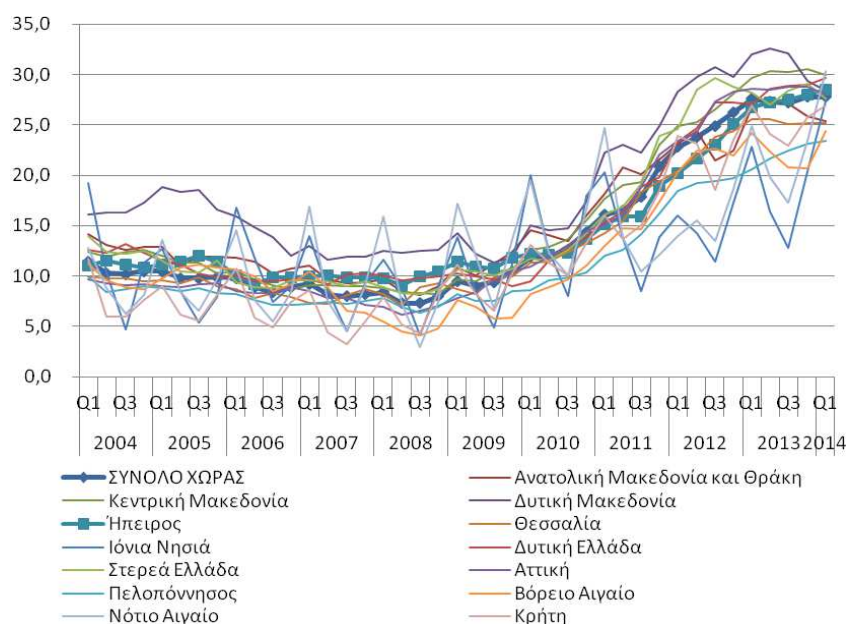
Πίνακας 28: Απασχόληση και ανεργία στην Περιφέρεια Ηπείρου

	2011		2012		2013		2014		2015* (προσωρινά)	
	Απασχολ.	Άνεργοι	Απασχολ.	Άνεργοι	Απασχολ.	Άνεργοι	Απασχολ.	Άνεργοι	Απασχολ.	Άνεργοι
Εθνικό Επίπεδο	3.727.633	859.003	3.846.843	1.052.708	3.543.203	1.290.116	3.501.598	1.305.434	3.553.694	1.232.118
Περιφέρεια Ηπείρου	106.053	23.659	112.525	32.659	103.944	39.125	103.958	38.054	105.275	34.225

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., <http://www.statistics.gr>

Στην συνέχεια ακολουθεί ένα γράφημα που αποτυπώνει την εξέλιξη της ανεργίας για την περίοδο 2004 - 2014 τόσο σε εθνικό επίπεδο όσο και σε επίπεδο περιφερειών.

**Γράφημα 7:** Εξέλιξη ανεργίας σε επίπεδο χώρας και σε επίπεδο περιφερειών<sup>106</sup>



Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., <http://www.statistics.gr>

### 4.4.3. Υποδομές

#### 4.4.3.1. Δομημένο Περιβάλλον και οικιστική κατάσταση

Από έντονη διασπορά χαρακτηρίζεται η οικιστική ανάπτυξη της Περιφέρειας Ηπείρου, λόγω του των γεωμορφολογικών ιδιοτεροτήτων της περιοχής (ορεινοί όγκοι κλπ) αλλά και της ιστορικής διαδρομής της περιφέρειας που οδήγησε στην διαμόρφωση συγκεκριμένων κοινωνικοοικονομικών συνθηκών. Απόρροια των παραπάνω ήταν η άσκηση εθνικών και κοινοτικών πολιτικών περιφερειακής ανάπτυξης, που εμπεριέχουν και την ενεργειακή πολιτική. Στο σύνολο της Περιφέρειας κυριαρχούν οι οικισμοί κάτω των 1.000 κατοίκων. Μόνο η Π.Ε. Ιωαννίνων κατέχει οικισμούς άνω των 1.000 κατοίκων και αυτό αντιστοιχεί σε περιφερειακό επίπεδο.

#### 4.4.3.2. Υποδομές Κοινωνικών Υπηρεσιών

Στην διαμόρφωση του επιπέδου ποιότητας ζωής, καθοριστικό ρόλο διαδραματίζουν οι κοινωνικές υποδομές, έτσι και στην υπό μελέτη περιφέρεια, οι κοινωνικές υποδομές έχουν τον δικό τους σημαντικό ρόλο καθώς συμβάλλουν και εκείνες στην συγκράτηση του πληθυσμού στην περιοχή και κατ' επέκταση στην αύξηση του Α.Ε.Π. της περιοχής. Οδηγούμαστε επίσης και στο συμπέρασμα της άρρηκτης σύνδεσης που αναπτύσσεται μεταξύ των υποδομών των κοινωνικών υπηρεσιών και των ενεργειακών αναγκών με την εκάστοτε εφαρμοζόμενη ενεργειακή κατανάλωση στην Περιφέρεια Ηπείρου.

#### Α. Μονάδες Υγείας και Πρόνοιας<sup>107</sup>

Η περιφέρεια Ηπείρου διαθέτει **5 Νοσοκομειακές Μονάδες** και η πρωτοβάθμια περίθαλψη συμπληρώνεται από **16 Κέντρα Υγείας**. Υπάρχουν επίσης και **δομές ψυχικής υγείας<sup>108</sup>** στα διοικητικά όρια

<sup>106</sup> ★Q<sub>1</sub>: 1<sup>ο</sup> τρίμηνο, Q<sub>2</sub>: 2<sup>ο</sup> τρίμηνο, Q<sub>3</sub>: 3<sup>ο</sup> τρίμηνο, Q<sub>4</sub>: 4<sup>ο</sup> τρίμηνο

<sup>107</sup> Βλ. 6<sup>η</sup> Διοίκηση Υγειονομικής Περιφέρειας Πελοποννήσου – Ιονίων Νήσων- Ηπείρου και Δυτικής Ελλάδας, «Στοιχεία Μονάδων Υγείας 6<sup>ης</sup> ΥΠΕ», ημ. πρόσβασης 30/7/2016 στη διεύθυνση [http://www.dypede.gr/index.asp?a\\_id=322](http://www.dypede.gr/index.asp?a_id=322)

της Περιφέρειας Ηπείρου και μάλιστα σε κάθε Περιφερειακή Ενότητα. Όσον αφορά στην **προνοιακή βοήθεια**<sup>109</sup>, λειτουργούν πάλι μονάδες σε όλες τις Περιφερειακές Ενότητες. Να αναφερθεί πως στο σύνολο της Περιφέρειας λειτουργούν ΚΑΠΗ, ΚΗΦΗ, ΚΔΑΠ, υπηρεσίες φροντίδας στο σπίτι (Βοήθεια στο Σπίτι), υπηρεσίες κοινωνικής πρόνοιας. Επίσης στον τομέα της κοινωνικής μέριμνας λειτουργούν: παράρτημα της Ελληνικής Εταιρείας Προστασίας & Αποκαταστάσεως Αναπήρων Προσώπων (ΕΛΕΠΑΠ) στα Ιωάννινα, δομές του ΟΚΑΝΑ με συμβουλευτικό ρόλο στην απεξάρτηση και γηροκομεία.

## **Β. Μονάδες Εκπαίδευσης**

Βασικός παράγοντας συγκράτησης του πληθυσμού στην περιφέρειά του κάθε φορά, στην προκειμένη περίπτωση στην Περιφέρεια Ηπείρου, είναι και η ύπαρξη εκπαιδευτικών μονάδων όλων των βαθμίδων. Οι εκπαιδευτικές αυτές μονάδες «παίζουν» σημαντικό ρόλο και στην διαμόρφωση της ενεργειακής κατανάλωσης. Συγκεκριμένα οι υφιστάμενες εκπαιδευτικές υποδομές όλων των βαθμίδων σε όλες τις Περιφερειακές Ενότητες της Ηπείρου, έχουν ως εξής: 238 Νηπιαγωγεία, 3 ειδικά νηπιαγωγεία, 194 Δημοτικά Σχολεία, 84 Γυμνάσια, 51 Λύκεια.

Στην Περιφέρεια Ηπείρου βρίσκονται εγκαταστημένα και εκπαιδευτικά ιδρύματα της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης, τα οποία υλοποιούν και σημαντικά εκπαιδευτικά και ερευνητικά προγράμματα. Τα εκπαιδευτικά και ερευνητικά προγράμματα του **Πανεπιστημίου Ιωαννίνων** εκπονούνται από τις ακόλουθες σχολές όπως διαμορφώθηκαν από το Προεδρικό Διάταγμα 105/2013 «Πρόγραμμα Αθηνά»: Φιλοσοφική Σχολή, Σχολή Θετικών Επιστημών, Σχολή Επιστημών Υγείας, Σχολή Διαχείρισης Φυσικών Πόρων και Επιχειρήσεων (*σχολή που υπαγόταν στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων έως το 2013, με το Πρόγραμμα Αθηνά μεταφέρθηκε στο Πανεπιστήμιο Πατρών*), Σχολή Επιστημών Αγωγής, Σχολή Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών, Σχολή Καλών Τεχνών, Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών

Τα εκπαιδευτικά και ερευνητικά προγράμματα του **ΤΕΙ Ηπείρου** (με έδρα την Άρτα) εκπονούνται από τις ακόλουθες σχολές όπως διαμορφώθηκαν από το «Πρόγραμμα Αθηνά»: Σχολή Διοίκησης και Οικονομίας, Σχολή Επαγγελματιών Υγείας και Πρόνοιας (έδρα: Ιωάννινα), Σχολή Τεχνολογίας Γεωπονίας και Τεχνολογίας Τροφίμων και Διατροφής (έδρα: Άρτα), Σχολή Καλλιτεχνικών Σπουδών (έδρα: Άρτα), Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών (έδρα: Άρτα)

## **Επιστημονικό & Τεχνολογικό Πάρκο Ιωαννίνων**<sup>110</sup>

Το Ε.ΤΕ.Π.Η. ιδρύθηκε το 1999 από το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων και την Περιφέρεια Ηπείρου. Χρηματοδοτήθηκε από το ΠΕΠ Ηπείρου 2000-2006 και από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Θεσσαλίας-Στερεάς Ελλάδας-Ηπείρου 2007-2013 (ΕΣΠΑ). Από το 2003 τη λειτουργία του Πάρκου έχει αναλάβει η εταιρεία Διαχείρισης «Επιστημονικό και Τεχνολογικό Πάρκο Ηπείρου Α.Ε.». Αποστολή του Επιστημονικού και Τεχνολογικού Πάρκου Ηπείρου είναι να αποτελέσει τον κύριο φορέα στήριξης για την **εισαγωγή νέων**

<sup>108</sup> Βλ. 6<sup>η</sup> Διοίκηση Υγειονομικής Περιφέρειας Πελοποννήσου – Ιονίων Νήσων- Ηπείρου και Δυτικής Ελλάδας, «Στοιχεία Μονάδων Υγείας 6<sup>ης</sup> ΥΠΕ», ημ. πρόσβασης 30/7/2016 στη διεύθυνση [http://www.dypede.gr/index.asp?a\\_id=224](http://www.dypede.gr/index.asp?a_id=224)

<sup>109</sup> 6<sup>η</sup> Διοίκηση Υγειονομικής Περιφέρειας Πελοποννήσου – Ιονίων Νήσων- Ηπείρου και Δυτικής Ελλάδας, «Στοιχεία Μονάδων Υγείας 6<sup>ης</sup> ΥΠΕ», ημ. πρόσβασης 30/7/2016 στη διεύθυνση [http://www.dypede.gr/index.asp?a\\_id=320](http://www.dypede.gr/index.asp?a_id=320)

<sup>110</sup> Βλ. Επιστημονικό & Τεχνολογικό Πάρκο Ιωαννίνων, «Αρχική», ημ. πρόσβασης 1/8/2016 στη διεύθυνση <http://www.step-epirus.gr/index.php>

και καινοτόμων τεχνολογιών τόσο στον ιδιωτικό όσο και στο δημόσιο τομέα με έμφαση και στον ενεργειακό τομέα.

### **Κέντρο Επιχείρησης & Καινοτομίας Ηπείρου (BIC Ηπείρου)**

Το BIC Ηπείρου, το οποίο στεγάζεται στο Επιστημονικό και Τεχνολογικό Πάρκο Ηπείρου, ιδρύθηκε το 1996, με τη συγχρηματοδότηση της Ε.Ε. καθώς και τοπικών χορηγών. Σκοπός ίδρυσης του είναι «η χωρίς κερδοσκοπικό χαρακτήρα προώθηση των εργασιών ενός Κέντρου Ανάπτυξης Καινοτομικών Επιχειρήσεων μέσω της παροχής καινοτόμων υπηρεσιών διαμεσολάβησης τόσο στους φορείς όσο και στις τοπικές επιχειρήσεις». Μέσα από την πορεία του, το BIC Ηπείρου χαρακτηρίζεται από τις σχέσεις συνεργασίας και ανταλλαγής εμπειριών με πανεπιστημιακά ιδρύματα, ινστιτούτα & ερευνητικά κέντρα, οργανισμούς της Ε.Ε., εξειδικευμένα δίκτυα τα οποία δραστηριοποιούνται στον τομέα της Επιχειρηματικότητας και της Καινοτομίας

### **4.4.3.3. Πολιτισμικό Περιβάλλον – Πολιτιστικές Υποδομές**

Διάσπαρτα ανάμεσα στα τοπία φυσικού κάλους βρίσκονται τα ιστορικά και πολιτιστικά μνημεία, στοιχεία της ανθρώπινης παρέμβασης τα οποία η ανθρώπινη δεξιότητα τα συνταίριαξε με την φύση, καλύπτοντας ένα ευρύ χρονολογικό φάσμα, που αποτελούν μαρτυρίες των δραστηριοτήτων και του χαρακτήρα των κατοίκων της περιοχής από τα προϊστορικά χρόνια έως και τη νεότερη εποχή.

Στην Περιφέρεια Ηπείρου συναντά κανείς γεφύρια, πέτρινα κτίσματα, νερόμυλους, βρύσες, μοναστήρια, και πολλούς αρχαιολογικούς χώρους, με σημαντικότερο τον *αρχαιολογικό χώρο της Δωδώνης*. Δυστυχώς βέβαια όλα αυτά τα πολιτισμικά στοιχεία δεν έχουν αξιοποιηθεί και αναδειχθεί στον βαθμό που θα ήταν δυνατόν, πιθανών και στα πλαίσια ενός ευρύτερου τουριστικού σχεδιασμού που θα προέβλεπε ισχυρά τόσο το φυσικό όσο και το κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον της περιοχής.

### **4.4.3.4. Τεχνικές Υποδομές – Δίκτυα**

#### **ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ**

Η χαμηλή πυκνότητα του πληθυσμού και ο ορεινός χαρακτήρας είναι δυο από τα βασικά χαρακτηριστικά της Περιφέρειας Ηπείρου, τα οποία δημιουργούν συνθήκες απομόνωσης από την υπόλοιπη χώρα αλλά και δυσκολίες προσπέλασης στο εσωτερικό της, επίσης ο τομέας των μεταφορών συνδέεται άρρηκτα με την ανάγκη κάλυψης των ενεργειακών αναγκών της περιοχής και την υλοποιούμενη ενεργειακή πολιτική. Εξάλλου το 65% του εθνικού οδικού δικτύου έχει ορεινή χάραξη και ανάλογη είναι η κατάσταση και του επαρχιακού οδικού δικτύου.

Σημαντικά βελτιωμένη απαντάται η σημερινή κατάσταση του **οδικού δικτύου**. Η ολοκλήρωση της *Εγνατίας Οδού*, η κατασκευή του κάθετου οδικού άξονα *Ιονίου Οδού*, η *ζεύξη Ρίου – Αντιρρίου*, η *βελτίωση του εθνικού και επαρχιακού οδικού δικτύου*, η κατασκευή του νέου Λιμένα Ηγουμενίτσας αποτελούν έργα που ενισχύουν τον Δυτικό Άξονα και τα οποία συμβάλλουν αποφασιστικά στην άνοδο του επιπέδου των μεταφορών και της μετακίνησης ανθρώπων και υλικών στην περιοχή της Ηπείρου και την ανάδειξη της Ηπείρου σε σημαντικό κόμβο των διευρωπαϊκών δικτύων στην Ανατολική Ευρώπη, τα Δυτικά Βαλκάνια, την Δυτική Μεσόγειο.

Για την Περιφέρεια Ηπείρου, σημαντικής σημασίας είναι και οι **θαλάσσιες μεταφορές**, οι οποίες εξυπηρετούνται από τα σημαντικότερα λιμάνια της περιοχής, αυτό της *Ηγουμενίτσας* και της *Πρέβεζας*. Εξάλλου το λιμάνι της Ηγουμενίτσας είναι εθνικής σημασίας και ένα από τα σημαντικότερα λιμάνια της χώρας τόσο στην επιβατική όσο και στην διερχόμενη εμπορευματική κίνηση. Να σημειωθεί πως μετά τις πρόσφατες βελτιώσεις των υποδομών και των εγκαταστάσεών του, καθιστούν το τρίτο σε δυναμικότητα λιμάνι της χώρας ως διαμετακομιστικό κέντρο και πύλη προς και από το εξωτερικό.

Οι **αεροπορικές μεταφορές** εκτελούνται μέσω των **αεροδρομίων** των Ιωαννίνων και του Ακτίου.

Το μεγαλύτερο μέρος των **επιβατικών μετακινήσεων** είναι χερσαίες και εκτελούνται με δημόσια μεταφορικά μέσα (ΚΤΕΛ). Στην Περιφέρεια της Ηπείρου ακόμη και στις μέρες μας δεν έχει αναπτυχθεί το **σιδηροδρομικό δίκτυο** της.

### ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

Στο σύγχρονο ενεργειακό κύκλωμα, τα δίκτυα τηλεπικοινωνιών λειτουργούν ως «πολλαπλασιαστές δύναμης», τόσο σε υπερεθνικό ή εθνικό επίπεδο όσο και σε περιφερειακό επίπεδο. Στην Περιφέρεια Ηπείρου ο τομέας των τηλεπικοινωνιών έχει ακολουθήσει την πορεία της υπόλοιπης χώρας και δεν υπάρχει υστέρηση στην συγκεκριμένη περιφέρεια. Η εισαγωγή νέων τεχνολογιών όπως τα δίκτυα οπτικών ινών, έχει επιφέρει βελτιώσεις στον τομέα των τηλεπικοινωνιών και στην συγκεκριμένη περιφέρεια. Να σημειωθεί επίσης ότι τα προηγούμενα προγράμματα οικονομικής στήριξης της Ευρωπαϊκής Κοινότητας – Ένωσης έχουν συμβάλει στην βελτίωση των τηλεπικοινωνιών, καθώς υπήρχαν διαθέσιμα κονδύλια για τον συγκεκριμένο τομέα.

### ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ - ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

Οι υδρευτικοί σύνδεσμοι και τα δίκτυα **ύδρευσης** είναι αυτά που εξυπηρετούν τις ανάγκες του πληθυσμού σε ύδρευση στα Δημοτικά και Τοπικά διαμερίσματα. Τα βασικότερα ζητήματα που αντιμετωπίζουν τα δίκτυα είναι η παλαιότητα, οι ανάγκες επέκτασης, η ανεπάρκεια δεξαμενών, η βελτίωση δικτύων και η βελτίωση αντλιοστασίων. Με την αναβάθμιση των αντλιοστασίων θα επέλθει εξοικονόμηση ενέργειας. Σχετικά με τις υποδομές **αποχέτευσης**, αναπτύσσονται αποχετευτικά δίκτυα και μονάδες βιολογικού καθαρισμού για την πλειονότητα των δήμων, παρά μόνο σε ελάχιστους οικισμούς με μικρό πληθυσμό όπου η διαχείριση των λυμάτων εκτιμάται ότι θα γίνεται με αυτόνομους compact μονάδες βιολογικού καθαρισμού, με χρηματοδοτήσεις από το Ε.Π. Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α. 2014-2020, όπου και εδώ θα προκύψει εξοικονόμηση ενέργειας.

### ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ - ΒΙ.ΠΕ.

Ο τομέας των τεχνικών υποδομών, είναι ένας κρίσιμος παράγοντας για τον ενεργειακό τομέα. Σημαντική βελτίωση έχει επέλθει τα τελευταία έτη στον τομέα των τεχνικών υποδομών στην Περιφέρεια Ηπείρου. Πλέον οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην συγκεκριμένη περιφέρεια λειτουργούν σε οργανωμένες και εξοπλισμένες **Βιομηχανικές Περιοχές (ΒΙ.ΠΕ.)**, όπου σε συνδυασμό με τα οφέλη που απορρέουν από το τρίτο κιόλας Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης μέσω του Ε.Π. «Ανταγωνιστικότητα» αναβαθμίζουν την λειτουργία τους. Όσον αφορά τις τεχνικές υποδομές της **μεταφοράς ενέργειας**, και αυτές έχουν βελτιωθεί και συνδυάζονται με τις τεχνικές υποδομές που έχουν κατασκευασθεί για ηλεκτροπαραγωγή κυρίως με την αξιοποίηση της ενέργειας του ύδατος.



## ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ – ΗΠΙΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Σε όλη την περιοχή της Περιφέρειας Ηπείρου εκτείνεται το **εθνικό δίκτυο διανομής ηλεκτρικής ενέργειας**. Το εθνικό δίκτυο στην περιοχή της Ηπείρου αποτελείται από δίκτυο υψηλής, μέσης και χαμηλής τάσης. Από σταθμούς που είναι εγκαταστημένοι και λειτουργούν στην Ήπειρο, προέρχεται η ενέργεια που διανέμεται. Στην εν λόγω περιφέρεια λειτουργούν σήμερα οι εξής υδροηλεκτρικοί σταθμοί: Υδροηλεκτρικός σταθμός Λούρου (Π.Ε. Πρέβεζας), Υδροηλεκτρικός σταθμός Πουρναρίου (Π.Ε. Άρτας), Υδροηλεκτρικός σταθμός Μετσοβίτικος (Π.Ε. Ιωαννίνων), Υδροηλεκτρικός σταθμός Αώου (Π.Ε. Ιωαννίνων), υπό κατασκευή υδροηλεκτρικός σταθμός Πουρναρίου II (Π.Ε. Άρτας). Επίσης στην Ήπειρο λειτουργούν και ιδιωτικοί υδροηλεκτρικοί σταθμοί, συγκεκριμένα σήμερα συναντάμε τρεις στο Μέτσοβο, έναν στην Ηγουμενίτσα και δύο στην Παλιούρη.

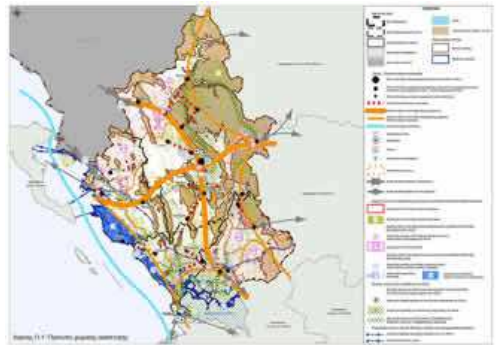
## ΑΥΛΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

Βασικό εργαλείο για ολοκληρωμένη χωρική οργάνωση και αειφορική ανάπτυξη της περιοχής αποτελεί ο **χωροταξικός σχεδιασμός**, καθώς προωθεί τις βασικές αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης, συγκεκριμένα προωθεί ισόρροπα την κοινωνική και οικονομική συνοχή και την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.

Ένα πλαίσιο διαμόρφωσης του χωροταξικού σχεδιασμού στο σύνολο της επικράτειας έρχεται να καλύψει ο Ν. 4269/2014, που όπως αναλύσαμε και στο προηγούμενο κεφάλαιο βρίσκει εφαρμογή σε τρία γεωγραφικά επίπεδα, σε εθνικό – περιφερειακό – τοπικό επίπεδο και διακρίνεται ανάλογα με το περιεχόμενο του σε στρατηγικό ή ρυθμιστικό.

### **Στρατηγικός χωρικός Σχεδιασμός:**

Ο Ν. 4269/2014 στην κατηγορία του στρατηγικού χωρικού σχεδιασμού συμπεριλαμβάνονται τα *Εθνικά Χωροταξικά Πλαίσια* και τα *Περιφερειακά Χωροταξικά Πλαίσια*. Στην χώρα μας έχουν θεσμοθετηθεί το Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α. όπως τα ανέφερα στο Κεφάλαιο 3. Επίσης έχει εγκριθεί και το Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο Περιφέρειας Ηπείρου με την υπ' αριθμ. 25301/2003 Απόφαση του Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ. Επίσης έχει ανατεθεί από το Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής η εκπόνηση μελέτης για την «Αξιολόγηση – Αναθεώρηση και Εξειδίκευση του Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Ηπείρου». Οι άξονες προτεραιότητας για την ανάδειξη και την ανάπτυξη της Περιφέρειας Ηπείρου, έτσι όπως αποτυπώνονται στην μελέτη είναι οι κάτωθι:



- Εκσυγχρονισμός και αύξηση της ανταγωνιστικότητας του πρωτογενή τομέα
- Εκτεταμένη αξιοποίηση του ενεργειακού δυναμικού των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας της περιοχής
- Έρευνα & Τεχνολογία με κατεύθυνση τη διάχυση της καινοτομίας στις επιχειρήσεις της περιφέρειας
- Ανάδειξη των υπηρεσιών διεθνούς εμπορίου και μεταφορών μέσα από την υλοποίηση σημαντικών μεταφορικών έργων
- Προώθηση νέων οργανωμένων χώρων υποδοχής της βιομηχανίας – βιοτεχνίας
- Επέκταση και ποιοτική ενίσχυση του τουρισμού

### Ρυθμιστικός χωρικός Σχεδιασμός:

Ο Ν. 4269/2014 στην κατηγορία του ρυθμιστικού χωρικού σχεδιασμού συμπεριλαμβάνει τα *Τοπικά Χωρικά Σχέδια*, τα *Ειδικά Χωρικά Σχέδια* και τα *Ρυμοτομικά Σχέδια Εφαρμογής* καθώς και τα γνωστά *Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια* (ΓΠΣ) και τα *Σχέδια Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτής Πόλης* (ΣΧΟΟΑΠ).

Στην Περιφέρεια Ηπείρου μέχρι σήμερα έχουν εκπονηθεί συνολικά 30 μελέτες ΓΠΣ- ΣΧΟΟΑΠ, από τις οποίες μόνο οι 12 έχουν θεσμοθετηθεί.

### 4.5. Επιδόσεις της Περιφέρειας Ηπείρου προς την «Ευρώπη 2020»

Οι διαρθρωτικές επιδόσεις της Περιφέρειας Ηπείρου μπορούν να προσεγγιστούν ως προς τους στόχους της στρατηγικής «Ευρώπη 2020», αρχικά με την χρήση επιλεγμένων στατιστικών στοιχείων που αντικατοπτρίζουν την πορεία αυτή. Συγκεκριμένα:

- Στον στόχο των **επενδύσεων σε Ε&Α** η Περιφέρεια Ηπείρου παρουσιάζει τις καλύτερες επιδόσεις από το σύνολο της χώρας με τις δαπάνες σε Ε&Α να αντιπροσωπεύουν το 0,85% του Α.Ε.Π. της.
- Στον στόχο της **απασχόλησης** η κατάσταση της Περιφέρειας Ηπείρου είναι οριακά καλύτερη της εθνικής επίδοσης.
- Στον στόχο της **πρόωρης εγκατάλειψης του σχολείου** δυστυχώς η επίδοση της Περιφέρειας, βρίσκεται σε πιο άσχημη θέση από εκείνη που επικρατεί σε εθνικό επίπεδο.
- Στον στόχο της **τριτοβάθμιας εκπαίδευσης των νέων** παρατηρείται μια τάση σύγκλισης με εκείνη που επικρατεί σε εθνικό επίπεδο τα τελευταία χρόνια. Μάλιστα η Περιφέρεια Ηπείρου επιτυγχάνει ήδη τον εθνικό στόχο για το 2020.

Πίνακας 29: Οι επιδόσεις της Περιφέρειας Ηπείρου στους στόχους «Ευρώπη 2020»

Στόχοι «Ευρώπη 2020»	Εθνικοί Στόχοι για το 2020	Εθνικό Επίπεδο	% Περιφέρειας Ηπείρου
Επενδύσεις σε Ε & Α (% του ΑΕΠ)	3%	0,67%	2007: 0,57%
			2011: 0,67%
Ποσοστό απασχόλησης (ηλικίες 20 - 64)	75%	70,00%	2010: 64,00%
			2011: 59,90%
			2012: 55,30%
Πρόωρη εγκατάλειψη του σχολείου (%)	Κάτω από 10%	9,70%	2010: 13,70%
			2011: 13,10%
			2012: 11,40%
Ολοκλήρωση τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (%)	Τουλάχιστον 40% των νέων ηλικίας 30-34 ετών	32,00%	2010: 28,40%
			2011: 28,90%
			2012: 30,90%

Πηγή: Eurostat, <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

### 4.6. Συμμετοχή της Περιφέρειας Ηπείρου στα Εθνικά μεγέθη

Επιπρόσθετη πληροφορία για την συμβολή της Περιφέρειας Ηπείρου στους εθνικούς στόχους για το 2020 δίνει και ο παρακάτω πίνακας στον οποίο παρουσιάζονται τα σχετικά κύρια μεγέθη και αποτυπώνεται η βαρύτητα της Περιφέρειας Ηπείρου σε αυτά. Η συμβολή της εκτιμάται μικρή στους εθνικούς στόχους για το

2020, γεγονός που οφείλεται στην μικρή πληθυσμιακή και οικονομική βαρύτητα της περιφέρειας στο σύνολο της χώρας, η οποία αντιστοιχεί στο 3%.

Πίνακας 30: Οικονομικές – Κοινωνικές – Ενεργειακές Επιδόσεις Περιφέρειας Ηπείρου

Οικονομικοί Δείκτες	Έτος Αναφοράς	Περιφέρεια Ηπείρου	Εθνικό Επίπεδο	% Συμμετοχής Περιφέρειας Ηπείρου	Κατάταξη σε σχέση με υπόλοιπες περιφέρειες
Α.Ε.Π.	2011	4.499 εκ. €	208.532 εκ. €	2,2%	11
Α.Ε.Π. Κατά κεφαλήν	2011	12,9 χιλ. €	18,7 χιλ. €		9
Φορολογούμενοι	2011	167.012	5.681.066	2,9%	9
Φορολογούμενο Εισόδημα	2011	2.812 εκ. €	103.699 εκ. €	2,7%	9
Φόρος Εισοδήματος Φ.Π.	2011	145 εκ. €	7.337 εκ. €	2,0%	11
Αποταμιευτικές καταθέσεις	2014	4.157 εκ. €	160.072 εκ. €	2,6%	10
	2011	4.303 εκ. €	174.137 εκ. €	2,5%	10
Αποταμιευτικές καταθέσεις ανά κάτοικο	2011	12,8 χιλ. €	16,1 χιλ. €		5
Δαπάνες Ε&Α	2011	38,37 εκ. €	1.391,16 εκ. €	2,8 %	
Ιδιωτικές Επενδύσεις Ε&Α	2011	1,22 εκ. €	485,86 εκ. €	0,3 %	
Πληθυσμός 20 – 64	2013	199.173	3.548.500	3,0 %	
Αριθμός απασχολούμενων 20-64	2013	109.100	3.548.500	3,1 %	
Πληθυσμός 30 – 34	2013	22.505	819.753	2,7 %	
Πληθυσμός 30 – 34 με εκπαίδευση ISCED <sup>111</sup> 5 & 6 (%)	33,5%	34,6%			
Πληθυσμός 18-24	2013	27.082	847.962	3,2%	
Πληθυσμός 18 – 24 με εκπαίδευση ISCED <sup>112</sup> 0,1,2,3 (%)	2013	10,6%	10,1%		
Πληθυσμός	2013	347.052	11.062.508	3,1%	
Αριθμός ατόμων σε κατάσταση ή κίνδυνο φτώχειας και αποκλεισμού (%)	2012	33,0 %	34,6%		
Εγκατεστημένη ισχύς ΑΠΕ (Μw)	2012	58,40	3.237,50	1,8%	
Ισχύς ΑΠΕ υπό αδειοδότηση (MW)	2012	1.450,10	23.928,60	6,1%	

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., <http://www.statistics.gr>, Γ.Γ.Π.Σ., [http://www.gsis.gr/gsis/info/gsis\\_site/PublicIssue/Statistics.html](http://www.gsis.gr/gsis/info/gsis_site/PublicIssue/Statistics.html),

Τ.τ.Ε: [http://www.gsis.gr/gsis/export/sites/default/gsis\\_site/PublicIssue/documents\\_Statistics/statdeltio2011.pdf](http://www.gsis.gr/gsis/export/sites/default/gsis_site/PublicIssue/documents_Statistics/statdeltio2011.pdf),

Eurostat <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database> και Ρ.Α.Ε. [www.rae.gr](http://www.rae.gr)

<sup>111</sup> Βλ. υποσημείωση 96, σελ. 94

<sup>112</sup> Βλ. υποσημείωση 97, σελ. 95

#### 4.7. SWOT (Strengths – Weakness – Opportunities – Threats) Analysis Περιφέρειας Ηπείρου



Με βάση την εκτενή ανωτέρω περιγραφή της περιοχής συντάσσεται παρακάτω η S.W.O.T. Analysis, όπου μας βοηθάει να έχουμε μια ολοκληρωμένη εικόνα για την υπό μελέτη περιφέρεια, την Περιφέρεια της Ηπείρου και μεταξύ άλλων διαφαίνονται και οι ενεργειακές ανάγκες και προοπτικές της.

##### Strengths – Δυνατά Σημεία – Συγκριτικά πλεονεκτήματα:

- ✓ Την δυτική πύλη της χώρας μας, προς την Ευρωπαϊκή Ένωση και τα Βαλκάνια αποτελεί η Περιφέρεια Ηπείρου.
- ✓ **Η κατασκευή του αγωγού φυσικού αερίου Ελλάδας – Ιταλίας, δίνει την δυνατότητα στην Περιφέρεια Ηπείρου, να αποτελέσει ενεργειακό κόμβο μείζονος σπουδαιότητας.**
- ✓ Ύπαρξη πλέον βελτιωμένου εθνικού και επαρχιακού οδικού δικτύου.
- ✓ Η υποθαλάσσια ζεύξη Ακτίου – Πρέβεζας.
- ✓ Ικανοποιητική θαλάσσια σύνδεση της Ηπείρου με την Ιταλία και γενικότερα της χώρας μας με την Ιταλία.
- ✓ Ανάπτυξη τουρισμού στην Περιφέρεια Ηπείρου, κυρίως στην παραλιακή ζώνη του Ιονίου και των οικισμών του ορεινού όγκου της ενδοχώρας, που πλέον με την κατασκευή των μεγάλων έργων υποδομής «απομακρύνεται» πλέον από την απομόνωση. Στην περιοχή προσομοιάζει η ανάπτυξη ήπιων μορφών τουρισμού.
- ✓ Ύπαρξη τριών μεθοριακών σταθμών στη συνοριακή γραμμή Ηπείρου – Αλβανίας (Κακαβιάς, Μαυροματίου και Μέρτζιανης).
- ✓ Αύξηση της εμπορικής δραστηριότητας της χώρας μας κυρίως με τις Βαλκανικές χώρες.
- ✓ Ανάπτυξη καινοτόμων επιχειρηματικών ιδεών και επιχειρήσεων<sup>113</sup>.
- ✓ Τα τριτοβάθμια εκπαιδευτικά ιδρύματα της περιοχής σε συνδυασμό με την γεωγραφική της θέση, μπορεί να θέσει δυνατή την ανάπτυξη της έδρας της Περιφέρειας, σε κέντρο εκπαίδευσης – καινοτομίας και υπηρεσιών υγείας με διαπεριφερειακή και υπερεθνική εμβέλεια, σε σχέση με τα Δυτικά Βαλκάνια.
- ✓ Ύπαρξη πλούσιο αξιοποιήσιμου δυναμικού Α.Π.Ε.
- ✓ Ύπαρξη οικολογικού πλούτου καθώς και ύπαρξη ιδιαίτερων φυσικών οικοσυστημάτων.
- ✓ **Η εφαρμογή του εγκεκριμένου Χωροταξικού Σχεδίου της Περιφέρειας Ηπείρου , σύμφωνα με τους όρους της αειφορίας – προστασίας και αναβάθμισης του περιβάλλοντος χώρου της Περιφέρειας.**
- ✓ Η εφαρμογή των Ευρωπαϊκών Οδηγιών και κατευθύνσεων στην κατασκευή όλων των έργων και δραστηριοτήτων που λαμβάνουν χώρα στην Περιφέρεια Ηπείρου (Περιβαλλοντικές αδειοδοτήσεις).
- ✓ Ύπαρξη σύγχρονων κοινωνικών υποδομών.
- ✓ Ύπαρξη κυρίως πεδινών περιοχών με υψηλή γεωργική παραγωγικότητα.
- ✓ **Ανάπτυξη του πρωτογενούς τομέα παραγωγής, με καλλιέργεια βιολογικών αγροτικών προϊόντων και ενεργειακών καλλιεργειών (παραγωγή βιομάζας).**

<sup>113</sup> Βλ. Ταμπάκης, Β., «Επιχειρηματικότητα μέσω καινοτομίας στην Ήπειρο», Κέντρο Επιχείρησης & Καινοτομίας Ηπείρου, ημ. πρόσβασης 1/8/2016 στη διεύθυνση <http://www.bicipirus.gr/cms/>

- ✓ Υπαρξη σημαντικού αριθμού μονάδων μεταποίηση αγροτικών και κτηνοτροφικών προϊόντων.
- ✓ Βελτίωση του μορφωτικού και εκπαιδευτικού επιπέδου του εργατικού δυναμικού της περιφέρειας
- ✓ Υπαρξη πλέον σημαντικής τεχνογνωσίας στην υλοποίηση συγχρηματοδοτούμενων μεγάλων έργων υποδομής (Εγνατία Οδός).
- ✓ Ανάπτυξη διακρατικών συνεργασιών για την αντιμετώπιση κοινών προβλημάτων, όπως της υποβάθμισης του περιβάλλοντος, της πρόληψης των κινδύνων από φυσικές καταστροφές ή από ανθρώπινες ακόμη δραστηριότητες.
- ✓ Σύγκλιση των μακροοικονομικών μεγεθών της Περιφέρειας Ηπείρου με αυτά που ισχύουν σε επίπεδο Ελλάδος, σύμφωνα με τους δείκτες του κατ' κεφαλήν Α.Ε.Π.
- ✓ Δυνατότητα επίτευξης των στόχων της Ευρώπης 2020.
- ✓ Η περιφέρεια Ηπείρου είναι μια περιφέρεια που διαθέτει πλούσιους φυσικούς και πολιτιστικούς πόρους.

#### Weakness – Αδύνατα Σημεία – Μειονεκτήματα:

- ✓ Υψηλά ποσοστά ανεργίας στην Περιφέρεια Ηπείρου, τα οποία ξεπερνούν κατά πολύ τον εθνικό μέσο όρο.
- ✓ Υψηλή εξάρτηση της οικονομίας της Περιφέρειας από τον πρωτογενή τομέα της οικονομίας
- ✓ Περιορισμένη βιομηχανική δραστηριοποίηση στην περιφέρεια της Ηπείρου
- ✓ Χαμηλό Α.Εγχ.Π, συγκριτικά με αυτό που αντιστοιχεί στον μέσο όρο της Ε.Ε. , αλλά και εμφάνιση έντονων ενδοπεριφερειακών ανισοτήτων μεταξύ των νομών της Ηπείρου και μεταξύ αστικών κέντρων και υπαίθρου.
- ✓ Συνεχόμενη μεγέθυνση του τομέα παροχής υπηρεσιών, ο οποίος χαρακτηρίζεται από χαμηλούς ρυθμούς παραγωγικότητας.
- ✓ Εξειδίκευση της αγροτικής και κτηνοτροφικής δραστηριότητας σε συγκεκριμένες περιοχές και σε συγκεκριμένα καλλιεργειτικά είδη
- ✓ Σημαντική εξάρτηση ορισμένων παραθαλάσσιων περιοχών με τον τουρισμό και μάλιστα με τον μέσης ποιότητας τουρισμό, ο οποίος απευθύνεται σε χαμηλού κύρους επισκέπτες

#### Opportunities – Ευκαιρίες – Αναπτυξιακές Δυνατότητες:

- ✓ **Η ολοκλήρωση του αγωγού μεταφοράς φυσικού αερίου Ελλάδας – Ιταλίας μέσω της Ηπείρου, θα καταφέρει να καταστήσει την συγκεκριμένη περιοχή σε κύριο ενεργειακό κόμβο της Ευρώπης και των Βαλκανίων.**
- ✓ Το λιμάνι της Ηγουμενίτσας μπορεί να αποτελέσει κύριο πόλο συνδυασμένης μεταφορικής και μεταποιητικής δραστηριότητας.
- ✓ Τα τριτοβάθμια εκπαιδευτικά ιδρύματα της Περιφέρειας θα μπορούσαν να αναπτύξουν ηλεκτρονική εφαρμογή εκπαίδευσης – κατάρτισης – τεχνογνωσίας για τους κατοίκους των γειτνιαζουσών χωρών των Βαλκανίων και έτσι να καταστεί βασικός εκπαιδευτικός πόλος.
- ✓ Η διαπεριφερειακή μεγέθυνση του τοπικού παραγωγικού συστήματος και της αγοράς της Ηπείρου μέσω της ανάπτυξης δικτύων και της σύνδεσής της με τις άλλες Περιφέρειες του βορειοελλαδικού χώρου, με κυριότερη επιδίωξη τη δημιουργία πόλων υπηρεσιών διαπεριφερειακής κλίμακας παράλληλα με τη δημιουργία ενός ιεραρχημένου αστικού δικτύου.



- ✓ Ανάπτυξη της μεταποιητικής δραστηριότητας κυρίως τροφίμων ζωικής προέλευσης λόγω της αναπτυγμένης κτηνοτροφίας που υπάρχει στην περιοχή.
- ✓ Η απόκτηση δυνατότητας για ευέλικτες περιοδικές αναδιαρθρώσεις στις ζώνες των αρδευομένων δενδρικών καλλιιεργειών
- ✓ Η προώθηση και στήριξη της βιολογικής γεωργίας και κτηνοτροφίας από μικροιδιοκτήτες.
- ✓ Η ανάπτυξη ήπιων μορφών τουρισμού σε ολόκληρο τον ορεινό όγκο (αγροτουρισμός, οικολογικός, μορφωτικός, συνεδριακός, θρησκευτικός τουρισμός, κλπ)

#### Threats – Απειλές – Εξωτερικοί Κίνδυνοι:

- ✓ Η γειτνιάζουσα σχέση της υπό μελέτη περιφέρειας με χώρες των Βαλκανίων, εμπεριέχει κινδύνους υποβάθμισης και εμπλοκής σε πολεμικές συρράξεις λόγω των έντονων γεωπολιτικών ασταθειών που επικρατούν στις χώρες εκείνες.
- ✓ Η προσχώρηση στην Ευρωπαϊκή Ένωση νέων χωρών με χαμηλά κυρίως Α.Ε.Π. επιφέρει μειώσεις στους διαθεσίμους πόρους για την χώρα μας και κατ' επέκταση και για την Περιφέρεια Ηπείρου, η οποία βασιζόταν στους πόρους αυτούς για την ανάπτυξή της.
- ✓ Η μετεγκατάσταση ελληνικών επιχειρήσεων στα Βαλκάνια θα επηρεάσουν την Περιφέρεια Ηπείρου, με προφανείς επιπτώσεις στα επίπεδα ανεργείας και του διαμορφωμένου περιφερειακού Α.Ε.Π.



Στο κεφάλαιο 5 θα αποτυπωθεί η ενεργειακή φυσιογνωμία της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας και της Περιφέρειας Ηπείρου. Τα στοιχεία που συνθέτουν την ενεργειακή φυσιογνωμία αφορούν την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, την ύπαρξη συμβατικών θερμικών μονάδων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, το δίκτυο του φυσικού αερίου, μονάδες συμπαραγωγής και θερμότητας υψηλής αποδοτικότητας, εφαρμογές γεωθερμίας και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Επιχειρείται η πλήρης καταγραφή για κάθε υποενότητα με όσο το δυνατόν πιο ακριβή ποσοτικά δεδομένα των εγκαταστάσεων ανά αδειοδοτική φάση, έτσι ώστε να υπάρχει συγκεντρωμένη πληροφορία πλήθους και εγκαταστημένης ενέργειας των σταθμών παραγωγής που αναφέρονται στις υπό μελέτη περιφέρειες καθώς και των λοιπών χρήσιμων ενεργειακών πληροφοριών δυναμικότητας των δυο περιφερειών της χώρας μας.

Επίσης αποτυπώνονται τα ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά Ταμεία και τα ολοκληρωμένα έργα Α.Π.Ε. στα πλαίσια των προγραμματικών περιόδων, Β' ΚΠΣ έως ΕΣΠΑ 2014-2020.

Τέλος προχωράμε στην καταγραφή των εθνικών θεσμικών φορέων ενεργειακής πολιτικής.

## 5. Ενεργειακή πολιτική στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας και Ηπείρου

### 5.1. Θεσμικό πλαίσιο άσκησης ενεργειακής πολιτικής στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας και Ηπείρου

Στο πρώτο κεφάλαιο και στο παράρτημα I-ii αναλύσαμε το θεσμικό πλαίσιο που διέπει την ενεργειακή πολιτική στην χώρα μας, και η οποία κατ' επέκταση εφαρμόζεται και στην περίπτωση τόσο της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας όσο και της Ηπείρου, σημαντική, αναφορά θα γίνει σε εκείνα τα κείμενα τα οποία ρυθμίζουν τα ζητήματα χωροθέτησης, το αδειοδοτικό και το χρηματοδοτικό καθεστώς για εγκατάσταση κυρίως των μονάδων και των σταθμών ενέργειας από Α.Π.Ε.

Οι διατάξεις που ρυθμίζουν ζητήματα αδειοδότησης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας από Α.Π.Ε. εντοπίζονται κυρίως στους εξής νόμους, Ν.2244/1994 (ΦΕΚ 168/Α/1994), Ν. 2773/1999 (ΦΕΚ 286/Α/1999), Ν. 2941/2001 (ΦΕΚ 201/Α/2001), Ν. 3468/2006 (ΦΕΚ 129/Α/2006), Ν. 3851/2010 (ΦΕΚ 85/Α/2010), Ν.4122/2013 (ΦΕΚ 42/Α/2013), Ν. 4152/2013 (ΦΕΚ 107/Α/2013), Ν. 4203/2013 (ΦΕΚ 235/Α/2013), Ν.4342/2015 (ΦΕΚ 143/Α/2015) και ο Ν. 4414/2016 (ΦΕΚ 149/Α/2016) με τον τελευταίο να αποτελεί βασικό νόμο ο οποίος ρυθμίζει ζητήματα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από Α.Π.Ε. και Σ.Η.Θ.Υ.Α. Όσον αφορά την αξιοποίηση του γεωθερμικού πεδίου εφαρμόζονται οι διατάξεις του Ν. 3175/2003 (ΦΕΚ 207/Α/2003) όπως έχει συμπληρωθεί από αρκετές Υ.Α.

Σχετικά με το **χρηματοδοτικό καθεστώς**, το 2004 με το γνωστό σε όλους μας Αναπτυξιακό Νόμο (**Ν. 3299/2004**)<sup>114</sup>, ρυθμίζονται ζητήματα χρηματοδότησης επενδύσεων και δίνονται κίνητρα για επενδύσεις που αφορούν έργα αξιοποίησης Α.Π.Ε. Ο συγκεκριμένος νόμος κάνει δεκτές προτάσεις προς χρηματοδότηση, κυρίως εκείνες που **εστιάζονται i)** Κατ' αποκλειστικότητα στην αξιοποίηση Α.Π.Ε. με στόχο την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και βιοκαυσίμων **ii)** Στην αξιοποίηση των Α.Π.Ε. από επιχειρηματικές μονάδες του πρωτογενή, δευτερογενή και τριτογενή τομέα. Οι **κατηγορίες επενδύσεων** που θεωρούνται σύμφωνα με το νόμο επιλέξιμες είναι, και οι επενδύσεις στον τομέα των Α.Π.Ε., ειδικότερα **α)** Επενδυτικά σχέδια παραγωγής βιοκαυσίμων ή στερεών καυσίμων από βιομάζα και επενδυτικά σχέδια παραγωγής βιομάζας από φυτά, με απώτερο σκοπό την χρήση της ως πρώτη ύλη για την παραγωγή ενέργειας και **β)** Επενδυτικά σχέδια παραγωγής ηλεκτρισμού από ήπιες μορφές ενέργειας και ειδικότερα την αιολική, την ηλιακή, την υδροηλεκτρική, τη γεωθερμική και την ενέργεια από βιομάζα, καθώς και ανεξαρτήτως εγκατεστημένης ισχύος επενδυτικά σχέδια συμπαραγωγής ηλεκτρισμού και θερμότητας. Τα **βασικά γνωρίσματα** των επιλέξιμων επενδυτικών σχεδίων σχετίζονται με την εκμετάλλευση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, υποκατάσταση υγρών καυσίμων ή ηλεκτρικής ενέργειας με αέρια καύσιμα, επεξεργασμένα απορριπτόμενα υλικά από εγχώριες βιομηχανίες, ανάκτηση απορριπτόμενης θερμότητας και συμπαραγωγή ηλεκτρισμού και θερμότητας, καθώς και με εξοικονόμηση ενέργειας, υπό την προϋπόθεση ότι το επενδυτικό σχέδιο δεν αφορά στον παραγωγικό εξοπλισμό, αλλά στον εξοπλισμό και στις εγκαταστάσεις της κίνησης λειτουργίας των μονάδων και από αυτή θα προκύπτει μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας τουλάχιστον κατά 10%. Από το 2004 λοιπόν διαφαίνεται ότι η στήριξη επενδυτικών σχεδίων που συμπεριλαμβάνουν χαρακτηριστικά

<sup>114</sup> Κίνητρα Ιδιωτικών επενδύσεων για την Οικονομική και την Περιφερειακή Σύγκλιση

αξιοποίησης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, αποτελεί προτεραιότητα του κράτους τόσο για περιβαλλοντικούς όσο και για κοινωνικούς λόγους<sup>115</sup>.

Στο άρθρο 5 του ίδιου του Νόμου ορίζεται το **ύψος της ίδιας συμμετοχής του επενδυτή**, το οποίο ορίζεται σε ποσοστό 25% των ενισχυόμενων δαπανών. Επίσης αποκλειστικά και μόνο στην περίπτωση των μικρών επενδυτών, δίνεται η δυνατότητα σύμφωνα με την Οδηγία 96/280/EK να συνυπολογισθεί και ένα 10% του κόστους της επένδυσης για την κάλυψη της δαπάνης απόκτησης της αναγκαίας γης.

Ο Νόμος 3299/2004<sup>116</sup>, έχει τροποποιηθεί και αντικατασταθεί με τους **N. 3908/2011<sup>117</sup>**, **N. 4146/2013<sup>118</sup>** και με τον πρόσφατο **N. 4399/2016<sup>119</sup>**, προστίθεται μια επιπλέον **κατηγορία** αυτή της περιφερειακής συνοχής στην οποία περιλαμβάνονται επενδυτικά σχέδια σε παραγωγικές δραστηριότητες που αξιοποιούν τοπικά ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα, αντιμετωπίζουν τοπικές ανάγκες και περιφερειακά προβλήματα με περιβαλλοντικά βιώσιμες τεχνολογικές εφαρμογές και εισάγουν τεχνολογίες εξοικονόμησης ενέργειας και αξιοποίησης υδάτινων πόρων συμβάλλοντας στη φιλική προς το περιβάλλον ανασυγκρότηση, ανάπλαση και ανάπτυξη περιοχών οικονομικής αναπτυξιακής δραστηριότητας. Στον πρόσφατο νόμου του 2016 προστίθενται και επενδυτικά σχέδια στον τομέα παραγωγής, διανομής και υποδομών ενέργειας, και κατ' εξαίρεση ενισχύονται τα επενδυτικά σχέδια μικρών Υδροηλεκτρικών Σταθμών εγκατεστημένης ισχύος μέχρι 15MW, μονάδων συμπαραγωγής ενέργειας υψηλής απόδοσης από Α.Π.Ε., υβριδικών σταθμών Α.Π.Ε. στα Μη Διασυνδεδεμένα Νησιά με εγγυημένη ισχύ μέχρι 5 MW. Ειδικότερα για τα υπαγόμενα στις διατάξεις του παρόντος νόμου επενδυτικά σχέδια των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Α.Π.Ε) **παρέχεται η δυνατότητα υποβολής επενδυτικών σχεδίων** που αφορούν επέκταση υπάρχουσας ή υπό κατασκευή μονάδας, εφόσον η επέκταση αυτή είναι αποτέλεσμα της αύξησης της παραγωγικής ισχύος της εκ των υστέρων τροποποίησης της αρχικής άδειας παραγωγής. Η διάταξη του προηγούμενου εδαφίου εφαρμόζεται και σε επενδυτικά σχέδια Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Α.Π.Ε.) που έχουν υπαχθεί στις διατάξεις του ν.3299/2004, εξαιρουμένων των επενδυτικών σχεδίων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από φωτοβολταϊκά συστήματα.

Στο **άρθρο 5 του Ν. 3299/2004** καθορίζεται το ποσοστό των περιφερειακών ενισχύσεων: όπου η Επικράτεια χωρίζεται σε τρεις ζώνες κινήτρων (Α', Β', Γ') με κριτήριο το επίπεδο ανάπτυξης, σε σύγκριση με το μέσο όρο της χώρας,

Οι επιχειρήσεις διακρίνονται σε Μεγάλες, Μεσαίες, Μικρές και Πολύ Μικρές. Ειδικότερα τα **ποσοστά ενίσχυσης, κατά ζώνη κινήτρων**, ανέρχονται:

**α.** Στην Α' ζώνη, σε 15% για Μεγάλες επιχειρήσεις, 20% για Μεσαίες επιχειρήσεις και 25% για Μικρές και Πολύ Μικρές επιχειρήσεις.

**β.** Στη Β' ζώνη, σε 30% για Μεγάλες επιχειρήσεις, 35% για Μεσαίες επιχειρήσεις και 40% για Μικρές και Πολύ Μικρές επιχειρήσεις.

<sup>115</sup> Βλ. Μουσουρούλης, Κ., Γ.Γ. Υπουργείου Εθνικής Οικονομίας, «Ο Νέος Αναπτυξιακός Νόμος και οι ΑΠΕ», 3<sup>ο</sup> Εθνικό Συνέδριο, Η Εφαρμογή των ΑΠΕ – Προοπτικές και Προτεραιότητες προς τον Στόχο του 2010, Αθήνα 23-25 Φεβρουαρίου 2005, Βιβλία Πρακτικών – Διοργάνωση ΕΜΠ – Μονάδα Ανανεώσιμων Ενεργειακών Πόρων, με τη συνεργασία του ΚΑΠΕ, Έκδοση Ηλιότοπος Συνέδρια, Αθήνα, 2005

<sup>116</sup> Κίνητρα Ιδιωτικών επενδύσεων για την Οικονομική και την Περιφερειακή Σύγκλιση

<sup>117</sup> Ενίσχυση Ιδιωτικών Επενδύσεων για την Οικονομική Ανάπτυξη, την Επιχειρηματικότητα και την Περιφερειακή Συνοχή

<sup>118</sup> Διαμόρφωση Φιλικού Αναπτυξιακού Περιβάλλοντος για τις Στρατηγικές και Ιδιωτικές Επενδύσεις και άλλες διατάξεις

<sup>119</sup> Θεσμικό πλαίσιο για τη σύσταση καθεστώτων Ενισχύσεων Ιδιωτικών Επενδύσεων για την περιφερειακή και οικονομική ανάπτυξη της χώρας - Σύσταση Αναπτυξιακού Συμβουλίου και άλλες διατάξεις

γ. Στη Γ' ζώνη, σε 40% για Μεγάλες επιχειρήσεις, 45% για Μεσαίες επιχειρήσεις και 50% για Μικρές και Πολύ Μικρές επιχειρήσεις.

Στο **N. 4146/2016** οι **επιλέξιμες δαπάνες** διακρίνονται σε δυο κατηγορίες αυτές των **περιφερειακών ενισχύσεων** και αυτές των **εκτός περιφερειακών ενισχύσεων** όπου οι μέγιστες εντάσεις ενισχύσεων για τις επενδύσεις περιφερειακού χαρακτήρα (εγκεκριμένα ανώτατα όρια περιφερειακών ενισχύσεων) καθορίζονται από τον Χάρτη Περιφερειακών Ενισχύσεων (Χ.Π.Ε.). Ο εκάστοτε ισχύων Χ.Π.Ε. αναρτάται στον οικείο διαδικτυακό τόπο του αναπτυξιακού νόμου. Οι μέγιστες εντάσεις ενισχύσεων για μεγάλες επιχειρήσεις, οι οποίες αναφέρονται στο Χ.Π.Ε., προσαυξάνονται κατά 10% για μεσαίες επιχειρήσεις και κατά 20% για μικρές και πολύ μικρές επιχειρήσεις. Η ένταση της ενίσχυσης των δαπανών εκτός περιφερειακών ενισχύσεων ορίζεται στο 50% αυτών με προσαύξηση ανάλογα με την περίπτωση όπως αυτές ορίζονται.

Ο αρχικός νόμος **2742/1999**, ένας από τους βασικότερους νόμους για την **ολοκληρωμένη χωρική και αιεφόρο ανάπτυξη**, διευθετεί ζητήματα προώθησης διαδικασιών, καθιέρωση κανόνων και κριτηρίων, διαμόρφωσης πολιτικών, ανάπτυξης ενός αποτελεσματικού μηχανισμού χωροθέτησης έργων Α.Π.Ε., στόχος του είναι να επιτύχει τη χωροθέτηση βιώσιμων εγκαταστάσεων Α.Π.Ε., στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον οι οποίες θα εναρμονίζονται με τους εθνικούς στόχους και τις ενωσιακές πολιτικές. Όπως σε κάθε νόμο συνήθως ακολουθεί η εξειδίκευσή του έτσι και στην περίπτωση του Ν. 2742/1999, η **Επιτροπή Συντονισμού της Κυβερνητικής Πολιτικής στον τομέα του Χωροταξικού Σχεδιασμού και της Αειφόρου Ανάπτυξης** συνέταξε και ενέκρινε το **Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Α.Π.Ε.** Το συγκεκριμένο «Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας» εγκρίθηκε από την ανωτέρω επιτροπή, η οποία ωρίτερα έλαβε υπόψη της κυρίως το Ν. 2742/1999, τις διατάξεις της κοινής απόφασης των Υπουργών Οικονομίας και Οικονομικών, Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και του Υφυπουργού Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης «Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001» (ΦΕΚ 1225 Β' /5.9.2006), τη Μελέτη του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης. Η εν λόγω μελέτη εκπονήθηκε σύμφωνα με το Άρθρο 7 παρ. 1 του Ν. 2742/1999 και σε συνδυασμό με τις διατάξεις του Ν. 2941/2001, «*Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Σ.Μ.Π.Ε.) για το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας*», η οποία εστιάζεται κυρίως στην εκτίμηση, αξιολόγηση και αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, στη βιοποικιλότητα, στον πληθυσμό, στην ανθρώπινη υγεία, στην χλωρίδα, στην πανίδα, στο έδαφος, στα ύδατα, στην ποιότητα του αέρα, στους κλιματικούς παράγοντες, στα περιουσιακά στοιχεία, στην πολιτιστική κληρονομιά και στο τοπίο<sup>120</sup>.

Το σύνολο των νομοθετικών κειμένων που παρουσιάστηκαν στο πρώτο κεφάλαιο και στο Παράρτημα Ι είναι αυτά που συνθέτουν το ισχύον νομικό/ κανονιστικό πλαίσιο για τα ζητήματα αδειοδότησης σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας μέσω αξιοποίησης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

<sup>120</sup> Βλ. Environplan Μελετητική – Σύμβουλοι Αναπτυξιακών & Τεχνικών Έργων Α.Ε., *Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Σ.Μ.Π.Ε.) του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας*, Φεβρουάριος, 2007, σελ. 171-236

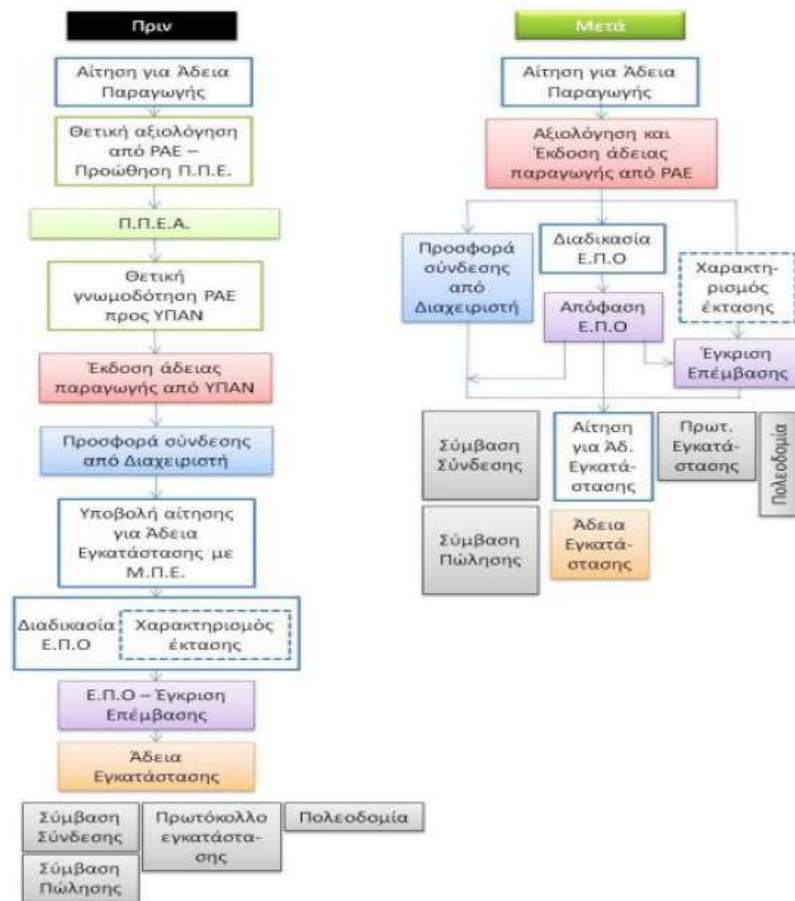


Επιπρόσθετα νομοθετικά και κανονιστικά κείμενα εκδίδονται πρωτίστως από τις Υπηρεσίες του Υπουργείου Περιβάλλοντος & Ενέργειας οι οποίες συμβάλλουν στην διαδικασία της περιβαλλοντικής αδειοδότησης των εγκαταστάσεων – μονάδων όσο και από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων όπου εκδίδει κυρίως διατάξεις περί αξιοποίησης - εκμετάλλευσης και παραχώρησης δασών – δασικών – χορτολιβαδικών εκτάσεων.

Για την ίδρυση και λειτουργία μιας μονάδας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από Α.Π.Ε. απαιτείται πρωτίστως η έκδοση ή υπογραφή των προβλεπόμενων αδειών και συμβάσεων<sup>121</sup>. Αυτές εκδίδονται από τις αρμόδιες υπηρεσίες και φορείς έπειτα από αίτηση του ενδιαφερόμενου η οποία πρέπει να συνοδεύεται από τα απαραίτητα δικαιολογητικά και μελέτες<sup>122</sup>.

Ανάλογα με την εγκατεστημένη ισχύ του σταθμού παραγωγής, την αξιοποιούμενη τεχνολογία και τον τύπο εγκατάστασης, η διαδικασία διαφοροποιείται. Στο παρακάτω σχήμα αποτυπώνονται οι διαφοροποιήσεις που επέφερε ο Ν. 3851/2010.

Σχήμα 3: Αδειοδοτική Διαδικασία με το Ν. 3851/2010



Πηγή: Οικονόμου Α., « Θεσμικό Πλαίσιο Αδειοδότησης Α.Π.Ε.», εισήγηση στο σεμινάριο: Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, Θεσμικό Πλαίσιο, ΕΚΔΔ, ΙΝΕΠ, 2010

<sup>121</sup> Βλ. Οικονόμου Α., « Θεσμικό Πλαίσιο Αδειοδότησης Α.Π.Ε.», εισήγηση στο σεμινάριο: Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, Θεσμικό Πλαίσιο, ΕΚΔΔ, ΙΝΕΠ, 2010

<sup>122</sup> Βλ. Διαχειριστής Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας, ημ. πρόσβασης 10/9/2016 στην διεύθυνση <http://www.desmie.gr/ape-sithya/adeiodotiki-diadikasia-kodikopoiisi-nomotheias-ape/periechomena/diadiakasia-adeiodotisis/>

## 5.2. Αποτύπωση ενεργειακής φυσιογνωμίας της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας και της Περιφέρειας Ηπείρου

### 5.2.1. Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας

Η ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας που καταναλώνεται στο διασυνδεδεμένο σύστημα, σύμφωνα με την Ελληνική Στατιστική Αρχή, για το έτος 2012 ανέρχεται στις 51 TWh. Η ποσότητα αυτή δεν είναι η τελική καταναλωθείσα, καθώς σε αυτή την ποσότητα εμπεριέχονται και οι απώλειες του συστήματος μεταφοράς, δικτύου διανομής καθώς και της ενέργειας που καταναλώνεται στις διάφορες δραστηριότητες όπως στα λιγνιτωρυχεία κατά την άντληση υδάτων στους ταμιευτήρες.

#### 5.2.1.1. Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Στην περίπτωση της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, η συνολική ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας ανέρχεται στις 7 TWh, εκ των οποίων ο οικιακός τομέας καταναλώνει σημαντικό μέρος της συνολικής ηλεκτρικής ενέργειας, και έπεται ο εμπορικός και εν συνεχεία ο γεωργικός τομέας. Την μεγαλύτερη ποσότητα την καταναλώνει ο Βιομηχανικός τομέας, σχεδόν τα ¾ της συνολικής ποσότητας της περιφέρειας.

Πίνακας 31: Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας 2012 MWh

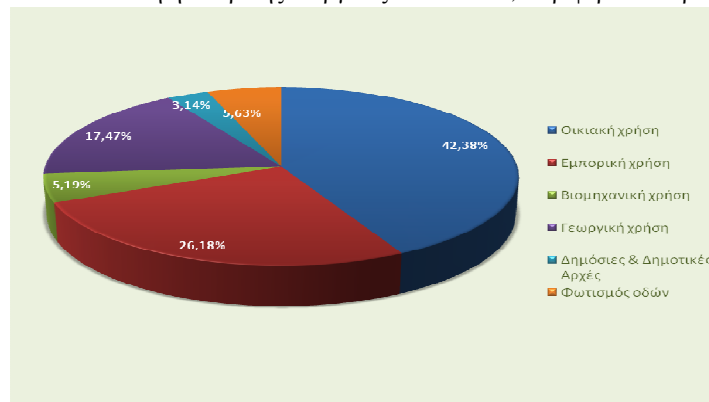
	Σύνολο	Οικιακή χρήση	Εμπορική χρήση	Βιομηχανική χρήση	Γεωργική χρήση	Δημόσιες & Δημοτικές Αρχές	Φωτισμός οδών
Σύνολο Ελλάδας	51.168.377	18.454.589	14.782.312	12.202.237	2.727.453	2.118.450	883.335
Περιφ. Στ. Ελλάδας	7.206.381	895.782	621.595	5.144.772	382.574	97.906	63.752
Π.Ε. Βοιωτίας	3.728.184	162.350	133.794	3.246.107	160.638	14.238	11.057
Π.Ε. Εύβοιας	1.379.924	410.304	279.695	537.786	95.672	36.523	19.945
Π.Ε. Ευρυτανίας	44.258	21.843	15.990	634	854	3.273	1.664
Π.Ε. Φθιώτιδας	1.926.428	246.269	161.256	1.343.859	116.391	32.221	26.430
Π.Ε. Φωκίδας	127.587	55.016	30.859	16.385	9.019	11.651	4.656

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ,2012, <http://www.statistics.gr>, Ιδία επεξεργασία

Η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας παρουσιάζει κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας 14,08% του συνόλου της χώρας, με το μεγαλύτερο ποσοστό να καταγράφεται στην κατανάλωση για βιομηχανική χρήση και καταλαμβάνει την τρίτη κατά σειρά θέση.

Εσωτερικά στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, το μεγαλύτερο μερίδιο αναλογεί στον οικιακό τομέα με 42,38% , και έπονται οι καταναλώσεις για εμπορική χρήση 26,18% και για γεωργική χρήση 17,47%.

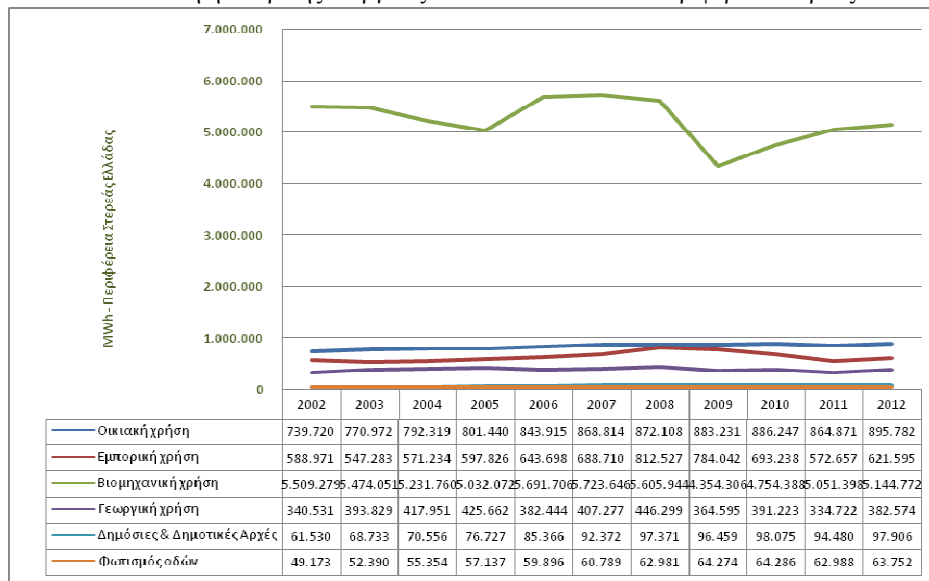
Διάγραμμα 26: Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας 2012 MWh, Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας



Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Στο διάγραμμα που ακολουθεί αποτυπώνεται η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας που είχε η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας στο πέρασμα της δεκαετίας 2002 -2012, περίοδο για την οποία υπάρχουν και διαθέσιμα αξιόπιστα δεδομένα.

**Διάγραμμα 27:** Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας 2002 – 2012 MWh – Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας



Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ,2002-2012, <http://www.statistics.gr>, Ιδία επεξεργασία

### 5.2.1.2. Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας στην Περιφέρεια Ηπείρου

Στην περίπτωση της Περιφέρειας Ηπείρου, η συνολική ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας ανέρχεται στις 1,2 TWh, εκ των οποίων ο οικιακός τομέας καταναλώνει το μεγαλύτερο μέρος της συνολικής ηλεκτρικής ενέργειας, και έπεται ο εμπορικός και εν συνεχεία ο βιομηχανικός τομέας.

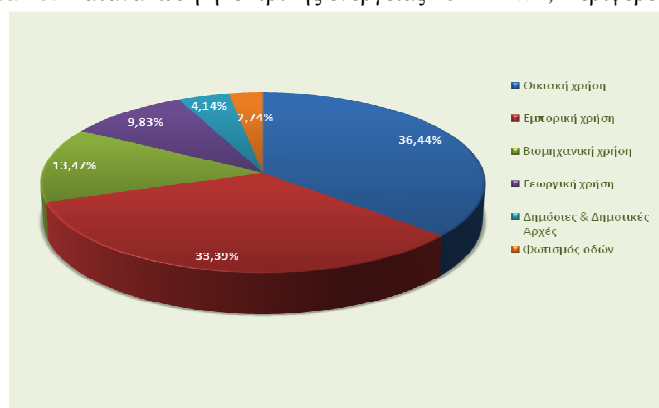
**Πίνακας 32:** Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας 2012 MWh (Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ,2012, <http://www.statistics.gr>, Ιδία επεξεργασία)

	Σύνολο	Οικιακή χρήση	Εμπορική χρήση	Βιομηχανική χρήση	Γεωργική χρήση	Δημόσιες & Δημοτικές Αρχές	Φωτισμός οδών
Σύνολο Ελλάδας	51.168.377	18.454.589	14.782.312	12.202.237	2.727.453	2.118.450	883.335
Περιφ. Ηπείρου	1.246.599	454.254	416.186	167.882	122.484	51.628	34.162
Π.Ε. Άρτα	286.290	122.082	63.552	26.411	49.133	13.307	11.806
Π.Ε. Θεσπρωτία	177.558	62.263	69.602	6.407	23.733	8.889	6.663
Π.Ε. Ιωάννινα	646.856	215.802	241.957	127.382	33.460	17.785	10.470
Π.Ε. Πρέβεζα	135.894	54.107	41.078	7.681	16.158	11.647	5.223

Η Περιφέρεια Ηπείρου παρουσιάζει κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας μόλις το 2,43% του συνόλου της χώρας, με το μεγαλύτερο ποσοστό να καταγράφεται στην κατανάλωση στον αγροτικό τομέα.

Εσωτερικά στην Περιφέρεια Ηπείρου, το μεγαλύτερο μερίδιο αναλογεί στον οικιακό τομέα με 36,44% , και έπεται η χρήση για εμπορικούς σκοπούς 33,39%, για βιομηχανική χρήση 13,47%.

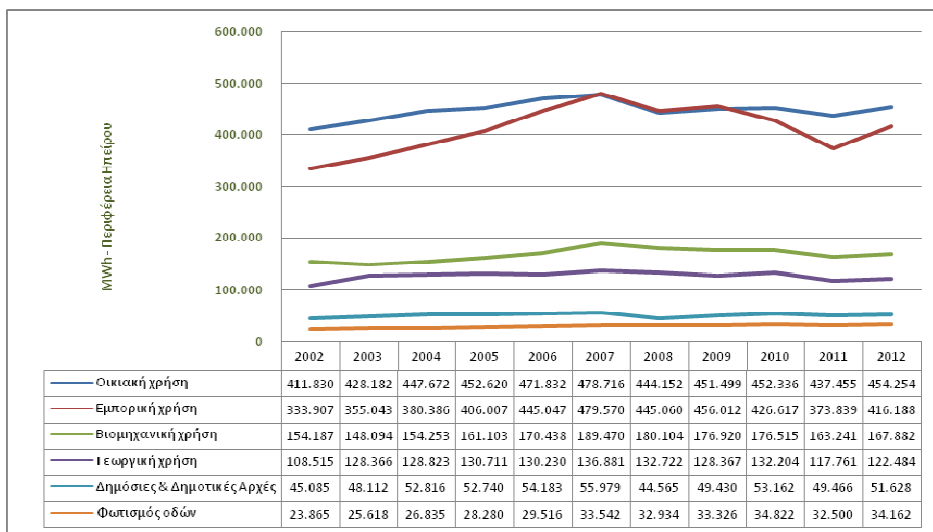
**Διάγραμμα 28:** Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας 2012 MWh, Περιφέρεια Ηπείρου



Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Στο διάγραμμα που ακολουθεί αποτυπώνεται η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας που είχε η Περιφέρεια Ηπείρου στο πέρασμα της δεκαετίας 2002 -2012, περίοδο για την οποία υπάρχουν και διαθέσιμα αξιόπιστα δεδομένα.

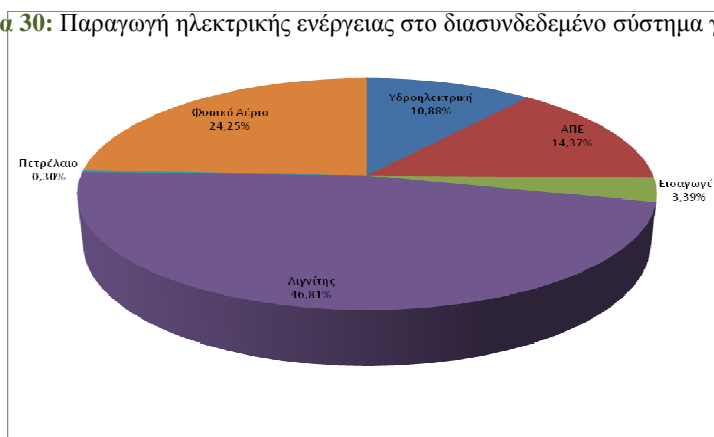
**Διάγραμμα 29:** Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας 2002 – 2012 MWh – Περιφέρεια Ηπείρου



Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ, 2002-2012, <http://www.statistics.gr>,  
Ιδία επεξεργασία

Το ενεργειακό μίγμα ηλεκτροπαραγωγής στο διασυνδεδεμένο σύστημα, αποτελείται κυρίως από μονάδες καύσης λιγνίτη - 46,90% και φυσικού αερίου 24%. Οι εισαγωγές καλύπτουν ποσοστό 3,4%. Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας για το 2015 αντιστοιχούν στην χώρα μας στο 14,4% της παραχθείσας ηλεκτρικής ενέργειας στο διασυνδεδεμένο δίκτυο.

**Διάγραμμα 30:** Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στο διασυνδεδεμένο σύστημα για το 2015



Πηγή: [http://users.itia.ntua.gr/dk/courses/yhe/slides/HW14\\_EconomyF.pdf](http://users.itia.ntua.gr/dk/courses/yhe/slides/HW14_EconomyF.pdf), Ιδία επεξεργασία

### 5.3. Αξιοποίηση Συμβατικών Πηγών Ενέργειας στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας & Ηπείρου

#### 5.3.1. Αξιοποίηση Συμβατικών Πηγών Ενέργειας στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Η κάλυψη των αναγκών της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας σε ηλεκτρική ενέργεια πραγματοποιείται μέσω του συστήματος μεταφοράς του Εθνικού Διασυνδεδεμένου Συστήματος, με χρήση του ηλεκτρισμού που παράγεται από θερμικούς και υδροηλεκτρικούς σταθμούς της χώρας μας, με ευθύνη της ΔΕΗ ΑΕ. Το σύστημα μεταφοράς αποτελείται από γραμμές μεταφοράς υψηλής τάσης (150 kV).

Στην περιοχή της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας είναι εγκαταστημένες θερμικές (πετρελαϊκές) μονάδες παραγωγής συνδεδεμένες στο Σύστημα, συγκεκριμένα είναι ΑΗΣ Αλιβερίου ΙΙΙ και ΙV συνολικής

εγκαταστημένης ισχύος 300 MW. Επίσης συναντάμε και εγκαταστημένες μονάδες φυσικού αερίου συνδυασμένου κύκλου στην περιοχή και συγκεκριμένα στο Ν. Βοιωτίας, ΗΡΩΝ II Θερμοηλεκτρικός σταθμός Βοιωτίας, ELPEDISON Ενεργειακή, PROTERGIA Θερμοηλεκτρική, συνολική εγκαταστημένη ισχύ 1.298,1 MW. Και κατανεμημένες μονάδες ΣΗΘΥΑ, βρίσκονται και πάλι στο Νομό Βοιωτίας, εργοστάσιο Αλουμίνιον, συνολικής εγκαταστημένης ισχύος των τριών μονάδων, 334 MW. Στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας έχουν αναπτυχθεί 124 χλμ αγωγών διανομής φυσικού αερίου από την Δ.Ε.Π.Α. Α.Ε.<sup>123</sup>. Το δίκτυο εξυπηρετεί τόσο βιομηχανικούς πελάτες στις περιοχές της Λαμίας, της ευρύτερης περιοχής των Οινοφύτων – Σχηματαρίου όσο και αστικούς καταναλωτές. Στον προγραμματισμό προβλέπεται η αύξηση του δικτύου διανομής φυσικού αλλά και μονάδων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας.

### 5.3.2. Αξιοποίηση Συμβατικών Πηγών Ενέργειας στην Περιφέρεια Ηπείρου

Στην Περιφέρεια της Ηπείρου, η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας με τη χρήση συμβατικών πηγών ενέργειας, αφορά κυρίως την εγκατάσταση – λειτουργία και ηλεκτροπαραγωγή από δυο μεγάλους Υδροηλεκτρικούς Σταθμούς, ισχύος μεγαλύτερης των 543,6 MW, οι οποίοι ανήκουν στην Δ.Ε.Η. Α.Ε. και είναι ενταγμένοι στο Εθνικό Διασυνδεδεμένο Σύστημα.

#### Υδροηλεκτρικός Σταθμός Πηγών Αώου

Στον Νομό Ιωαννίνων βρίσκεται ο Υδροηλεκτρικός Σταθμός των Πηγών Αώου, ο οποίος κατασκευάστηκε την δεκαετία του 1980 στην περιοχή Πολιτισές βορειοανατολικά του Μετσόβου, με σκοπό την εκμετάλλευση μέρους του νερού από τις πηγές του ποταμού Αώου για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και λειτουργεί ως παράγοντας ενέργειας από τα τέλη του 1990. Είναι ο πλέον σύγχρονος υδροηλεκτρικός σταθμός αυτή τη στιγμή με ευρεία χρήση μικροϋπολογιστών για τον έλεγχο των λειτουργιών. Αποτελείται από δύο μονάδες παραγωγής και η εγκατεστημένη συνολική του ισχύς εκτιμάται στα 210 MW<sup>124</sup>.

#### Υδροηλεκτρικός Σταθμός Πουρνάρι I & II

Στον Νομό Άρτας βρίσκεται ο Υδροηλεκτρικός Σταθμός του Πουρναρίου (Πουρνάρι I), και συγκεκριμένα στο ποταμό Άραχθο. Η κατασκευή του ολοκληρώθηκε δέκα χρόνια νωρίτερα από τον Υδροηλεκτρικό Σταθμό Αώου και συγκεκριμένα το 1981. Αποτελείται από δύο μονάδες παραγωγής και η εγκατεστημένη συνολική του ισχύς ανέρχεται στα 300 MW. Λίγα χρόνια αργότερα ξεκίνησε σε απόσταση 2,5 χλμ κατάντη του ήδη υπάρχοντος Υδροηλεκτρικού Σταθμού να κατασκευάζεται ένα αναρρυθμιστικό έργο και ένας δεύτερος υδροηλεκτρικός σταθμός, αυτός του Πουρναρίου II, στον Άραχθο, όπου την λειτουργία του την ξεκίνησε το 1998.

Τους χειμερινούς μήνες, όπου η αδρευτικές ανάγκες μειώνονται στο ελάχιστο, τα ύδατα αξιοποιούνται ενεργειακά από τον Υδροηλεκτρικό Σταθμό Πουρναρίου II. Η συνολικά εγκατεστημένη ισχύς του ανέρχεται

<sup>123</sup> Βλ. Δημόσια Επιχείρηση Φυσικού Αερίου ΑΕ - ΔΕΠΑ ΑΕ, ημ. πρόσβασης 23/07/2016 στη διεύθυνση [http://www.depa.gr/content/article/00200200\\_1002/65.html](http://www.depa.gr/content/article/00200200_1002/65.html)

<sup>124</sup> Βλ. Αργυράκης, Ι., «Εκμετάλλευση των Υδροηλεκτρικών Σταθμών ως Έργων Πολλαπλού Σκοπού», ημερίδα «Η συμβολή των υδροηλεκτρικών έργων στον ενεργειακό σχεδιασμό της χώρας, ΤΕΕ – Τμήμα Ηπείρου, ημ. πρόσβασης 23/6/2016 στη διεύθυνση [http://www.ypethe.gr/sites/default/files/archivefiles/vie\\_horas\\_dei.pdf](http://www.ypethe.gr/sites/default/files/archivefiles/vie_horas_dei.pdf)



στα 33,6 MW και αποτελείται από τρεις μονάδες παραγωγής<sup>125</sup>. Συνολικά, το υδροηλεκτρικό έργο Πουρναρίου I & II αποτελείται από 5 μονάδες παραγωγής και έχει εγκατεστημένη ισχύ 333,6 MW.

Η περιφέρεια Ηπείρου τις ενεργειακές της ανάγκες προσπαθεί να τις καλύψει αξιοποιώντας εκτός από τους δυο μεγάλους Υδροηλεκτρικούς Σταθμούς της ΔΕΗ και των έργων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας μέσω Α.Π.Ε. και μέσω του συστήματος μεταφοράς του Εθνικού Διασυνδεδεμένου Συστήματος και επιπλέον με την αξιοποίηση του ηλεκτρισμού που παράγεται στους θερμικούς και υδροηλεκτρικούς σταθμούς της υπόλοιπης ελληνικής επικράτειας.

Σε περιόδους όπου η ζήτηση της ηλεκτρικής ενέργειας δεν μπορεί να καλυφθεί με της παραγόμενες ποσότητες της χώρας μας, οι υπερβάλλουσες ποσότητες καλύπτονται μέσω της υποβρύχιας σύνδεσης Ελλάδας – Ιταλίας, καθώς και με εισαγωγές από τις συνορεύουσες Βαλκανικές χώρες.

Σημαντικό ρόλο θα παίζει ο αγωγός μεταφοράς Φυσικού Αερίου Ελλάδα – Ιταλία, ο οποίος θα συμβάλλει με την σιέρα του, σημαντικά, στην ενεργειακή αυτόρκεια της περιφέρειας Ηπείρου.

## 5.4. Αξιοποίηση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας & Ηπείρου

### 5.4.1. Αξιοποίηση αιολικής ενέργειας

Σημαντικές επενδυτικές δυνατότητες παρουσιάζει η αιολική ενέργεια, η οποία πρωταγωνιστεί στην ανάπτυξη των Α.Π.Ε., και στην χώρα μας. Εξάλλου το υψηλό δυναμικό που παρουσιάζει η Ελλάδα την κάνει να κατατάσσεται μεταξύ των πιο ελκυστικών χωρών της Ευρώπης για επενδυτικές δραστηριότητες. Εκτιμάται ότι το 2012 λειτουργούσαν περίπου 1400 MW από αιολικά πάρκα, και στόχος είναι να εγκατασταθούν 7.500 MW μέχρι το 2020, από τα οποία τα 300MW αφορούν υπεράκτια αιολικά πάρκα<sup>126</sup>.

Προτεραιότητα για τις Ελληνικές Κυβερνήσεις τα τελευταία χρόνια, αποτελεί η αξιοποίηση της αιολικής ενέργειας. Στόχος είναι η συμβολή των Α.Π.Ε. να αγγίξει το 40% της συνολικής παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, έως το 2020. Μία από τις συμβατικές υποχρεώσεις της χώρας μας προς την Ε.Ε., είναι η εγκατάσταση Α.Π.Ε., καθώς απορρέει από τους σχετικούς κανονισμούς της και το Πρωτόκολλο του Κιότο, κατά αυτό τον τρόπο οι επενδυτές δίνεται να διασφαλίσουν σταθερούς και μακροχρόνιους στόχους στην εγχώρια αγορά Α.Π.Ε.

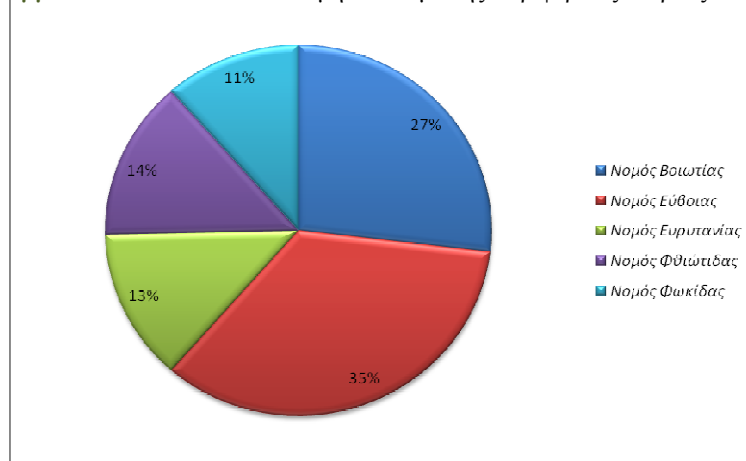
#### 5.4.1.1. Αποτύπωση ενεργειακή φυσιογνωμίας Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας (Αιολική)

Στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας τα αιτήματα για σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με αξιοποίηση της αιολικής ενέργειας, που έχουν εξασφαλίσει εγκριτική απόφαση αποτυπώνονται στο **Παράρτημα Π-ι**. Συνολικά έως τον Σεπτέμβριο 2016 έχουν αιτηθεί και εγκριθεί 279 μονάδες.

<sup>125</sup> Βλ. Αργυράκης, Ι., οπ.π.

<sup>126</sup> Βλ. Καμάρας, Γ., Κάπρος, Π., Παπαδόπουλος, Μ., Ασλανόγλου Μ., Κανναβού, Μ., Νάνου, Σ., Ντελκής, Σ., Περονικολής, Δ., Παλυμενόπουλος, Γ., «Μελέτη ενεργειακός σχεδιασμός περιφέρειας Κρήτης -Τελική Έκθεση Προόδου», Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα, 2016, Ημ. Πρόσβασης 20/5/2016 στη διεύθυνση <http://www.crete.gov.gr/attachments/article/10001/%CE%91-%CE%92%20%CE%A0%CE%B1%CF%81%CE%B1%CE%B4%CE%BF%CF%84%CE%AD%CE%B1%2017/2016%CE%A4%CE%B5%CE%BB%CE%B9%CE%BA%CF%8C.pdf>

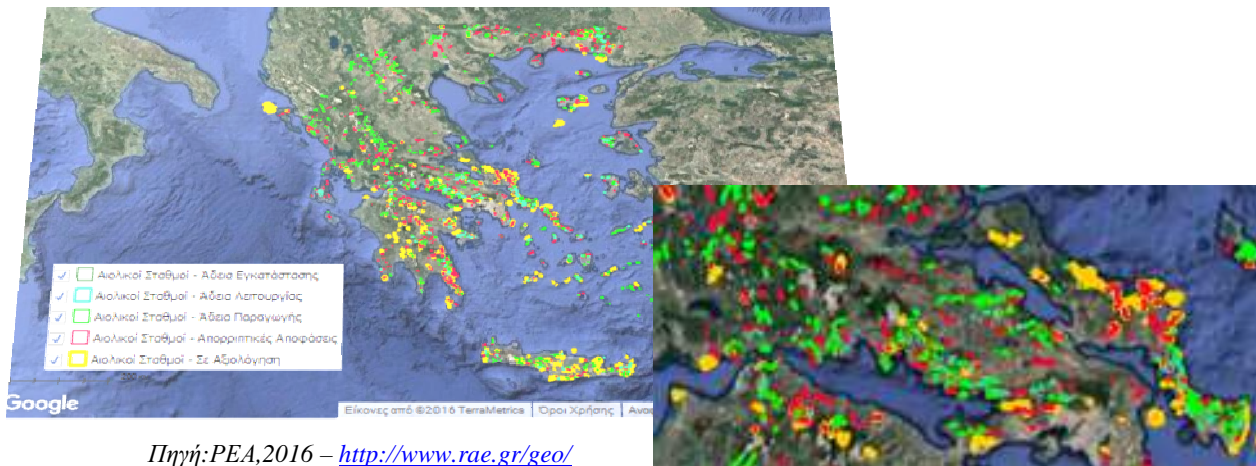
**Διάγραμμα 31:** Ποσοστιαία Κατανομή ανά νομό της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας



Πηγή: Ιδία Επεξεργασία

Συγκεντρωτικά για τα αιολικά οι αιτήσεις για άδεια παραγωγής και λειτουργίας ανέρχονται σε 5.635,21 MW, στο στάδιο αξιολόγησης είναι 4.734,04 MW, ενώ 5.635,21 MW έχουν ήδη τεθεί σε λειτουργία. Έχουν απορριφθεί και ανακληθεί άδειες παραγωγής ύψους 901,17MW. Επίσης στο **Παράρτημα III-i** υπάρχει χαρτογραφικό υπόβαθρο του αιολικού δυναμικού της περιοχής και του αντίστοιχου εκμεταλλεύσιμου.

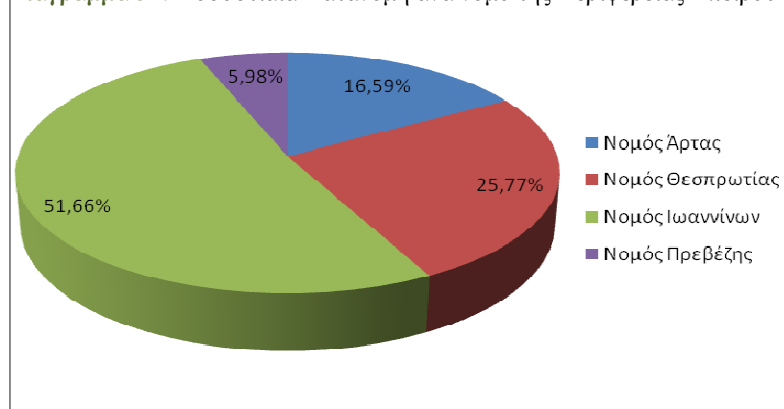
**Χάρτης 6:** Γεωπληροφορικός χάρτης – Αιολικοί Σταθμοί – Στερεά Ελλάδα



#### 5.4.1.2. Αποτύπωση ενεργειακής φυσιογνωμίας Περιφέρειας Ηπείρου (Αιολική Ενέργεια)

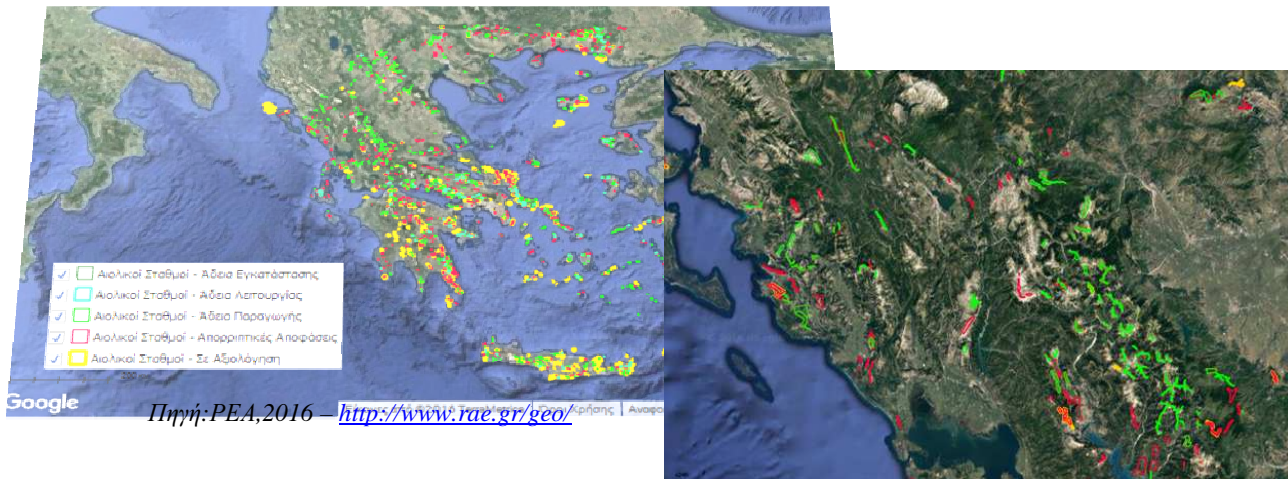
Στην Περιφέρεια Ηπείρου τα αιτήματα για σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με αξιοποίηση της αιολικής ενέργειας, που έχουν εξασφαλίσει εγκριτική απόφαση αποτυπώνονται στο **Παράρτημα II-ii**, και έχουν συνολική άδεια ισχύος 1.099,88 MW και συναντούνται και της τέσσερις Περιφερειακές Ενότητες. Οι μονάδες που έχουν εγκριθεί έως το Σεπτέμβριο του 2016 ανέρχονται σε 46. Στο **Παράρτημα III-ii** υπάρχει χαρτογραφικό υπόβαθρο του αιολικού δυναμικού της περιοχής και του αντίστοιχου εκμεταλλεύσιμου.

**Διάγραμμα 32:** Ποσοστιαία Κατανομή ανά νομό της Περιφέρειας Ηπείρου



Πηγή: Ιδία επεξεργασία

### Χάρτης 7: Γεωπληροφορικός χάρτης – Αιολικοί Σταθμοί – Ήπειρος



#### 5.4.2. Αξιοποίηση ηλιακής ενέργειας

Μεγάλη ανάπτυξη στην χώρας της γνωρίζουν οι εφαρμογές ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και κυρίως με χρήση φωτοβολταϊκής τεχνολογίας, όπου εντοπίζονται σημαντικές μελλοντικές επενδυτικές προοπτικές. Εξάλλου η χώρα της μπορεί να εξασφαλίσει εγγυημένη ηλιοφάνεια και μεγάλες αποδόσεις, με αποτέλεσμα να κατατάσσεται στην κορυφή των επενδυτικών ευκαιριών στην Ευρωπαϊκή Ένωση καθώς διαθέτει υψηλό φωτοβολταϊκό δυναμικό.

Η τοποθέτηση φωτοβολταϊκών συστημάτων προκαλούν συνήθως μικρής έντασης επιπτώσεις στο περιβάλλον, λόγω μικρής έκτασης παραμβάσεων, η μείωση του φόρτου των δικτύων λόγω διασποράς αλλά και η παραγωγή κατά την ώρα υπερβολικής ζήτησης της ηλεκτρικά ενεργοβόρες μεγαλουπόλεις καθιστούν την φωτοβολταϊκή τεχνολογία την κύρια επιλογή για την πλειοψηφία των επενδυτών.

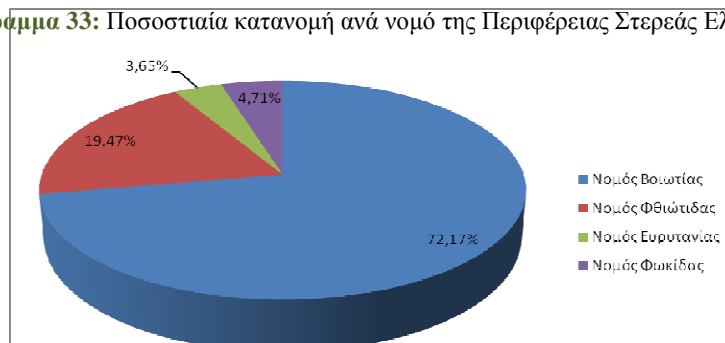
##### 5.4.2.1. Αποτύπωση ενεργειακής φυσιογνωμίας Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας (Ηλιακή Ενέργεια)

Η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας είναι από της προνομιούχες περιοχές της χώρας όσον αφορά την ακτινοβολία του ηλίου. Η μέση ετήσια παραγωγή ενέργειας από εγκαταστάσεις φωτοβολταϊκών κρυσταλλικού πυριτίου, τοποθετημένες στη βέλτιστη κλίση της, ξεπερνούν της 1.200 kWh/kWp και της φορές αγγίζει της 1.400 kWh/kWp.

Σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία, έργα με εγκαταστημένη ισχύ μεγαλύτερη του 1 MW αιτούνται άδεια παραγωγής στη Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας. Μονάδες που εξαιρούνται από την υποχρέωση έκδοσης άδειας παραγωγής ενέργειας, καταθέτουν αίτηση σύνδεσης στο δίκτυο, απευθείας στην Δ.Ε.Η. Α.Ε. (κτίρια μικρότερα από 10 KW, αγρότες μικρότερα από 100 kW).

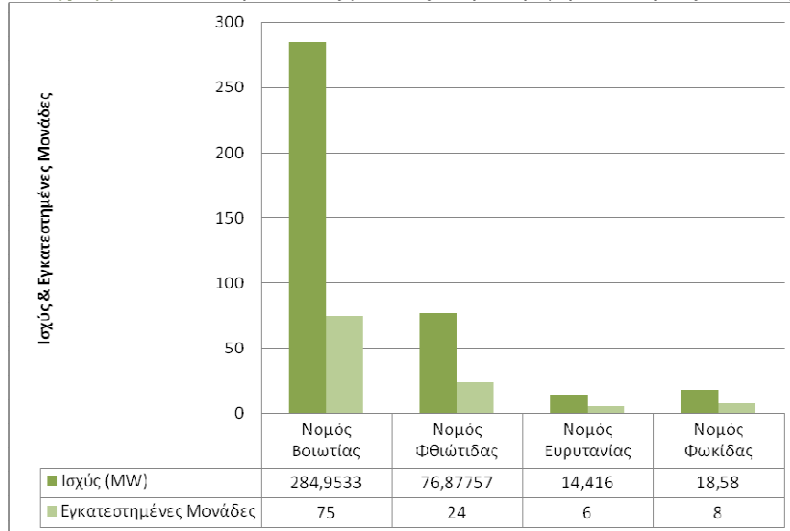
Στην περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας έως το Σεπτέμβριο 2016, έχουν εγκριθεί 113 μονάδες συνολικής ισχύος 394,8268 MW. Αναλυτικά στοιχεία μπορείτε να βρείτε στο **Παράρτημα II- iii**.

**Διάγραμμα 33:** Ποσοστιαία κατανομή ανά νομό της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας



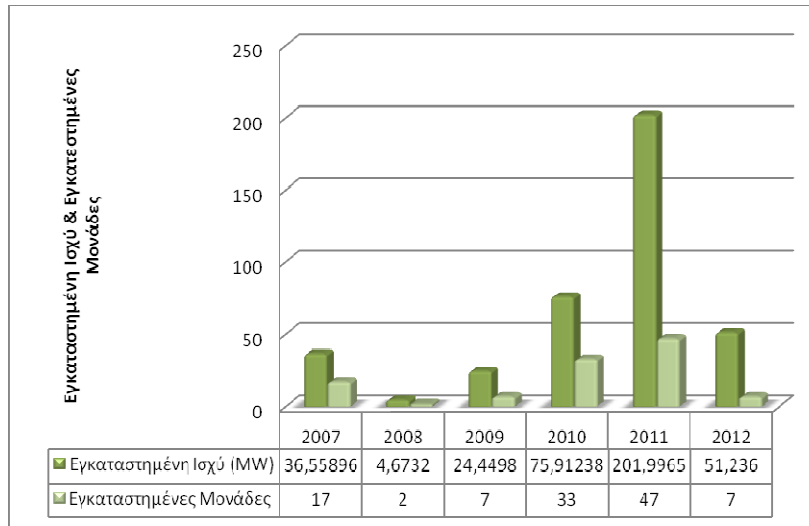
Πηγή : Ιδία επεξεργασία

**Διάγραμμα 34:** Φωτοβολταϊκές μονάδες στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας



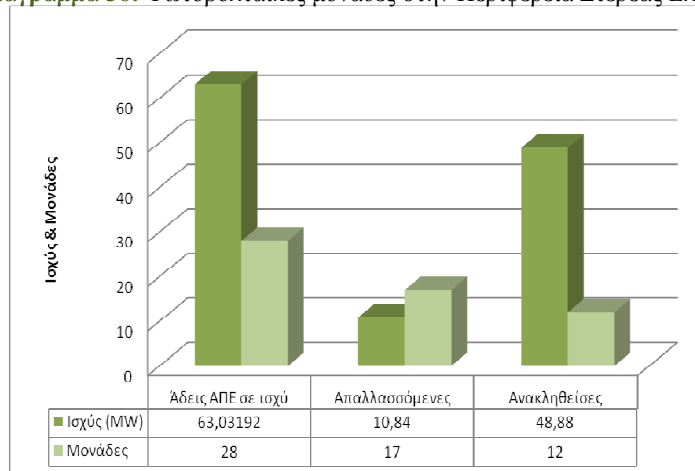
Πηγή: Ιδία επεξεργασία

**Διάγραμμα 35:** Κατανομή ενέργειας ανά έτος εγκατάστασης μονάδων στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας



Πηγή: Ιδία επεξεργασία

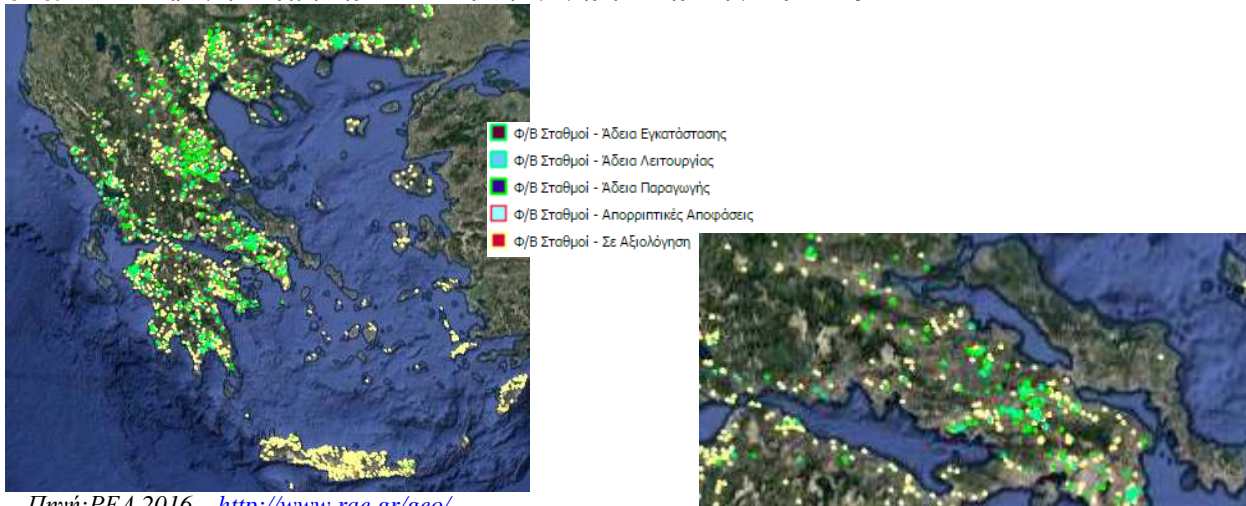
**Διάγραμμα 36:** Φωτοβολταϊκές μονάδες στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας



Πηγή: Ιδία επεξεργασία



**Χάρτης 8: Γεωπληροφορικός χάρτης – Μονάδες παραγωγής ηλιακής ενέργειας – Στερεά Ελλάδα**



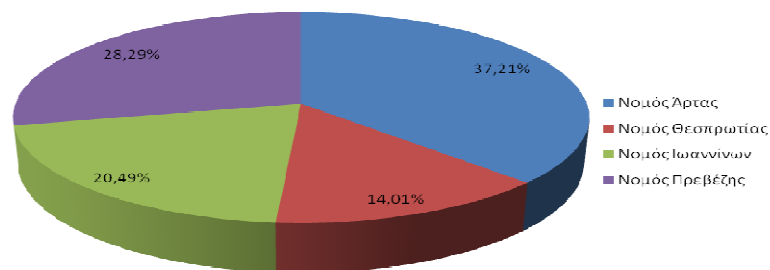
Πηγή: PEA, 2016 – <http://www.rae.gr/geo/>

#### 5.4.2.2. Αποτύπωση ενεργειακής φυσιογνωμίας Περιφέρειας Ηπείρου (Ηλιακή Ενέργεια)

Η Περιφέρεια Ηπείρου δεν είναι από της προνομιοχες περιοχές της χώρας όσον αφορά την ακτινοβολία του ηλίου. Η μέση ετήσια παραγωγή ενέργειας από εγκαταστάσεις φωτοβολταϊκών κρυσταλλικού πυριτίου, τοποθετημένες στη βέλτιστη κλίση της, δεν ξεπερνούν της 1.150 kWh/kWp.

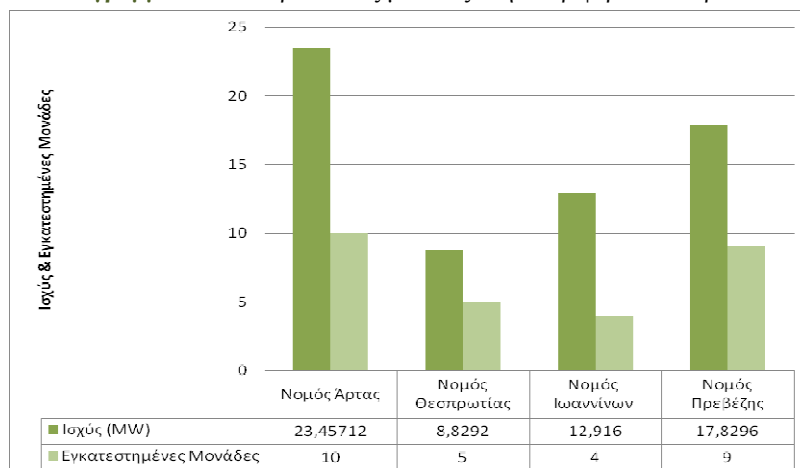
Και στην Περιφέρεια Ηπείρου εφαρμόζεται η εθνική νομοθεσία για έργα με εγκαταστημένη ισχύ μεγαλύτερη του 1 MW, για της μονάδες που εξαιρούνται από την υποχρέωση έκδοσης άδειας παραγωγής ενέργειας. Στην περιφέρεια Ηπείρου βρίσκονται εγκαταστημένες 28 μονάδες, συνολικής ισχύος 63,03192 MW. Αναλυτικά στοιχεία για της μονάδες αυτές θα βρείτε στο **Παράρτημα Π-iv**.

**Διάγραμμα 37: Ποσοστιαία κατανομή ανά νομό της Περιφέρειας Ηπείρου**



Πηγή : Ιδία επεξεργασία

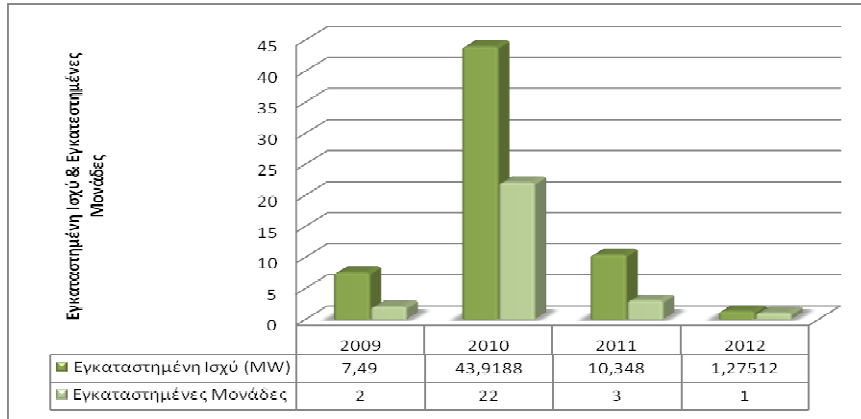
**Διάγραμμα 38: Φωτοβολταϊκές μονάδες στην Περιφέρεια Ηπείρου**



Πηγή: Ιδία Επεξεργασία

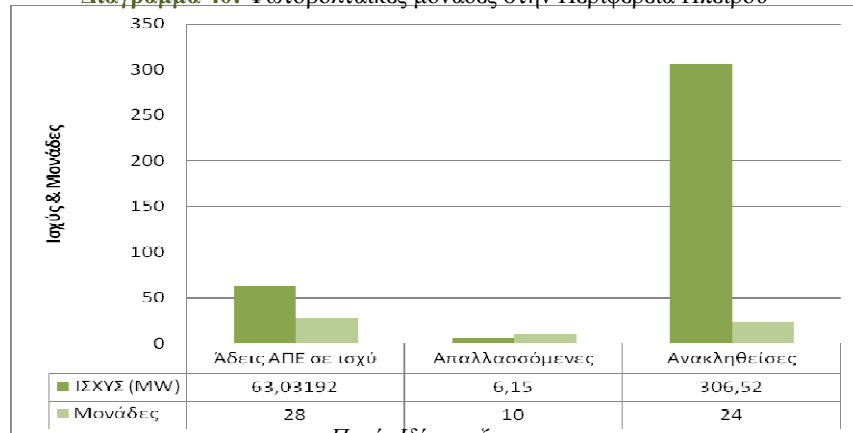


**Διάγραμμα 39:** Κατανομή εγκαταστημένης ενέργειας ανά έτος εγκατάστασης μονάδων στην Περιφέρεια Ηπείρου



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

**Διάγραμμα 40:** Φωτοβολταϊκές μονάδες στην Περιφέρεια Ηπείρου



Πηγή: Ίδια επεξεργασία

**Χάρτης 9:** Γεωπληροφοριακός χάρτης – Μονάδες παραγωγής ηλιακής ενέργειας – Ήπειρος



Πηγή: PEA, 2016 – <http://www.rae.gr/geo/>

### 5.4.3. Αξιοποίηση Γεωθερμίας

Η χώρας της διαθέτει και ένα πλούτο γεωθερμικών πηγών, ο οποίος συμβάλλει σε επενδυτικές ευκαιρίες ηλεκτροπαραγωγής, σε αγροτικές και εμπορικές της, αλλά παρόλα αυτά μένει ανεκμετάλλευτος, διότι ο εντοπισμός της είναι δύσκολος αλλά και η πολιτική που εφαρμόζεται δεν βοηθάει στην ανάπτυξη για την

αξιοποίηση των γεωθερμικών πεδίων και στον τομέα της ενέργειας. Η θέση της χώρας γεωγραφικά, ευνοεί την ύπαρξη και εμφάνιση γεωθερμικών πηγών, υψηλής και χαμηλής ενθαλπίας.

Τα γεωθερμικά πεδία εντοπίζονται κυρίως σε όλη την Θεσσαλία και την **Στερεά Ελλάδα** και ανάλογα με τη θερμοκρασία των ρευστών που ανέρχονται στην επιφάνεια, τα γεωθερμικά παιδιά χαρακτηρίζεται ως υψηλής, μέσης και χαμηλής ενθαλπίας.

Σύμφωνα με την Εθνική νομοθεσία, οι γεωθερμικές πηγές διαχωρίζονται σε δυο κατηγορίες αυτές των **άνω των 25°C** όπου ρυθμίζονται από το Κράτος και τα δικαιώματα εκμετάλλευσης της ορίζονται με διαγωνισμούς μειοδοτικούς και αυτές των **κάτω των 25°C** όπου ανήκουν στον ιδιοκτήτη του χώρου όπου αυτές εντοπίζονται και δυνατότητα εκμετάλλευσης δίνεται από την περιφερειακή αρχή.

Η νομοθεσία ορίζει ότι τα δικαιώματα γεωθερμικής έρευνας, σε γεωθερμικές πηγές άνω των 25°C, εκχωρούνται για πέντε έτη, με δυνατότητα παράτασης για επιπλέον δυο έτη, ενώ τα δικαιώματα εκμετάλλευσης των γεωθερμικών πηγών εκχωρούνται για 25ετία με δυνατότητα παράτασης δέκα ετών. Αποδίδεται της το τέλος εκχώρησης 3% επί των παραγόμενων εσόδων, στον κρατικό προϋπολογισμό.

Εκτός από την λειτουργία των ιαματικών κέντρων, οι εφαρμογές της γεωθερμίας χαμηλής ενθαλπίας βρίσκουν εφαρμογή σε αγροτικές δραστηριότητες.

#### **5.4.3.1. Αποτύπωση ενεργειακής φυσιογνωμίας Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας (Γεωθερμία)<sup>127</sup>**

Στην Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας έχουν αναγνωριστεί γεωθερμικά πεδία χαμηλής θερμοκρασίας. Υπάρχει η δυνατότητα αξιοποίησης των γεωθερμικών ρευστών για ενεργειακή εκμετάλλευση και χρήση της σε ένα ευρύ φάσμα ήπιων εφαρμογών της θέρμανση οικιών, θερμοκήπια, λουτρικές εγκαταστάσεις, βιομηχανία, ιχθυοκαλλιέργειες, κλπ.

Γεωθερμικά πεδία υφίστανται της περιοχές: *Καμένα Βούρλα, Περιοχή Θερμοπυλών, Περιοχή Ψωρονερίων, Λουτρά Υπάτης, Περιοχή Πλατυστόμου, Περιοχή Λουτρών Αιδηψού, περιοχή των Γιάλτρων , Περιοχή Αηλαντίου Πεδίου.*

Για την Στερεά Ελλάδα, σύμφωνα με στοιχεία της ΡΑΕ, έως το Σεπτέμβριο του 2016, δεν έχουν υποβληθεί αιτήματα για την αξιοποίηση και εκμετάλλευση του γεωθερμικού δυναμικού, δηλ. δεν υφίσταται καμία αίτηση αδειοδότησης λειτουργίας ή εγκατάστασης μονάδας γεωθερμίας. Η μη εκδήλωση επενδυτικού ενδιαφέροντος προκαλεί εντύπωση, καθώς μετρήσεις οι οποίες διεξήχθησαν από το Ι.Γ.Μ.Ε., για την έρευνα και τον εντοπισμό γεωθερμικών πεδίων, έδειξαν ότι υπάρχουν σημαντικές αξιοποιήσιμες εκδηλώσεις θερμότητας στην συγκεκριμένη περιφέρεια.

#### **5.4.3.2. Αποτύπωση ενεργειακής φυσιογνωμίας Περιφέρειας Ηπείρου (Γεωθερμία)<sup>128</sup>**

Μέχρι την δεκαετία του 1980, λόγω του ιζηματογενούς χαρακτήρα των πετρωμάτων, η περιφέρεια της Ηπείρου θεωρούνταν χαμηλού γεωθερμικού ενδιαφέροντος. Το Ι.Γ.Μ.Ε. μελετώντας τα βιβλιογραφικά

<sup>127</sup> Βλ. Χατζή, Μ., Καβουρίδη, Μ., Βακαλόπουλος, Π., Ξενάκη, Μ., «Έρευνα και Εντοπισμός Γεωθερμικών Πεδίων στη Β. Εύβοια», Βιβλιοθήκη Ι.Γ.Μ.Ε., 2008

<sup>128</sup> Βλ. Βρελλής, Γρ., Βέκιο, Π., Ευθυμόπουλος, Θ., Σπυριδωνος, Ε., « Τελική μελέτη γεωθερμικού πεδίου Συκιών- Άρτας». Βιβλιοθήκη Ι.Γ.Μ.Ε., 2007

δεδομένα και τα στοιχεία προηγούμενων ερευνών πήρε την απόφαση να εντάξει και την Περιφέρεια της Ηπείρου στα ερευνητικά προγράμματα του Β'Κ.Π.Σ. (1995-2000). Η έρευνα που έγινε εντόπισε τα γνωστά γεωθερμικά πεδία στα *Καβάσιλα, στην Κόνιτσα και της Συκιές της Άρτας*.

Για την περιοχή της Ηπείρου, σύμφωνα με στοιχεία της Ρ.Α.Ε., έως το Σεπτέμβριο του 2016, δεν έχουν υποβληθεί αιτήματα για την αξιοποίηση και εκμετάλλευση του γεωθερμικού δυναμικού, δηλ. δεν υφίσταται καμία αίτηση αδειοδότησης λειτουργίας ή εγκατάστασης μονάδας γεωθερμίας. Η μη εκδήλωση επενδυτικού ενδιαφέροντος προκαλεί εντύπωση, καθώς μετρήσεις οι οποίες διεξήχθησαν από το Ι.Γ.Μ.Ε. στην περιφέρεια Ηπείρου για την έρευνα και τον εντοπισμό γεωθερμικών πεδίων, έδειξαν ότι υπάρχουν σημαντικές αξιοποιήσιμες εκδηλώσεις θερμότητας.

#### 5.4.4. Αξιοποίηση Βιομάζας

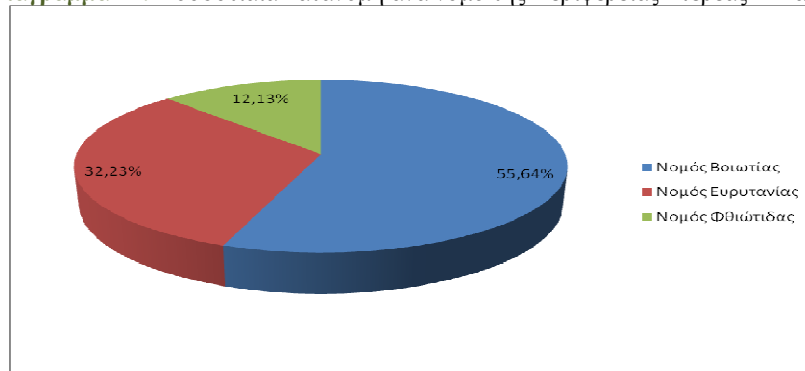
Την τελευταία δεκαετία, η βιομάζα και τα βιοκαύσιμα γνώρισαν μεγάλη ανάπτυξη και επέκταση σε της σχεδόν της Ευρωπαϊκές χώρες. Δέσμευση της ελληνικής κυβέρνησης αποτελεί η αντικατάσταση τουλάχιστον του 10% των συμβατικών καυσίμων με βιοκαύσιμα έως το 2020.

Σημαντικό ρόλο καλύπτουν τα βιοκαύσιμα στον τομέα των μεταφορών, καθώς μειώνουν της εκπομπές του διοξειδίου του άνθρακα αλλά και την ενεργειακή εξάρτηση από τα συμβατικά καύσιμα. Τόσο το βιοντίζελ όσο και η βιοαιθανόλη μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε κινητήρες ντίζελ ή τροποποιημένους αντίστοιχα.

##### 5.4.4.1. Αποτύπωση ενεργειακής φυσιογνωμίας Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας (Βιομάζα)

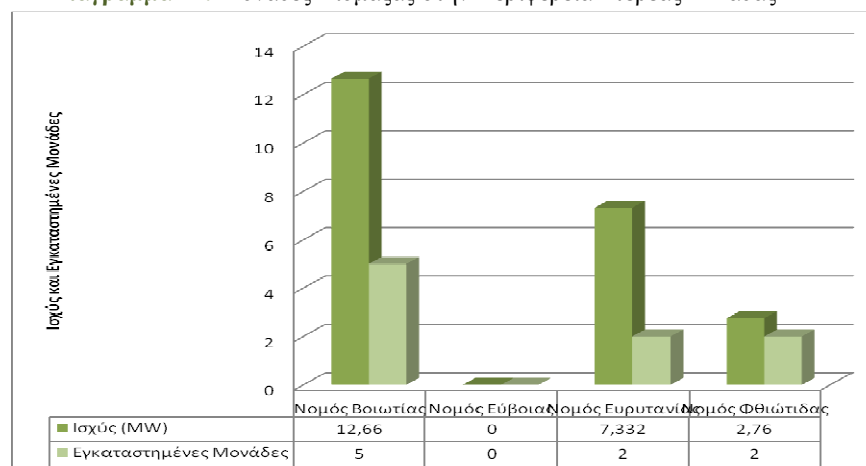
Για την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, τα στοιχεία που έχει διαθέσιμα η Ρ.Α.Ε. έως τον Σεπτέμβριο του 2016, είναι ότι έχουν υπάρξει 9 αιτήματα για αξιοποίηση της παραγόμενης βιομάζας για την παραγωγή ενέργειας, με συνολική ισχύ 22,752MW. Αναλυτικά θα βρείτε της εγκαταστάσεις στο **παράρτημα Π-ν**.

**Διάγραμμα 41:** Ποσοστιαία κατανομή ανά νομό της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας



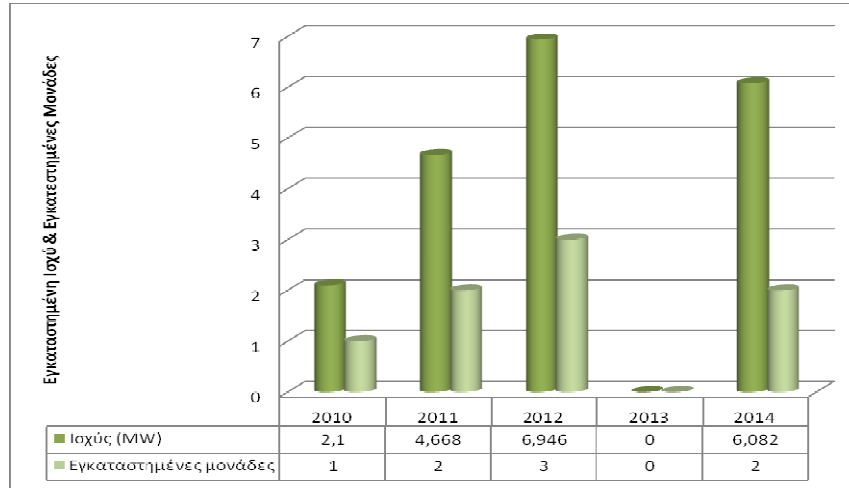
Πηγή : Ιδία επεξεργασία

**Διάγραμμα 42:** Μονάδες Βιομάζας στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας



Πηγή: Ιδία Επεξεργασία

**Διάγραμμα 43:** Κατανομή εγκαταστημένης ενέργειας ανά έτος εγκατάστασης μονάδων στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας



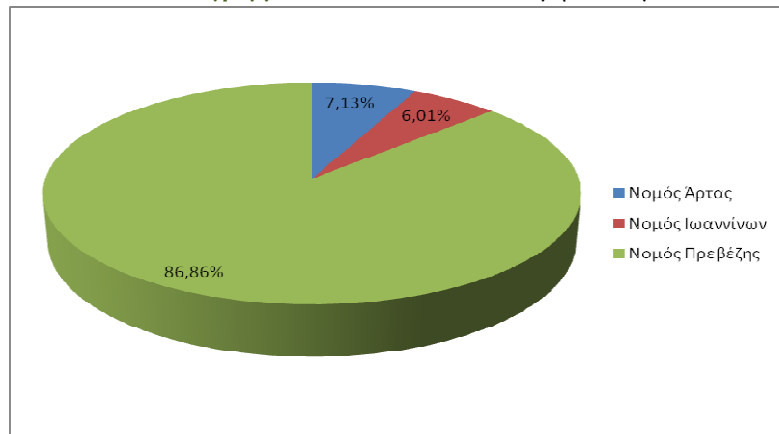
Πηγή: Ιδία Επεξεργασία

#### 5.4.4.2. Αποτύπωση ενεργειακής φυσιογνωμίας Περιφέρειας Ηπείρου (Βιομάζα)

Μέχρι στιγμής για την περιφέρεια Ηπείρου, έχουν υπάρξει 6 αιτήματα για αξιοποίηση της παραγόμενης βιομάζας για την παραγωγή ενέργειας, εκ των οποίων η μία αίτηση, η οποία αφορά εγκατάσταση στο Δήμο Ζήρου του Νομού Πρεβέζης, με ισχύ 4,09 MW, έχει εκδοθεί απόφαση ανάκλησης άδειας παραγωγής.

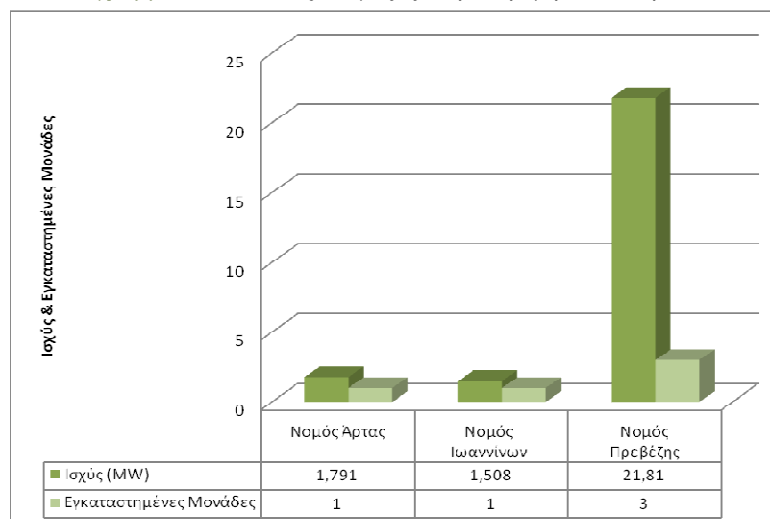
Σύμφωνα με στοιχεία της Ρ.Α.Ε. Σεπτέμβριος 2016, στην περιοχή λειτουργούν 5 μονάδες, συνολικής ισχύος 25,109 MW. Στοιχεία για της εγκριθείσες εγκαταστάσεις βιομάζας θα βρείτε στο **Παράρτημα ΙΙ- vi**.

**Διάγραμμα 44:** Ποσοστιαία κατανομή ανά νομό



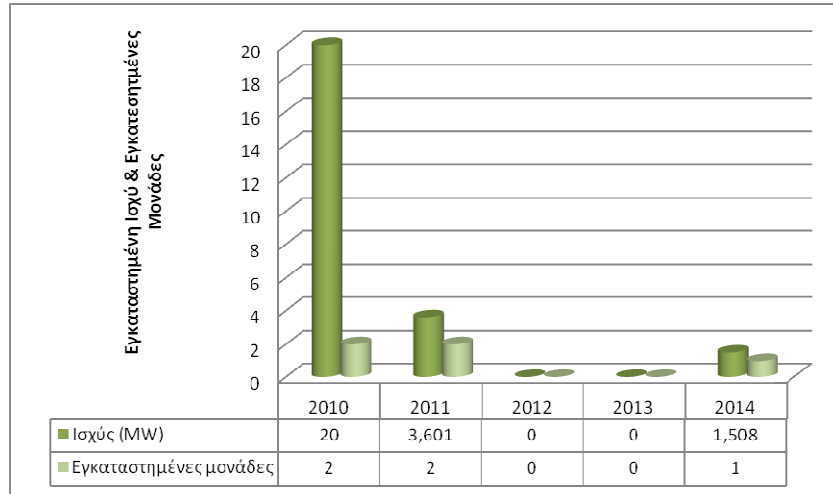
Πηγή : Ιδία επεξεργασία

**Διάγραμμα 45:** Μονάδες Βιομάζας στην Περιφέρεια Ηπείρου



Πηγή: Ιδία Επεξεργασία

**Διάγραμμα 46:** Κατανομή εγκαταστημένης ενέργειας ανά έτος εγκατάστασης μονάδων



Πηγή: *Ιδία Επεξεργασία*

#### 5.4.5. Αξιοποίηση υδατικής ενέργειας

Και στην Ελλάδα, η αξιοποίηση του μικρού υδροδυναμικού παρουσιάζει άνθηση, και έντονη αξιοποίηση της άλλωστε συμβαίνει και σε παγκόσμιο επίπεδο, και γενικότερα ακολουθεί την τάση που ακολουθούν και οι της μορφές Α.Π.Ε.

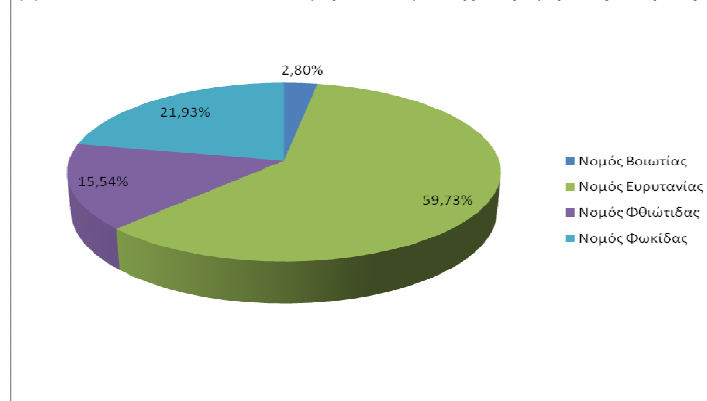
Η ενέργεια που παράγεται από Μ.Υ.Η.Σ. είναι αρκετή προκειμένου να προμηθεύσει ηλεκτρική ενέργεια σε περισσότερα από 150.000 νυκτοκοιριά. Αυτό σημαίνει ότι συμβάλλουμε στην μείωση των εκπομπών του διοξειδίου του άνθρακα κατά 420.000 τόνους<sup>129</sup>.

##### 5.4.5.1. Αποτύπωση ενεργειακής Φυσιογνωμίας Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας (υδατική)

Η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας λόγω γεωμορφολογίας εμφανίζει ικανοποιητικό εκμεταλλεύσιμο υδροδυναμικό, για αυτό εξάλλου υπάρχουν αρκετά αιτήματα στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας που αφορούν έργα Μ.Υ.Η.Ε. και Μ.Υ.Η.Σ., δηλ. αξιοποίηση υδραυλικής ενέργειας.

Στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας τα αιτήματα για έργα ΜΥΗΣ που έχουν εξασφαλίσει εγκριτική απόφαση, ανέρχονται συνολικά 77 και παράγουν συνολική ισχύ 171.305 οι εγκαταστάσεις αυτές αναλυτικά αποτυπώνονται στο **Παράρτημα II-vii**.

**Διάγραμμα 47:** Ποσοστιαία κατανομή ανά νομό της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας

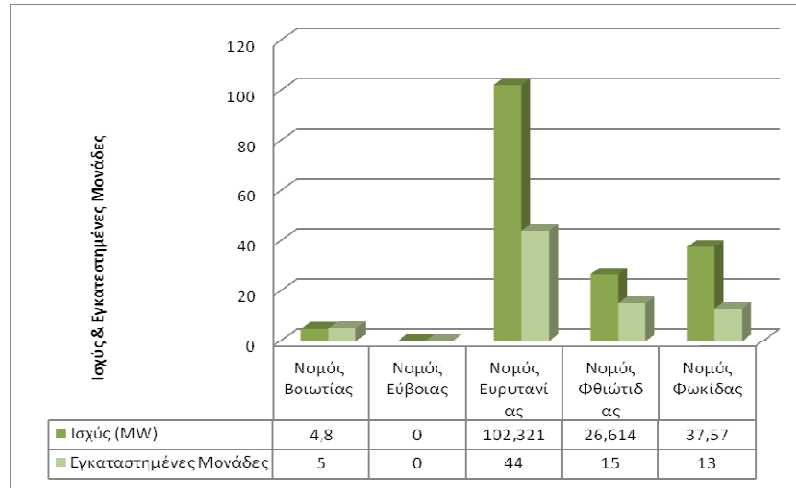


Πηγή : *Ιδία επεξεργασία*

<sup>129</sup> Βλ. Βασιλικός, Κ., «Ανάπτυξη εφαρμογών μικρών υδροηλεκτρικών έργων σε Ελλάδα και Ευρώπη», 16<sup>ο</sup> Εθνικό Συνέδριο ενέργειας «Ενέργεια & Ανάπτυξη 2011», Αθήνα 22-23 Νοεμβρίου 2011, πρακτικά – Ελληνικού Συνδέσμου Μικρών υδροηλεκτρικών έργων, Αθήνα, 2011

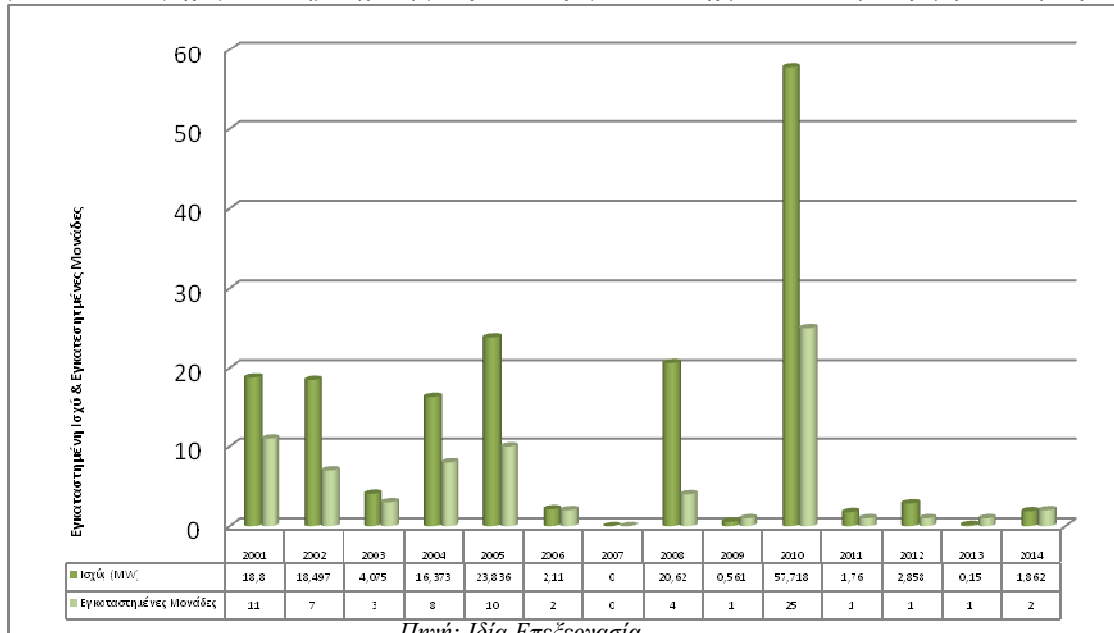


**Διάγραμμα 48:** Μονάδες ΜΥΗΣ στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας



Πηγή: Ιδία Επεξεργασία

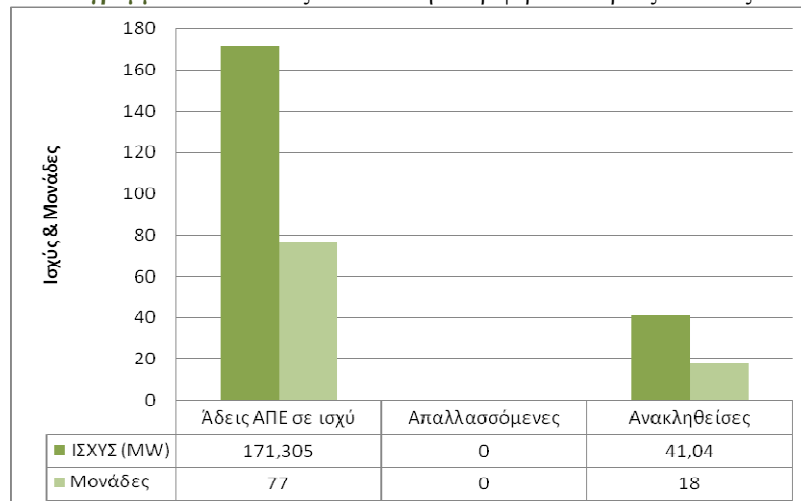
**Διάγραμμα 49:** Κατανομή εγκαταστημένης ενέργειας ανά έτος εγκατάστασης μονάδων στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας



Πηγή: Ιδία Επεξεργασία

Της υπάρχουν και 18 αιτήσεις για εγκατάσταση και λειτουργία μικρών υδροηλεκτρικών, συνολικής ισχύος 41,04 MW, για τις οποίες έχει εκδοθεί απόφαση ανάκλησης άδειας παραγωγής.

**Διάγραμμα 50:** Μονάδες ΜΗΥΣ στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

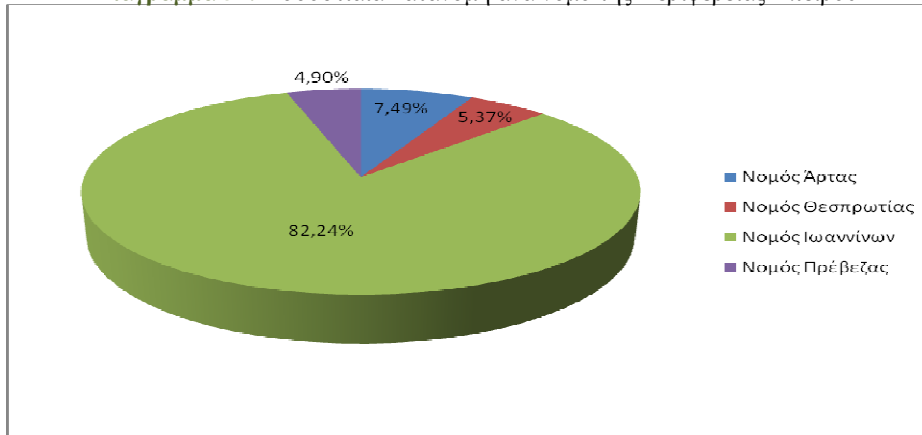


Πηγή: Ιδία επεξεργασία

### 5.4.5.2. Αποτύπωση ενεργειακής φυσιογνωμίας Περιφέρεια Ηπείρου (υδατική)

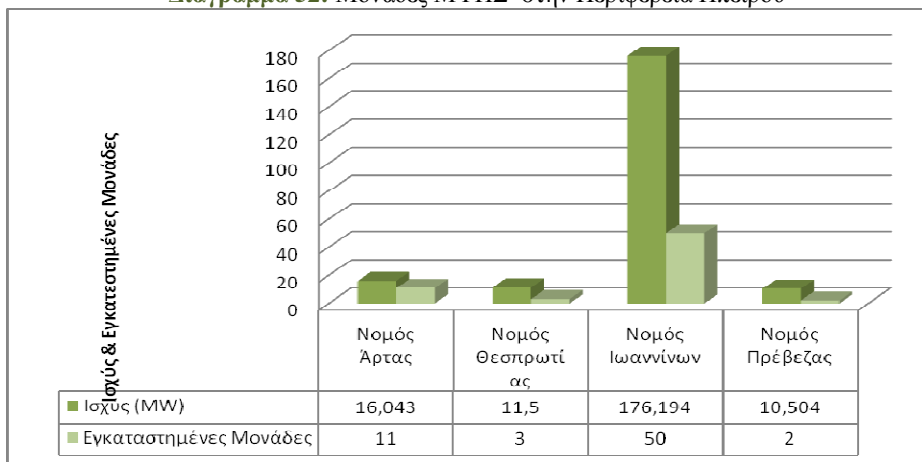
Η Περιφέρεια Ηπείρου λόγω γεωμορφολογίας εμφανίζει υψηλό τεχνικά εκμεταλλεύσιμο υδροδυναμικό, για αυτό εξάλλου η πλειοψηφία των αιτημάτων της Περιφέρειας Ηπείρου, αφορούν έργα Μ.Υ.Η.Ε. και Μ.Υ.Η.Σ. Στην Περιφέρεια Ηπείρου τα αιτήματα για έργα Μ.Υ.Η.Σ. που έχουν εξασφαλίσει εγκριτική απόφαση ανέρχονται σε 66 μονάδες, συνολικής ισχύος 214,241 MW. Αναλυτικά στοιχεία για της εγκεκριμένες μονάδες Μ.Υ.Η.Σ. βρίσκονται στο **Παράρτημα ΙΙ- viii**.

**Διάγραμμα 51:** Ποσοστιαία κατανομή ανά νομό της Περιφέρειας Ηπείρου



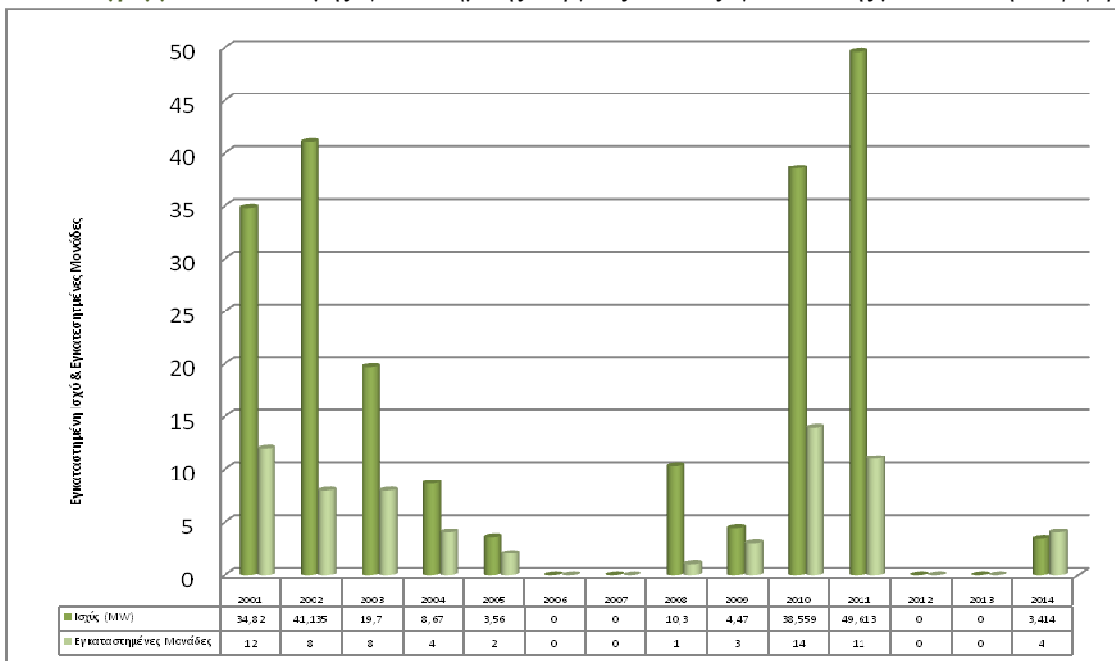
Πηγή : Ιδία επεξεργασία

**Διάγραμμα 52:** Μονάδες ΜΥΗΣ στην Περιφέρεια Ηπείρου



Πηγή: Ιδία Επεξεργασία

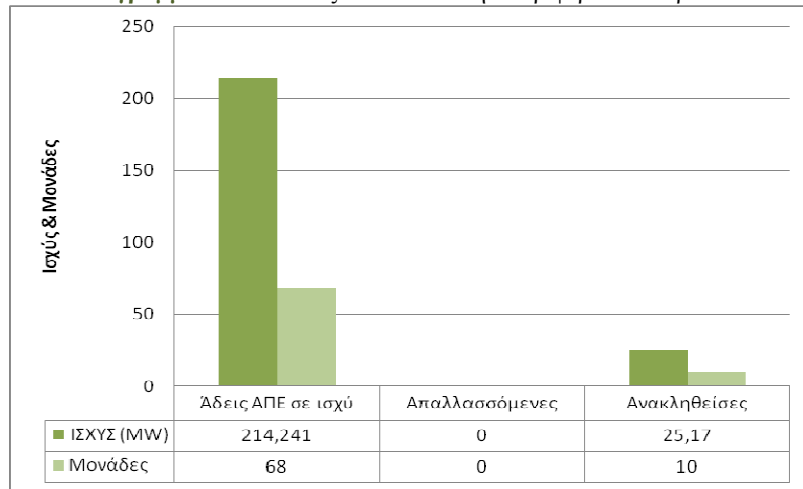
**Διάγραμμα 53:** Κατανομή εγκαταστημένης ενέργειας ανά έτος εγκατάστασης μονάδων στην Περιφέρεια Ηπείρου



Πηγή: Ιδία επεξεργασία

Της υπάρχουν και 10 αιτήσεις για εγκατάσταση και λειτουργία μικρών υδροηλεκτρικών, συνολικής ισχύος 25,17 MW, για τις οποίες έχει εκδοθεί απόφαση ανάκλησης άδειας παραγωγής.

**Διάγραμμα 54:** Μονάδες Μ.Η.Υ.Σ. στην Περιφέρεια Ηπείρου

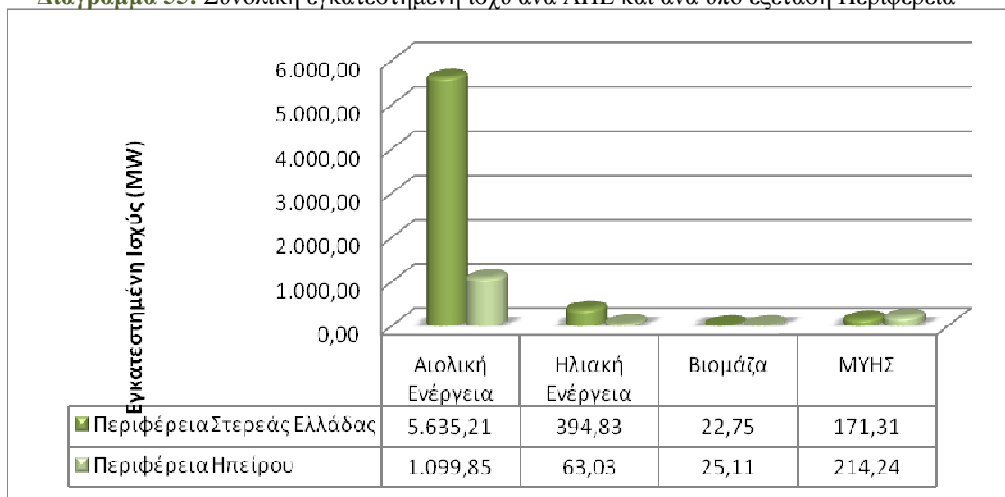


Πηγή: Ιδία επεξεργασία

#### 5.4.6. Συνολική εγκατεστημένη ισχύ από Α.Π.Ε. ανά Περιφέρεια

Ακολουθεί μια διαγραμματική απεικόνιση, στην οποία αποτυπώνεται η συμβολή κάθε συστήματος ανά μορφή ενέργειας και ανά περιφέρεια στο ενεργειακό ισοζύγιο της. Έτσι παρατηρούμε ότι και στις δυο περιφέρειες τη μεγαλύτερη συμβολή την έχει η αιολική ενέργεια, ενώ σε αντίθεση στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας δευτερευόντος κυριαρχεί η ηλιακή ενέργεια ενώ στην Ήπειρο τα Μ.Υ.Η.Σ., οι μονάδες της βιομάζας κινούνται σε σχετικά ίδια επίπεδα.

**Διάγραμμα 55:** Συνολική εγκατεστημένη ισχύ ανά ΑΠΕ και ανά υπό εξέταση Περιφέρεια



Πηγή: ΠΑΕ, 2016 - Ιδία επεξεργασία,

Στο σημείο αυτό επιβεβαιώνεται αυτό που έχουμε ήδη αναφέρει στα προηγούμενα κεφάλαια, ότι οι κλιματολογικές συνθήκες και γεωμορφολογικές καταστάσεις είναι αυτές που διαμορφώνουν κατά κύριο λόγο την αξιοποίηση των ανάλογων μορφών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

## 5.5. Ενέργεια & Χρηματοδοτικά Εργαλεία – Έργα ΑΠΕ στα πλαίσια των Κ.Π.Σ. & Ε.Σ.Π.Α.

### 5.5.1. Β' Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης (Β' Κ.Π.Σ. - 1994-1999)<sup>130</sup>

Τα ζητήματα της ενέργειας κατά την διάρκεια της δεύτερης προγραμματικής περιόδου, προωθήθηκαν κυρίως μέσα από το **Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «ΕΝΕΡΓΕΙΑ» (Ε.Π.Ε.)**. Το συγκεκριμένο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα χρηματοδοτήθηκε από το γνωστό σε όλους μας Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (Ε.Τ.Π.Α.). Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ενέργεια», στόχευε στην κάλυψη της ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας και στην ανάπτυξη συμπεριφοράς για μια πιο ορθή χρήση της ενεργειακής κατανάλωσης, αλλά και της αποδοχής και διεύθυνσης εγχώριων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Από τέσσερα υποπρογράμματα αποτελείται το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ενέργεια», 1994- 1999: **Υποπρόγραμμα 1:** «Παραγωγή Ηλεκτρισμού», **Υποπρόγραμμα 2:** «Εξοικονόμηση Ενέργειας», **Υποπρόγραμμα 3:** «Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας», **Υποπρόγραμμα 4:** «Μελέτες και Έρευνες Φυσικών Πόρων (Ι.Γ.Μ.Ε.)», **Υποπρόγραμμα 5:** «Τεχνική Βοήθεια και Παρακολούθηση Προγράμματος»

**Φορείς Υλοποίησης** σε κάθε υποπρόγραμμα ήταν διαφορετικοί. Στο 1<sup>ο</sup> Υποπρόγραμμα ήταν η Δ.Ε.Η., στο 2<sup>ο</sup> Υποπρόγραμμα το Υπουργείο Ανάπτυξης, στο 3<sup>ο</sup> το Υπουργείο Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας, εκτός από το μέτρο 3.3. για το οποίο υπεύθυνος φορέας υλοποίησης ήταν το Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΚΑΠΕ) και στο Υποπρόγραμμα 4 ήταν το Ι.Γ.Μ.Ε., εκτός από το μέτρο 4.4. για το οποίο υπεύθυνος φορέας υλοποίησης ήταν το Υπουργείο Ανάπτυξης

Την ίδια προγραμματική περίοδο, εφαρμόστηκαν και αντίστοιχα χρηματοδοτικά και τεχνικά προγράμματα της Ε.Ε. στα πλαίσια της άσκησης της ενεργειακής πολιτικής της. Συγκεκριμένα:

- **Για την προώθηση Α.Π.Ε. :** Altener
- **Για την ορθολογική χρήση της ενέργειας:** SAVE II
- **Για την συνεργασία των χωρών της Ε.Ο.Κ. στον τομέα της ενέργειας:** Synergy
- **Διακρατική – Διασυνοριακή & Διαπεριφερειακή Συνεργασία:** Κοινοτική Πρωτοβουλία Interreg II
- **Για την οικονομική αναδιοργάνωση και ανασύσταση των οικονομιών της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης προκειμένου να ενταχθούν στην Ευρωπαϊκή κοινότητα:** Phare
- **Για την εφαρμογή καινοτόμων ενεργειακών τεχνολογιών:** Thermie

Έργα Α.Π.Ε. στα Πλαίσια του Β' ΚΠΣ στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας: Δεν υλοποιήθηκαν έργα Α.Π.Ε. που χρηματοδοτήθηκαν στο πλαίσιο του Β' ΚΠΣ για την συγκεκριμένη περιφέρεια.

Έργα Α.Π.Ε. στα Πλαίσια του Β' ΚΠΣ στην Περιφέρεια Ηπείρου: Στην περιοχή διεξήχθησαν έρευνες από το Ι.Γ.Μ.Ε. για τον εντοπισμό γεωθερμικών πηγών και εκπόνηση μελέτης για τα γεωθερμικά πεδία χαμηλής ενθαλπίας. Όπως έχουμε ήδη προαναφέρει στην Περιφέρεια Ηπείρου παρουσιάζει σημαντικές θερμοότητες με χαμηλές θερμοκρασίες ρευστών και υψηλή γεωθερμική βαθμίδα π.χ. Παυκαλάμος – Συκιές του Ν. Άρτας. Εφόσον διαπιστώθηκε η ύπαρξη έντονου γεωθερμικού ενδιαφέροντος, η Περιφέρεια Ηπείρου ανέλαβε την εκτέλεση του παραπάνω έργου, όπου σε πρώτη φάση περιλάμβανε το στάδιο της προκαταρκτικής έρευνας. Οι

<sup>130</sup> Βλ. Υπουργείο Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας, «Β' Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης (1994-1999): Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ενέργειας», Αθήνα, Απρίλιος, 1994

εργασίες ξεκίνησαν το 1995, συνολικού προϋπολογισμού 660.308 €, και αποσκοπούσαν στον ανίχνευση και περαιτέρω ανάλυση όπως επίσης στη μελέτη φυσικοχημικών χαρακτηριστικών των ρευστών που κυκλοφορούν σε διάφορα βάθη, η χαρτογράφηση των γεωθερμικών πεδίων για μελλοντική χρήση

### 5.5.2. Γ' Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης (Γ' Κ.Π.Σ. - 2000-2006)<sup>131</sup>

Τα ζητήματα της ενέργειας κατά την διάρκεια της τρίτης προγραμματικής περιόδου, προωθήθηκαν κυρίως μέσα από το **Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ» (Ε.Π.ΑΝ.)** του Υπουργείου Ανάπτυξης. Το συγκεκριμένο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα έθετε συγκεκριμένους βασικούς στόχους, προωθώντας μια ενιαία αειφόρο περιφερειακή ανάπτυξη, η οποία συνυπολογίζει τις ενεργειακές ανάγκες της Ελλάδας και παράλληλα βρίσκεται σε πλήρη εναρμόνιση με τους στόχους της Ε.Ε. Συγκεκριμένα<sup>132</sup>:

- ✓ Συμβολή του τομέα της ενέργειας σε μερίδιο της εθνικής οικονομίας
- ✓ Εναρμόνιση της εθνικής νομοθεσίας με τις δεσμεύσεις που έχει η χώρα έναντι του Πρωτοκόλλου του Κιότο για τον περιορισμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.
- ✓ Συνεισφορά στον ενεργειακό εφοδιασμό τόσο της χώρας όσο και της Ε.Ε.
- ✓ Προσαρμογή του εθνικού ενεργειακού συστήματος στις οδηγίες της Ε.Ε. σχετικά με την απελευθέρωση των αγορών της ενέργειας.
- ✓ Αυτόνομα ενεργειακά συστήματα στα νησιά, ή συνδυασμός με την κάλυψη άλλων αναγκών

Οι δράσεις του Ε.Π. «Ανταγωνιστικότητα», εστιάζονται κυρίως, στην ενδυνάμωση της επιχειρηματικότητας σε τομείς όπως εκείνος του περιβάλλοντος, της **απελευθέρωσης της αγοράς ενέργειας**, των νέων – καινοτόμων τεχνολογιών, του τουρισμού, και απευθύνεται σε συγκεκριμένες ομάδες του πληθυσμού.

Στο επίκεντρο των δράσεων του Υπουργείου Ανάπτυξης μέσω του Ε.Π. «Ανταγωνιστικότητα» βρίσκονται **έργα εκσυγχρονισμού και αναβάθμισης βιομηχανικών περιοχών, των ενεργειακών υποδομών και των δομών περιφερειακής πληροφόρησης**, εκπαίδευσης και στήριξης των επιχειρήσεων. Την ίδια περίοδο με την πορεία υλοποίησης του Ε.Π. «Ανταγωνιστικότητα» το Υπουργείο Ανάπτυξης προωθεί και την **εκμετάλλευση των φυσικών πόρων και της ενέργειας** πέραν των μεταρρυθμίσεων που δρομολογεί σε θεσμούς και δομές που έχουν σχέση με το επιχειρηματικό περιβάλλον της ελληνικής οικονομίας.

Ο συνολικός προϋπολογισμός του συγκεκριμένου επιχειρησιακού προγράμματος ανήλθε σε 6,69 δις €, ενώ η κοινοτική συμμετοχή στα 2,09 δις €. Η κοινοτική συμμετοχή προήλθε από την συμμετοχή του Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης και από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο.

Οι ενέργειες και τα έργα, που σχετίζονται με τον τομέα των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας είναι:

- Δράσεις ενημέρωσης, προώθησης και διάδοσης των διαθέσιμων Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στους πολίτες.
- Κατευθύνση των πολιτών σε δράσεις που σχετίζονται με επενδύσεις Α.Π.Ε...

<sup>131</sup> Βλ. Ελλάδα, Συγχρηματοδοτούμενα Αναπτυξιακά Προγράμματα, «Προγράμματα 2000 – 2006», ημ. πρόσβασης 09/09/2016 στη διεύθυνση <http://www.hellaskps.gr/Details2.asp?L1=12&L2=1&L3=1&L4=2>

<sup>132</sup> Βλ. Εθνικός Ενεργειακός Σχεδιασμός, Οδικός Χάρτης για το 2050, ημ. πρόσβασης ημ. πρόσβασης 08/03/2016 στη διεύθυνση <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=Xm5Lg9NOeKg%3D&tabid=367&>



- Δράσεις που αποσκοπούν στην διευκόλυνση του επιχειρηματικού περιβάλλοντος να στραφεί προς επενδύσεις ΑΠΕ, μέσω νομοθετικών, οργανωτικών, διοικητικών, χρηματοδοτικών και περιβαλλοντικών παρεμβάσεων.

Σημαντικότερη δράση, θεωρείται η δράση, που σχετίζεται με τα οικονομικά κίνητρα για την ενίσχυση **μεμονωμένων ιδιωτικών επενδύσεων στον τομέα της ενέργειας**, αυτό διαπιστώνεται και από το ύψος του προϋπολογισμού, ο οποίος ανήλθε περίπου στα 1,11 εκ €. Οι ενέργειες και τα έργα που χρηματοδοτήθηκαν μέσω της συγκεκριμένης δράσης, είναι<sup>133</sup>:

- ✓ Αιολικά, θερμικά ηλιακά συστήματα και πάρκα ηλεκτροπαραγωγής, με ποσοστό χρηματοδότησης: 30%
- ✓ Νέα ΜΥΗΣ αλλά και υφιστάμενα υδραυλικά δίκτυα, με ποσοστό χρηματοδότησης: 40%
- ✓ Ενεργειακά ηλιακά συστήματα, για παραγωγή ζεστού νερού οικιακής ή βιομηχανικής χρήσης, μέσω συμβατικών ή υψηλής απόδοσης συλλέκτες, με ποσοστό χρηματοδότησης: 30% - 40%.
- ✓ Μονάδες για παραγωγή βιοκαυσίμων, μέσω αξιοποίησης βιομάζας, για τις μεταφορές, την τηλεθέρμανση – τηλεψύξη περιοχών, για συμπαραγωγή ηλεκτρισμού και θερμότητας, με ποσοστό χρηματοδότησης: 40%
- ✓ Φωτοβολταϊκά συστήματα είτε αυτόνομα είτε διασυνδεδεμένα στο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας, με ποσοστό χρηματοδότησης: 50%
- ✓ Εγκατάσταση παθητικών συστημάτων θέρμανσης, ψύξης, φωτισμού σε κτίρια του τριτογενή τομέα ή ακόμη και σε οικισμούς ή κατοικίες συνολικού εμβαδού άνω των 1.000 m<sup>2</sup>, με ποσοστό χρηματοδότησης 40%
- ✓ Έργα αγροτικού τομέα, αφαλάτωσης γλυκού νερού, τηλεθέρμανσης – τηλεψύξης περιοχών, συμπαραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας μέσω αξιοποίησης της γεωθερμίας, με ποσοστό χρηματοδότησης: 40%.

Εκτός από έργα Α.Π.Ε. επιχορηγήθηκαν και επενδύσεις ΕΞ.ΕΝ., ΣΗΘΕ, υποκατάστασης ηλεκτρικής ενέργειας ή άλλων καυσίμων μη ανανεώσιμων, με φυσικό αέριο ή υγραέριο. Οι ενέργειες αυτές χρηματοδοτήθηκαν μόνο για υπάρχουσες επιχειρηματικές μονάδες.

#### Έργα Α.Π.Ε. στα Πλαίσια του Γ' ΚΠΣ στην Περιφέρεια Ηπείρου:

Στην περιοχή αναπτύχθηκαν 8 έργα, συνολικού προϋπολογισμού 54,01 εκ € και συνολικής ισχύος 23,30 MW. Το μεγαλύτερο από αυτά είναι το Μ.Υ.Η.Σ. στο Ν. Ιωαννίνων, με συνολική ισχύς 7,4 MW.

### **5.5.3. Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Ανάπτυξης (ΕΣΠΑ - 2007-2013)<sup>134</sup>**

Τα ζητήματα της ενέργειας κατά την διάρκεια της τέταρτης προγραμματικής περιόδου, προωθήθηκαν κυρίως μέσα από το **Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ & ΑΕΙΦΟΡΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗ» (Ε.Π.ΠΕΡ.Α.Α.)** του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής. Το συγκεκριμένο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα περιλάμβανε μια σειρά δράσεων, **έργων περιβαλλοντικών υποδομών μεγάλης**

<sup>133</sup> Βλ. Δρ. Βασιλάκος, Ν., «Οικονομικοί Μηχανισμοί υποστήριξης των ΑΠΕ στην Ελλάδα: Οδηγίες για τους επενδυτές», ΚΑΠΕ – Ευρωπαϊκής Επιτροπή, ημ. πρόσβασης 15/07/2016 στη διεύθυνση [http://www.cres.gr/etres/pdf/etres/RES\\_el\\_v2.pdf](http://www.cres.gr/etres/pdf/etres/RES_el_v2.pdf)

<sup>134</sup> Βλ. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλον & Αειφόρος Ανάπτυξη 2007-2013, ημ. πρόσβασης 10/9/2016, στη διεύθυνση <http://www.epper.gr/el/Pages/description.aspx>

**κλίμακας και δράσεις εθνικής εμβέλειας**, η υλοποίηση των οποίων συμβάλει στην Αειφορική Διαχείριση των περιβαλλοντικών μέσων, του φυσικού αποθέματος και των Αστικών Κέντρων και στην αναβάθμιση της Δημόσιας Διοίκησης στην χάραξη και εφαρμογή της περιβαλλοντικής πολιτικής. Ως Στρατηγικός Στόχος κατά την Περίοδο 2007 – 2013 ήταν η **προστασία και αναβάθμιση του περιβάλλοντος** ώστε να αποτελέσει το υπόβαθρο για την άνοδο της ποιότητας ζωής των πολιτών καθώς και παράγοντα βελτίωσης της ανταγωνιστικότητας της Οικονομίας.

Πόροι διετεθήσαν και μέσω των δράσεων του Ευρωπαϊκού Κοινωνικού Ταμείου (Ε.Κ.Τ.) για **Προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Μαθητών και για Κατάρτιση Εργαζομένων & Ανέργων σε θέματα Περιβάλλοντος καθώς και για τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας στον Τομέα του Περιβάλλοντος**.

Για την επίτευξη των γενικών στόχων του Ε.Π. διαμορφώνονται διακριτοί τομείς παρέμβασης, που οργανώνονται επιχειρησιακά σε δύο Ομάδες Αξόνων Προτεραιότητας (Α και Β), μια για κάθε ένα από τα Κοινοτικά Ταμεία που το χρηματοδοτούν, το Ταμείο Συνοχής (Τ.Σ.) και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (Ε.Τ.Π.Α.) αντίστοιχα.

Για την περίοδο 2007-2013, κύρια προτεραιότητα της περιβαλλοντικής πολιτικής για το Ε.Π.ΠΕΡ.Α.Α., αλλά και αναπόσπαστο μέρος του πυλώνα που αφορά στην «Προστασία της ατμόσφαιρας και στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής», είναι η εξοικονόμηση **Ενέργειας και η αξιοποίηση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Α.Π.Ε.)**.

Για μια πράσινη και ενεργειακά βιώσιμη ανάπτυξη που είχε επίκεντρο τον Άνθρωπο και το Περιβάλλον, το ΕΠ.ΠΕΡ.Α.Α. επεμβαίνει στη χάραξη πολιτικής για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων για τον περιορισμό της ενεργειακής κατανάλωσης και τη μείωση των αερίων του θερμοκηπίου, συμβάλλοντας καθοριστικά όχι μόνο στην εξοικονόμηση ενέργειας, αλλά και στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής.

Οι αναπτυξιακοί και περιβαλλοντικοί (γενικοί) στόχοι του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη» ταυτίζονται, και συνεπώς η επίτευξη των στόχων αυτών αναμένεται να οδηγήσει τόσο στην προώθηση της ανάπτυξης όσο και στην προστασία του περιβάλλοντος. Οι συνολικά (11) Άξονες Προτεραιότητας με τους αντίστοιχους περιβαλλοντικούς στόχους έχουν ως εξής:

**Άξονες Προτεραιότητας Ομάδας Α: Χρηματοδότησης από Ταμείο Συνοχής (Τ.Σ.)**

**Άξονας Προτεραιότητας 1:** Προστασία Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος & Αστικές Μεταφορές – Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής – Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

**Γενικός Στόχος**

Συμβολή στη μείωση της ρύπανσης του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος και την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής με την υλοποίηση έργων εξοικονόμησης ενέργειας και αξιοποίησης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας.

**Συνολικός Προϋπολογισμός:** 4,40 εκ €

**Περιφέρειες Εφαρμογής:** όλες οι περιφέρειες της χώρας

**Άξονας Προτεραιότητας 2:** Προστασία και Διαχείριση Υδατικών Πόρων

**Περιφέρειες Εφαρμογής:** όλες οι περιφέρειες της χώρας

**Άξονας Προτεραιότητας 3:** Πρόληψη & Αντιμετώπιση Περιβαλλοντικού Κινδύνου

**Περιφέρειες Εφαρμογής:** όλες οι περιφέρειες της χώρας

**Άξονας Προτεραιότητας 4:** Προστασία Εδαφικών Συστημάτων – Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων

**Περιφέρειες Εφαρμογής:** όλες οι περιφέρειες της χώρας

**Άξονας Προτεραιότητας 5:** Τεχνική Βοήθεια Ταμείου Συνοχής

**Περιφέρειες Εφαρμογής:** όλες οι περιφέρειες της χώρας

**Άξονες Προτεραιότητας Ομάδας Β: Χρηματοδότηση από Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης**

**Άξονας Προτεραιότητας 6:** Προστασία Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος – Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής

**Γενικός Στόχος**

Προστασία της ποιότητας του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος από την υποβάθμιση που προκαλούν τόσο οι εκπομπές αερίων ρύπων όσο και ο θόρυβος και οι ακτινοβολίες.

**Περιφέρειες Εφαρμογής:** Οι οκτώ περιφέρειες Στόχου 1 της χώρας<sup>135</sup>

**Άξονας Προτεραιότητας 7:** Προστασία & Διαχείριση Υδατικών Πόρων

**Περιφέρειες Εφαρμογής:** Οι οκτώ περιφέρειες Στόχου 1 της χώρας

**Άξονας Προτεραιότητας 8:** Πρόληψη & Αντιμετώπιση Περιβαλλοντικού Κινδύνου

**Περιφέρειες Εφαρμογής:** Οι οκτώ περιφέρειες Στόχου 1 της χώρας

**Άξονας Προτεραιότητας 9:** Προστασία Φυσικού Περιβάλλοντος & Βιοποικιλότητας

**Περιφέρειες Εφαρμογής:** Οι οκτώ περιφέρειες Στόχου 1 της χώρας

**Άξονας Προτεραιότητας 10:** Θεσμοί & Μηχανισμοί αποτελεσματικής περιβαλλοντικής πολιτικής

**Περιφέρειες Εφαρμογής:** Οι οκτώ περιφέρειες Στόχου 1 της χώρας

**Άξονας Προτεραιότητας 11:** Τεχνική Βοήθεια Ε.Τ.Π.Α.

**Περιφέρειες Εφαρμογής:** Οι οκτώ περιφέρειες Στόχου 1 της χώρας

Παρακάτω παραθέεται ο πίνακας με την ενδεικτική κατανομή κοινοτικής συνδρομής ανά θέμα προτεραιότητας:

Κατηγορία Παρέμβασης	Κοινοτική Συμμετοχή
Ανανεώσιμη Ενέργεια – Ηλιακή	7.570.000,00 €
Ανανεώσιμη Ενέργεια – Βιομάζα	5.680.000,00 €
Ανανεώσιμη Ενέργεια – Υδροηλεκτρική, γεωθερμική	18.920.000 €
Ενεργειακή απόδοση, συμπαραγωγή, διαχείριση ενέργειας	32.790.000,00 €
Διαχείριση οικιακών και βιομηχανικών αποβλήτων	173.190.000,00 €
Διαχείριση και διανομή νερού (πόσιμο νερό)	222.730.000,00 €

<sup>135</sup> συμπεριλαμβάνεται μόνο η Περιφέρεια Ηπείρου

Επεξεργασία νερού (λύματα)	585.090.000,00 €
Ποιότητα του αέρα	18.400.000,00 €
Αποκατάσταση βιομηχανικών χώρων και μολυσμένης γης	6.190.000,00 €
Προώθηση της βιοποικιλότητας και της προστασίας της φύσης (συμπεριλαμβανομένων των περιοχών του Natura 2000)	107.610.000,00
Παραγωγή καθαρών αστικών μεταφορών	207.230.000,00 €
Πρόληψη κινδύνων (συμπεριλαμβανομένης της κατάρτισης και εφαρμογής σχεδίων και μέτρων για την πρόληψη και τη διαχείριση των φυσικών και των τεχνολογικών κινδύνων)	348.000.000,00 €
Άλλα μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος και την πρόληψη κινδύνων	41.990.000,00 €
Αξιολόγηση και μελέτες – ενημέρωση και επικοινωνία	24.610.000,00 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>1.800.000,00 €</b>

Πηγή: Επίσημη υποβολή κειμένου του ΕΠ Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη της περιόδου 2007 - 2013  
<http://www.epper.gr/el/Pages/description.aspx>

Οι Άξονες 1 & 6 του ΕΠΠΕΡΑΑ που αφορούν στην Προστασία του Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος, στις Αστικές Μεταφορές, στην Αντιμετώπιση της Κλιματικής Αλλαγής και στις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, έχουν ως γενικό στόχο τη συμβολή στη μείωση της ρύπανσης του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος και την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής με την υλοποίηση έργων εξοικονόμησης ενέργειας και αξιοποίησης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας.

Με προϋπολογισμό που υπερέβη τα 450 εκ. ευρώ, στο πλαίσιο του ΕΠΠΕΡΑΑ, χρηματοδοτήθηκαν από το Ταμείο Συνοχής, το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης και εθνικούς πόρους, σημαντικές παρεμβάσεις που αφορούν στην ενεργειακή απόδοση, συμπαραγωγή και ορθολογική διαχείριση της ενέργειας, σε καινοτόμες βιοκλιματικές αναβαθμίσεις, καθώς και σε πρότυπα επιδεικτικά έργα αξιοποίησης των ΑΠΕ, συμβάλλοντας ουσιαστικά στη μείωση της ρύπανσης της ατμόσφαιρας, την αναζωογόνηση του αστικού περιβάλλοντος και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών.

Έργα Α.Π.Ε. στα Πλαίσια του ΕΣΠΑ 2007 -2013 στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας<sup>136</sup>: Στην περιοχή ολοκληρώθηκαν τα κάτωθι έργα στα πλαίσια του Άξονα Προτεραιότητας 1: «**Προστασία Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος – Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής – Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας**».

Πίνακας 33: Ενταγμένα έργα , στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Τίτλος Έργου	Θεματική Προτεραιότητα	Π/Υ Δημόσιας Δαπάνης
Ίδρυση σταθμού παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από φωτοβολταϊκά συστήματα ισχύος 295,74 KW, στις θέσεις Ράχη και Ποτάμι του Δήμου Αλιάρτου, του Νομού Βοιωτίας, της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας	ΗΛΙΑΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ	432.000,00 €
Εγκατάσταση αιολικού πάρκου παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας ισχύος 0.80 MW, στη θέση Προφήτης Ηλίας	ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ	490.652,00 €

<sup>136</sup> Βλ. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Αειφόρο Ανάπτυξη», ημ. πρόσβασης 10/9/2016 στη διεύθυνση <http://www.epper.gr/el/Pages/entagmenes.aspx>

<b>Κιθαιρώνα του Δήμου Θηβαίων του Νομού Βοιωτίας</b>		
<b>Ίδρυση τεσσάρων φωτοβολταϊκών πάρκων ισχύος 99,88 KW το καθένα (συνολικής ισχύος 399,52 KW), στο δήμο Ελάτειας του Νομού Φθιώτιδας της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας</b>	<b>ΗΛΙΑΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ</b>	<b>478.177,00 €</b>
<b>Βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης δημοτικών κτιρίων Δήμου Δελφών</b>	<b>ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ – ΣΥΜΠΑΡΑΓΩΓΗ – ΔΙΑΧ. ΕΝΕΡΓ</b>	<b>400.000,00 €</b>
<b>Ίδρυση αιολικού πάρκου παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας ισχύος 18,4 MW στη θέση Μηλιά του Δήμου Καρύστου του Νομού Εύβοιας</b>	<b>ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ</b>	<b>7.751.790,00 €</b>
<b>Δημιουργία αιολικού σταθμού, ονομαστικής ισχύος 29,9 MW στη θέση Σπηλιά του Δήμου Καρύστου του Νομού Εύβοιας</b>	<b>ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ</b>	<b>10.920.000,00 €</b>
<b>Εγκατάσταση αιολικού σταθμού παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας ισχύος 16MW, στη θέση Πλατανιστός του Δήμου Καρύστου</b>	<b>ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ</b>	<b>6.720.000,00 €</b>
<b>Εγκατάσταση αιολικού σταθμού παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, ισχύος 15 MW, στη θέση "Μεγάλη Πέτρα - Λιοφαντιζα", της κοινότητας Καφηρέως, του Νομού Εύβοιας</b>	<b>ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ</b>	<b>6.300.000,00 €</b>
<b>Ίδρυση αιολικού σταθμού παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, ισχύος 12 MW, στη θέση "Παλιοπύργος", του Δήμου Καρύστου, του Νομού Ευβοιας</b>	<b>ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ</b>	<b>5.040.000,00 €</b>
<b>Ίδρυση μονάδας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από αιολική, ισχύος 27,6 MW, στη θέση "Κερασιά", της κοινότητας Καφυρέως, του Δήμου Καρύστου, του Νομού Εύβοιας</b>	<b>ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ</b>	<b>10.080.000,00 €</b>
<b>Δημιουργία αιολικού σταθμού ονομαστικής ισχύος 32,2 MW στη θέση Καθάρα του Δήμου Καρύστου του Νομού Εύβοιας</b>	<b>ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ</b>	<b>11.760.000,00 €</b>
<b>Εγκατάσταση αιολικού σταθμού ηλεκτρικής ενέργειας ισχύος 12 MW στη θέση Πλάτανος του Δήμου Καρύστου του Νομού Εύβοιας</b>	<b>ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ</b>	<b>5.040.000,00 €</b>
<b>Βιοκλιματική ανάπλαση Οينوφύτων του Δήμου Τανάγρας, Νομού Βοιωτίας</b>	<b>ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ – ΣΥΜΠΑΡΑΓΩΓΗ – ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ</b>	<b>1.545.036,00 €</b>
<b>Βιοκλιματικές αναβαθμίσεις δημοσίων ανοικτών χώρων Δήμου Χαλκιδέων</b>	<b>ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ – ΣΥΜΠΑΡΑΓΩΓΗ – ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ</b>	<b>710.246,00 €</b>
<b>Βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης δημοτικών κτιρίων Δήμου Θηβαίων</b>	<b>ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ – ΣΥΜΠΑΡΑΓΩΓΗ –</b>	<b>367.275,00 €</b>



	<b>ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ</b>	
<b>Βιοκλιματική αναβάθμιση του Δημοσίου ανοικτού χώρου κατα μήκος του ιστορικού ρέματος Χρυσορροά της Θήβας</b>	<b>ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ – ΣΥΜΠΑΡΑΓΩΓΗ – ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ</b>	<b>1.642.473,00 €</b>
<b>Κατασκευή βιοκλιματικού κτιρίου ΔΕΥΑ Λαμίας</b>	<b>ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗ – ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΗ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ</b>	<b>3.871.324,00 €</b>

Πηγή: ΕΠΠΕΡΑΑ, 2015, <http://www.epper.gr/el/Pages/entagmenes.aspx>, *Ίδια Επεξεργασία*

Έργα Α.Π.Ε. στα Πλαίσια του ΕΣΠΑ 2007-2013 στην Περιφέρεια Ηπείρου<sup>137</sup>: Στην περιοχή ολοκληρώθηκαν τα κάτωθι έργα στα πλαίσια του Άξονα Προτεραιότητας 1: «**Προστασία Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος – Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής – Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας**» και 6: «**Προστασία Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος – Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής**»

Πίνακας 34: Ενταγμένα έργα, στην Περιφέρεια Ηπείρου

Τίτλος Έργου	Θεματική Προτεραιότητα	Π/Υ Δημόσιας Δαπάνης
Ενεργειακή αναβάθμιση γυμνασίου Ανατολής – Δήμου Ιωαννιτών	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ – ΣΥΜΠΑΡΑΓΩΓΗ – ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	400.000,00 €
Κατασκευή μονάδας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ηλιακή ισχύ 149 KW στη θέση Λάπατο ή Λαμπρή στο Δ.Δ. Ράχης του Δήμου Αμβρακικού του Νομού Άρτας	ΗΛΙΑΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ	216.000,00 €
Κατασκευή 2 φ/β σταθμών ισχύος 100 KW εκάστος	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ – ΣΥΜΠΑΡΑΓΩΓΗ – ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	238.200,00 €

Πηγή: ΕΠΠΕΡΑΑ, 2015, <http://www.epper.gr/el/Pages/entagmenes.aspx>, *Ίδια Επεξεργασία*

Τα έργα που σχετίζονται με την αναπτυξιακή ενότητα «Ενέργεια» στην Ελληνική Επικράτεια αναλύονται ως εξής: 33 έργα: Ηλεκτρισμού, 35 έργα φυσικού αερίου, 37 έργα προϊόντα πετρελαίου, 39 έργα Ανανεώσιμη ενέργεια - αιολική ενέργεια, 40 έργα Ανανεώσιμη ενέργεια – ηλιακή ενέργεια, 41 έργα Ανανεώσιμη ενέργεια - Βιομάζα, 42 έργα Ανανεώσιμη ενέργεια – Υδροηλεκτρική, γεωθερμική και άλλες μορφές ενέργειας και 43 έργα Ενεργειακής Απόδοσης – Συμπαράγωγή διαχείριση ενέργειας.

Ο Συνολικός προϋπολογισμός του ΕΣΠΑ 2007-2013 ανήλθε στα 39,4 δις €, στο ποσό αυτό δεν συμπεριλαμβάνονται οι πόροι για την Αγροτική Ανάπτυξη και την Αλιεία, οι οποίοι ανήλθαν σε 7,5 δις € Προϋπολογισμός έργων Ενέργειας: 1.628.038.757,00 €, Συμβάσεις: 1.563.812.215,00 €, Πληρωμές: 1.332.298.010,00 €<sup>38</sup>.

<sup>137</sup> Βλ. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Αειφόρο Ανάπτυξη», ημ. πρόσβασης 10/9/2016 στη διεύθυνση <http://www.epper.gr/el/Pages/entagmenes.aspx>

<sup>138</sup> Βλ. Υπουργείο Οικονομίας & Ανάπτυξης, «Δες τα έργα», ημ. πρόσβασης 10/9/2016 στη διεύθυνση <http://anaptyxi.gov.gr/Default.aspx?tabid=41&language=el-GR>

#### 5.5.4. Εθνικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης (ΕΣΠΑ - 2014-2020)<sup>139</sup>

Μέσω της υλοποίησης του ΕΣΠΑ επιδιώκεται η αντιμετώπιση των διαρθρωτικών αδυναμιών της χώρας που συνετέλεσαν στην εμφάνιση της οικονομικής κρίσης αλλά και των προβλημάτων, οικονομικών και κοινωνικών, που αυτή δημιούργησε. Επίσης, το ΕΣΠΑ 2014-2020 καλείται να συνδράμει στην επίτευξη των εθνικών στόχων έναντι της **Στρατηγικής «Ευρώπη 2020»**. Στόχος της Στρατηγικής «Ευρώπη 2020» είναι η προαγωγή μιας ανάπτυξης έξυπνης, βιώσιμης και χωρίς αποκλεισμούς.

Το αναπτυξιακό όραμα του ΕΣΠΑ 2014 -2020 είναι *«η αναγέννηση της ελληνικής οικονομίας με ανάταξη και αναβάθμιση του παραγωγικού και κοινωνικού ιστού της χώρας και τη δημιουργία και διατήρηση βιώσιμων θέσεων απασχόλησης, έχοντας ως αιχμή την εξωστρέφηση, καινοτόμο και ανταγωνιστική επιχειρηματικότητα και γνώμονα την ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής και τις αρχές της αειφόρου ανάπτυξης»*.

Το ΕΣΠΑ 2014-2020 αποτελείται από 20 Προγράμματα, από τα οποία τα 7 είναι Τομεακά και τα 13 Περιφερειακά: Τα Τομεακά Προγράμματα αφορούν ένα ή περισσότερους τομείς και έχουν ως γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής όλη τη χώρα και τα 13 Περιφερειακά Επιχειρησιακά Προγράμματα (Π.Ε.Π.), ένα για κάθε μία από τις ελληνικές Περιφέρειες, περιλαμβάνουν δράσεις περιφερειακής εμβέλειας.

Τα ζητήματα της ενέργειας κατά την διάρκεια της πέμπτης προγραμματικής περιόδου, προωθούνται κυρίως μέσα από το **Τομεακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ & ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ» & ΑΕΙΦΟΡΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗ» (Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α.)<sup>140</sup>** από το **Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ** και από τα **Περιφερειακά Επιχειρησιακά Προγράμματα**. Τα συγκεκριμένα Επιχειρησιακά Προγράμματα περιλαμβάνουν μια σειρά δράσεων, έργων περιβαλλοντικών υποδομών μεγάλης κλίμακας και δράσεις εθνικής εμβέλειας, η υλοποίηση των οποίων συμβάλει στην Αειφορική Διαχείριση των περιβαλλοντικών μέσων, του φυσικού αποθέματος και των Αστικών Κέντρων και στην αναβάθμιση.

Οι κύριες αναπτυξιακές ανάγκες που καλείται να καλύψει η χώρας μας, την τρέχουσα προγραμματική περίοδο μέσω του ΕΣΠΑ 2014-2020, για τον τομέα της ενέργειας καλύπτεται μέσα από τους θεματικούς στόχους 4 και 5. Συγκεκριμένα:

**Θεματικός Στόχος 4:** Υποστήριξη της μετάβασης σε μια οικονομία χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα σε όλους τους τομείς

- Προώθηση στρατηγικών για χαμηλές εκπομπές άνθρακα, συμπεριλαμβανομένης της προώθησης της βιώσιμης αστικής κινητικότητας, των καθαρών αστικών μεταφορών και των σχετικών μέτρων άμβλυνσης και προσαρμογής.
- Στήριξη της ενεργειακής απόδοσης, της έξυπνης διαχείρισης της ενέργειας και της χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στις δημόσιες υποδομές.
- Προώθηση της χρήσης συμπαραγωγής θερμότητας και ηλεκτρισμού

**Θεματικός Στόχος 7:** Προώθηση των βιώσιμων μεταφορών και άρση των εμποδίων σε βασικές υποδομές δικτύων

<sup>139</sup> Βλ. ΕΣΠΑ 2014-2020, ημ. πρόσβασης 10/9/2016, στη διεύθυνση <https://www.espa.gr/el/Pages/staticESPA2014-2020.aspx>

<sup>140</sup> Βλ. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον & Αειφόρο Ανάπτυξη 2014-2020», ημ. πρόσβασης 10/9/2016 στη διεύθυνση: [https://www.espa.gr/elibrary/Metafores\\_Perivallon\\_2014GR16M1OP001\\_1\\_5\\_el.pdf](https://www.espa.gr/elibrary/Metafores_Perivallon_2014GR16M1OP001_1_5_el.pdf)

Το ΠΕΠ Στερεάς Ελλάδας για τον τομέα της Ενέργειας, μέσω της εφαρμογής του Θεματικού Στόχου 4 προβλέπει: **i)** Βελτίωση ενεργειακής απόδοσης δημοτικών κτιρίων, **ii)** Βελτίωση ενεργειακής απόδοσης και χρήσης φιλικότερων μορφών ενέργειας σε ιδιωτικά κτίρια, συμπληρωματικά με τη σχετική δράση του ΕΠΑΝΕΚ, **iii)** Προώθηση επενδύσεων μικρής τοπικής κλίμακας για την αξιοποίηση των ΑΠΕ, **iv)** Διαχείριση της κυκλοφορίας με ολοκληρωμένα έξυπνα συστήματα μεταφορών, **v)** Διασύνδεση των μέσων μαζικής μεταφοράς με ήπιους τρόπους μεταφοράς (π.χ. πεζή, ποδήλατο), **vi)** Προώθηση καθαρών αστικών μεταφορών στα μεγάλα αστικά κέντρα, **vii)** Προώθηση ολοκληρωμένων αστικών παρεμβάσεων για την υποστήριξη της αστικής κινητικότητας<sup>141</sup>.

Το ΠΕΠ Ηπείρου για τον τομέα της Ενέργειας, μέσω της εφαρμογής του Θεματικού Στόχου 4 προβλέπει: **i)** Αναβάθμιση κτιρίων και βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης δημοτικών και ιδιωτικών (οικιακή χρήση) κτιρίων, **ii)** Επενδύσεις για την βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας των μεταφορών, ιδίως σε αστικές περιοχές και δράσεις αποδοτικότητας στα αστικά κέντρα<sup>142</sup>.

Έως σήμερα 10/9/2016, δεν έχει δημοσιευτεί καμία πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος για πράξεις «Ενέργειας», λόγω της αιρεσιμότητας που καλείτε να καλύψει η χώρα μας έως τις 31/12/2016. Στον πίνακα που ακολουθεί καταγράφονται οι εκ των προτέρων αιρεσιμότητες που η χώρας μας οφείλει να εκπληρώσει για την Ενέργεια και η πορεία υλοποίησης τους έως σήμερα<sup>143</sup>.

ΠΙΝΑΚΑΣ II ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΚ ΤΩΝ ΠΡΟΤΕΡΩΝ ΑΙΡΕΣΙΜΟΤΗΤΕΣ - ΠΡΟΟΔΟΣ ΕΚΠΛΗΡΩΣΗΣ							
A/A	ΕΚ ΤΩΝ ΠΡΟΤΕΡΩΝ ΑΙΡΕΣΙΜΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΚΠΛΗΡΩΣΗΣ ΝΑΙ/ ΟΧΙ/ ΜΕΡΙΚΩΣ	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΚΠΛΗΡΩΣΗΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΚΠΛΗΡΩΣΗΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΝΑΙ/ΟΧΙ	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΚΠΛΗΡΩΣΗΣ	ΑΡΜΟΔΙΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΠΡΟΟΔΟΣ ΕΚΠΛΗΡΩΣΗΣ
4.1.	Υλοποίηση ενεργειών για την προώθηση οικονομικά αποτελεσματικών βελτιώσεων στην αποδοτικότητα της χρήσης ενέργειας από τις τελικούς χρήστες καθώς και για την προώθηση οικονομικά αποτελεσματικών επενδύσεων στην Ενεργειακή Αποδοτικότητα κατά την κατασκευή ή ανακαίνιση κτηρίων.	ΜΕΡΙΚΩΣ	1. Θέσπιση μέτρων για τη διασφάλιση των ελάχιστων απαιτήσεων που αφορούν στην ενεργειακή απόδοση κτηρίων σύμφωνα με το Άρθρο 3, το Άρθρο 4 και το Άρθρο 5 της Οδηγίας 2010/31/ΕΕ	ΟΧΙ	30/9/2015	Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας, Δ/ση Ενεργειακών Πολιτικών και Ενεργειακής Αποδοτικότητας	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Συστάθηκε Επιτροπή Συντονισμού για την επικαθορισμό της εθνικής νομοθεσίας για την ενεργειακή απόδοση των κτηρίων στο Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΑ ΑΠ 170914/109 22/01/2016)</li> <li>• Εκπονούνται οι 3 εκθέσεις για τις ελάχιστες απαιτήσεις (μονοκατοικίες, πολυκατοικίες, γραφεία).</li> <li>• Η έκθεση για τις μονοκατοικίες θα έχει ολοκληρωθεί μέχρι 30/4/2016.</li> <li>• Η έκθεση για τις πολυκατοικίες θα ολοκληρωθεί μέχρι 22/5/2016 και η έκθεση για τα γραφεία μέχρι τις 15/6/2016.</li> <li>• Με βάση τα αποτελέσματα των εκθέσεων θα αποφασιστεί αν απαιτείται τροποποίηση του ΚΕΝΑΚ.</li> </ul> <p><b>Νέα εκτιμώμενη ημ/νια εκπλήρωσης: 30/ 6/2016</b></p>
			2. Λήψη μέτρων για τη θέσπιση της συστήματος πιστοποίησης της ενεργειακής απόδοσης κτηρίων σύμφωνα με το Άρθρο 11 της Οδηγίας 2010/31/ΕΕ.	ΝΑΙ			
			3. Μέτρα για τη διασφάλιση στρατηγικού σχεδιασμού ως προς την ενεργειακή απόδοση.	ΟΧΙ [ΝΑΙ]		Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας, Δ/ση	<p><b>Ικανοποιούνται οι απαιτήσεις του κριτηρίου.</b> Η κατάρτιση μέτρων</p>

<sup>141</sup> Βλ. ΕΣΠΑ 2014-2020, «ΠΕΠ Στερεάς Ελλάδας», ημ. πρόσβασης 10/9/2016 στη διεύθυνση <https://www.espa.gr/el/Pages/staticOPStereaEllada.aspx>

<sup>142</sup> Βλ. ΕΣΠΑ 2014-2020, «ΠΕΠ Ηπείρου», ημ. πρόσβασης 10/9/2016 στη διεύθυνση <https://www.espa.gr/el/Pages/staticOPEpirus.aspx>

<sup>143</sup> Βλ. Ζησοπούλου, Σμ., Πελεκάση, Στ., Γκούμας, Μ., «Εκ των προτέρων Αιρεσιμότητες – Πρόοδος εκπλήρωσης», Εθνική Αρχή Συντονισμού – Ειδική Υπηρεσία Στρατηγικής, Σχεδιασμού & Αξιολόγησης, Απρίλιος 2016

ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΙ ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΚ ΤΩΝ ΠΡΟΤΕΡΩΝ ΔΙΕΞΙΣΜΟΤΗΤΕΣ - ΠΡΟΟΔΟΣ ΕΚΠΛΗΡΩΣΗΣ							
A/A	ΕΚ ΤΩΝ ΠΡΟΤΕΡΩΝ ΔΙΕΞΙΣΜΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΚΠΛΗΡΩΣΗΣ ΝΑΙ/ ΟΧΙ/ ΜΕΡΙΚΩΣ	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΚΠΛΗΡΩΣΗΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΚΠΛΗΡΩΣΗΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΝΑΙ/ΟΧΙ	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΚΠΛΗΡΩΣΗΣ	ΑΡΜΟΔΙΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΠΡΟΟΔΟΣ ΕΚΠΛΗΡΩΣΗΣ
			σύμφωνα με το άρθρο 3 της οδηγίας 2012/27/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου			Ενεργειακών Πολιτικών και Ενεργειακής Αποδοτικότητας	ολοκληρώθηκε τον Ιανουάριο 2015 και ο σχετικός στρατηγικός σχεδιασμός απεστάλη στην ΕΕ.
			4. Μέτρα σύμφωνα με το Άρθρο 13 της Οδηγίας 2006/32/ΕΚ για την αποδοτικότητα της χρήσης ενέργειας από της τελικούς χρήστες και για τις ενεργειακές υπηρεσίες, έτσι ώστε να διασφαλισθεί η προμήθεια ατομικών μετρητών σε τελικούς καταναλωτές, κατά το μέτρο που αυτό είναι τεχνικά εφικτό, οικονομικά εύλογο και σε αναλογική σχέση με την πιθανή εξοικονόμηση ενέργειας.	ΝΑΙ			
4.2	Υλοποίηση ενεργειών για την προώθηση υψηλής αποδοτικότητας συμπαραγωγής θερμότητας και ηλεκτρισμού.	ΝΑΙ	— Οι ενέργειες είναι: 1. Η υποστήριξη της συμπαραγωγής να βασίζεται στη ζήτητη χρήσιμη θερμότητας και στην πρωτογενή εξοικονόμηση ενέργειας σύμφωνα με τα Άρθρα 7.1 και 9.1. (α) και (β) της Οδηγίας 2004/8/ΕΚ). 2. τα Κράτη Μέλη ή οι αρμόδιοι φορείς της να έχουν αξιολογήσει το υφιστάμενο νομοθετικό και κανονιστικό πλαίσιο αναφορικά με τις διαδικασίες χορήγησης έγκρισης ή της λοιπές διαδικασίες έτσι ώστε: ο να ενθαρρύνουν το σχεδιασμό μονάδων συμπαραγωγής που θα μπορούν να καλύψουν την οικονομικά	ΝΑΙ			
4.3	Υλοποίηση ενεργειών για την προώθηση της παραγωγής και διανομής ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.	ΝΑΙ	1. Να έχουν διαμορφωθεί διαφανή σχήματα υποστήριξης να διασφαλίζεται προτεραιότητα πρόσβασης στο ηλεκτρικό δίκτυο ή εγγυημένη πρόσβαση και προτεραιότητα στη διανομή, να έχουν διαμορφωθεί τυποποιημένοι κανόνες σχετικά με την κατανομή και τον επιμερισμό του κόστους των τεχνικών προσαρμογών που να έχουν δημοσιοποιηθεί σύμφωνα με το Άρθρο 14 (1), τα Άρθρα 16 (2) και 16 (3) της Οδηγίας 2009/28/ΕΚ. 2. Το Κράτος-Μέλος να έχει υιοθετήσει ένα εθνικό σχέδιο δράσης για την ανανεώσιμη ενέργεια σύμφωνα με το Άρθρο 4 της Οδηγίας 2009/28/ΕΚ.	ΝΑΙ			

Παρόλα αυτά οι πόροι που θα διατεθούν στον τομέα της ενέργειας την επόμενη προγραμματική περίοδο έχουν ως εξής: 758 εκ € από το ΕΠΑΝΕΚ, 73 εκ € από το ΥΜΕΠΕΡΡΑΑ και 399 εκ € από τα ΠΕΠ. Εκ των οποίων από τους πόρους αυτούς τα 210,96 εκ € θα αφορά χρηματοδοτήσεις σε έργα Ηλεκτρισμού, τα 210,50 εκ € για έργα Φυσικού Αερίου, 118,79 εκ € για έργα Α.Π.Ε., 59 εκ € για Έξυπνους Μετρητές και 592,02 εκ € για Εξοικονόμηση Ενέργειας<sup>144</sup>.

Τομέας παρέμβασης	ΣΥΝΟΛΑ	ΕΠΑΝΕΚ	ΥΜΕΠΕΡΡΑΑ	Σύνολο ΠΕΠ
	Δημόσια Δαπάνη (εκ. €)			
Ενεργειακή αναβάθμιση δημοσίων υποδομών	249,8	12,80	31,10	205,90
Ενεργειακή αναβάθμιση κατοικιών	292,2	248,10	0	44,10
Έργα ενεργειακής απόδοσης και επίδειξης σε ΜΜΕ	50,0	32,00	0	18,00
Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας	118,8	83,60	17,17	18,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>710,80</b>	<b>376,50</b>	<b>48,27</b>	<b>286,00</b>

<sup>144</sup> Νίκου, Γ., Προϊσταμένη Μονάδας Α' – Επιτελική δομή ΕΣΠΑ ΥΠΕΝ, Τομέα Ενέργειας «Χρηματοδοτικές ευκαιρίες για τη νέα προγραμματική περίοδο 2014-2020 για την υλοποίηση δράσεων για Αειφόρο Ενέργεια», Δήμερο Ενέργειας ΤΕΕ, «Χρηματοδοτικά εργαλεία και καλές πρακτικές για την υλοποίηση και παρακολούθηση δράσεων Εξοικονόμησης Ενέργειας», Αθήνα 25-26 Οκτωβρίου 2016, ημ. πρόσβασης 02/11/2016 στην διεύθυνση <http://web.tee.gr/eidisis/diimero-energiias-tee-25-26-oktovriou-2016/>



## 5.6. Θεσμικοί φορείς ενεργειακής πολιτικής στην Ελλάδα

Στην χώρας μας η διαχείριση της ενέργειας και η άσκηση της ενεργειακής πολιτικής γίνεται, με τρόπο συγκεντρωτικό από το Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας. Οι φορείς που μετέχουν πλην του Υπουργείου είναι η Ε.Δ.Ε.Υ. Α.Ε., η Δ.ΕΠ.Α., η Δ.Ε.Η. Α.Ε., η Δ.Ε.Η. Ανανεώσιμες Α.Ε., ο Δ.Ε.Σ.Φ.Α. Α.Ε., ο Λ.Α.Γ.Η.Ε., η ΑΔΜΗΕ, τα ΕΛ.ΠΕ. Α.Ε., το ΚΑΠΕ και η ΡΑΕ

- **Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας<sup>145</sup>**: Μεταξύ άλλων αποσκοπεί στην διατήρηση και βελτίωση της ποιότητας του περιβάλλοντος, των ανανεώσιμων φυσικών πόρων, στην **ορθή διαχείριση των μη ανανεώσιμων ενεργειακών πόρων και της προώθησης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, στην εξοικονόμηση ενέργειας**, στην αντιμετώπιση, μετριασμό και προσαρμογή των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής κλπ.
- **Ελληνική Διαχειριστική Εταιρεία Υδρογονανθράκων Α.Ε.<sup>146</sup>**: θεσπίστηκε με το Ν. 4001/2011 και διαχειρίζεται τα αποκλειστικά δικαιώματα του Ελληνικού Δημοσίου σε θέματα αναζήτησης, έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων.
- **Δημόσια Επιχείρηση Αερίου Α.Ε.<sup>147</sup>**: είναι η εταιρεία που εισήγαγε το φυσικό αέριο στην χώρα μας. Με μακροχρόνιες συμβάσεις προμήθειας αερίου στηρίζει την επάρκεια και ασφάλεια εφοδιασμού της χώρας, ενώ ταυτόχρονα επιδιώκει η Ελλάδα να έχει ρόλο ως κόμβος διαμετακόμισης φυσικού αερίου προς την Ευρώπη.
- **Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού Α.Ε.<sup>148</sup>**: Η ΔΕΗ είναι ο μεγαλύτερος παραγωγός ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα. Οι κύριοι σκοποί της εταιρείας σύμφωνα με το καταστατικό της είναι: η άσκηση εμπορικής και βιομηχανικής δραστηριότητας στον τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα και στο εξωτερικό, η μελέτη- επίβλεψη- κατασκευή- εκμετάλλευση- συντήρηση και λειτουργία εργοστασίων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, προμήθεια και πώληση ηλεκτρικής ενέργειας, εξόρυξη – παραγωγή και προμήθεια ενεργειακών πρώτων υλών και γενικότερα η δραστηριοποίηση στον ευρύτερο τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας με την μορφή επενδύσεων κλπ.
- **ΔΕΗ Ανανεώσιμες Α.Ε.<sup>149</sup>**: Η ΔΕΗ Ανανεώσιμες Α.Ε., είναι 100% θυγατρική εταιρεία της Δημόσιας Επιχείρησης Ηλεκτρισμού, είναι η πρώτη εταιρεία στην Ελλάδα που από το 1982 δραστηριοποιήθηκε στον τομέα των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ).
- **Διαχειριστής Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου Α.Ε.<sup>150</sup>**: Ο Διαχειριστής Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου (ΔΕΣΦΑ) Α.Ε. ιδρύθηκε τον Μαρτίου 2007 βάσει του Ν. 3428/2005 για την απελευθέρωση της αγοράς φυσικού αερίου, με τον οποίο εναρμονίστηκε η ελληνική νομοθεσία με την Οδηγία 03/55. Με το νέο νομοθετικό πλαίσιο, ο ΔΕΣΦΑ αναλαμβάνει πλήρως τον έλεγχο Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου (Ε.Σ.Φ.Α.).

<sup>145</sup> Βλ. Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας ημ. πρόσβασης 10/9/2016 στη διεύθυνση <http://www.ypeka.gr/>

<sup>146</sup> Βλ. Ελληνική Διαχειριστική Εταιρεία Υδρογονανθράκων Α.Ε., ημ. πρόσβασης 10/9/2016 στη διεύθυνση <http://www.greekhydrocarbongr/>

<sup>147</sup> Βλ. Δημόσια Επιχείρηση Αερίου, «Η Εταιρεία», ημ. πρόσβασης 10/9/2016 στη διεύθυνση <http://www.depa.gr/>

<sup>148</sup> Βλ. Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού, «ΔΕΗ ΑΕ», ημ. πρόσβασης 10/9/2016 στην διεύθυνση <https://www.dei.gr/el/i-dei/i-etairia>

<sup>149</sup> Βλ. ΔΕΗ Ανανεώσιμες Α.Ε., «Η Εταιρεία», ημ. πρόσβασης 10/9/2016 στη διεύθυνση <http://www.ppcr.gr/el/company/profile-targets-history>

<sup>150</sup> Βλ. Διαχειριστής Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου Α.Ε., «Η Εταιρεία», ημ. πρόσβασης 10/9/2016 στη διεύθυνση [http://www.desfa.gr/?page\\_id=1133](http://www.desfa.gr/?page_id=1133)



- **Λειτουργός Αγοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας Α.Ε.<sup>151</sup>**: Ιδρύθηκε με βάση το Ν. 4001/2011 για τη λειτουργία Ενεργειακών Αγορών Ηλεκτρισμού και Φυσικού Αερίου, για Έρευνα, Παραγωγή και δίκτυα μεταφοράς Υδρογονανθράκων και άλλες ρυθμίσεις και ασκεί τις δραστηριότητες που ασκούνταν από το Διαχειριστή Ελληνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας ΑΕ (ΔΕΣΜΗΕ ΑΕ), πλην εκείνων που κατά το άρθρο 99 του ανωτέρω νόμου.
- **Ανεξάρτητος Διαχειριστής Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας<sup>152</sup>**: έχει σαν αποστολή τη διασφάλιση του εφοδιασμού της χώρας με ηλεκτρική ενέργεια με τρόπο ασφαλή, αποδοτικό και αξιόπιστο, προωθώντας την ανάπτυξη του ελεύθερου ανταγωνισμού στην Ελληνική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας και εξασφαλίζοντας την ισότιμη μεταχείριση των Χρηστών του ΕΣΜΗΕ<sup>153</sup>. Ο ΑΔΜΗΕ εκτελεί όλα τα καθήκοντα που ορίζονται στο Άρθρο 94 του Νόμου 4001/2011.
- **Ελληνικά Πετρέλαια Α.Ε.<sup>154</sup>**: Ένας δυναμικός Όμιλος που πρωταγωνιστεί στις ενεργειακές εξελίξεις στη χώρα, αλλά και στην ευρύτερη περιοχή της ΝΑ Ευρώπης. Το εύρος των δραστηριοτήτων του περιλαμβάνει: εφοδιασμό, διύλιση και εμπορία πετρελαιοειδών, στην Ελλάδα και το εξωτερικό, λιανική εμπορία πετρελαιοειδών, στην Ελλάδα και το εξωτερικό, παραγωγή και εμπορία Χημικών/Πετροχημικών, έρευνα και παραγωγή Υδρογονανθράκων, παραγωγή και εμπορία ηλεκτρικής ενέργειας, παραγωγή και εμπορία Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας.
- **Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας<sup>155</sup>**: Το Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας είναι ο εθνικός φορέας για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, την ορθολογική χρήση ενέργειας και την εξοικονόμηση ενέργειας. Με το Ν. 2702/99 το Κ.Α.Π.Ε. ορίστηκε ως το Εθνικό Συντονιστικό Κέντρο στους τομείς δραστηριότητάς του. Ο σκοπός του είναι η προώθηση των εφαρμογών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, ορθολογικής χρήσης ενέργειας και εξοικονόμησης ενέργειας σε εθνικό και διεθνές επίπεδο, καθώς και η κάθε είδους υποστήριξη δραστηριοτήτων στους παραπάνω τομείς, με γνώμονα τη μείωση της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης στην αλυσίδα παραγωγής/ μεταφοράς/ χρήσης της ενέργειας.
- **Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας<sup>156</sup>**: Πρόκειται για μια ανεξάρτητη διοικητική αρχή, που αποσκοπεί στον έλεγχο της λειτουργίας της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας. Ουσιαστικά είναι εκείνη που γνωμοδοτεί για την χορήγηση αδειών για δραστηριότητες στον χώρο της Ηλεκτρικής Ενέργειας, για τις τιμές της ηλεκτρικής ενέργειας, τον τρόπο λειτουργίας της αγοράς και γενικότερα έχει ουσιαστικό ρόλο στην δημιουργία μιας υγιούς και ελεύθερης αγοράς με σκοπό την παροχή των βέλτιστων υπηρεσιών στον τελικό αποδέκτη που είναι ο καταναλωτής. Η σύστασή της ΡΑΕ κατέστη αναγκαία από την ανάγκη εναρμόνισης της ελληνικής νομοθεσίας με την κοινοτική οδηγία 96/92/ΕΚ.

<sup>151</sup> Βλ. Λειτουργός Αγοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας Α.Ε., «Η Εταιρεία», ημ. πρόσβασης στις 10/9/2016 στη διεύθυνση <http://www.lagie.gr/etaireia/skopos-armodiotites/>

<sup>152</sup> Βλ. Ανεξάρτητος Διαχειριστής Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας, «Η Εταιρεία», ημ. πρόσβασης 10/9/2016 στη διεύθυνση <http://www.admie.gr/i-etaireia/apostoli/rolos-armodiotites/>

<sup>153</sup> Ελληνικό Σύστημα Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας

<sup>154</sup> Βλ. Ανεξάρτητος Διαχειριστής Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας, «Η Εταιρεία», ημ. πρόσβασης 10/9/2016 στη διεύθυνση <http://www.admie.gr/i-etaireia/apostoli/rolos-armodiotites/>

<sup>155</sup> Βλ. Ελληνικά Πετρέλαια Α.Ε., «Ο Όμιλος», ημ. πρόσβασης 10/9/2016 στην διεύθυνση <http://www.helpe.gr/the-group/>

<sup>156</sup> Βλ. Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, «Παρουσίαση του ΚΑΠΕ», ημ. πρόσβασης 10/9/2016 στην διεύθυνση: <http://www.cres.gr/kape/present/present.htm>

<sup>156</sup> Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας, «Εισαγωγή», ημ. πρόσβασης 10/9/2016 στην διεύθυνση: [http://www.rae.gr/site/categories\\_new/about\\_rae/intro.csp](http://www.rae.gr/site/categories_new/about_rae/intro.csp)



# Συμπεράσματα & Προτάσεις

Στο τελευταίο Κεφάλαιο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα σχετικά με την εφαρμογή πολιτικών βιώσιμης ενέργειας στις δυο περιφέρειες και διατυπώνονται προτάσεις «πρασινίσματος» του ενεργειακού μίγματος.

## 6. Συμπεράσματα - Προτάσεις

### 6.1. Συμπεράσματα και προτάσεις επί της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας & Ηπείρου

Η συνολικότερη προσέγγιση και αποτίμηση της υφιστάμενης αναπτυξιακής πορείας τόσο της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας όσο και της Ηπείρου μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι βρίσκονται σε μια προοδευτική εξελικτική διαδικασία σχεδόν σε όλους τους τομείς. Η εξέλιξη αυτή επηρεάζει αναμφισβήτητα και τα ζητήματα ενεργειακής διαχείρισης. Δεδομένου ότι ο ενεργειακός τομέας εμπλέκεται σχεδόν άμεσα σε όλους τους άλλους τομείς και δραστηριότητες της οικονομίας, αξίζει στο σημείο αυτό να αναφερθούμε σε στοιχεία της οικονομικής και κοινωνικής ζωής των δυο επί μελέτη περιοχών, τα οποία συμβάλλουν στην ανοδική και εξελικτική πορεία των περιφερειών αυτών έτσι ώστε να καταστεί δυνατή η αποτύπωση κάποιων προτάσεων, με την ελπίδα ότι η υιοθέτηση τους, ίσως να οδηγήσει σε πρόοδο και αναβάθμιση για τα ζητήματα του ενεργειακού τομέα και του ενεργειακού ισοζυγίου.

Την τελευταία δεκαετία, τόσο στη Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας όσο και στην Ήπειρο σημειώθηκε πρόοδος και βελτίωση σε διάφορους τομείς, όπως υποδομές, επιχειρηματική δραστηριότητα, γεωργία, μεταφορές κλπ.

Οι εξελικτικές παρεμβάσεις του αγροτικού τομέα, συνέβαλλαν στην διαφοροποίηση της αγροτικής παραγωγής αλλά και στην ανάπτυξη νέων μορφών επαγγελματικών δραστηριοτήτων (π.χ. αγροτουρισμός), η συμβολή των οποίων ήταν καθοριστικής σημασίας για την οικονομική ανάπτυξη των περιοχών αυτών, όπου ως τότε κυριαρχούσε ο αγροτικός τομέας με την στενή παραδοσιακή έννοια. Αντίστοιχη ήταν και η κατάσταση έπειτα από την επίδραση που είχαν οι ενισχύσεις που καταβλήθηκαν τόσο σε υφιστάμενες όσο και σε νέες Μ.Μ.Ε. για την ανάπτυξη νέων οικονομικών δραστηριοτήτων.

Αυτό που απαιτείται για την περαιτέρω εξέλιξη και ανάπτυξη και των δυο υπό μελέτη περιφερειών δεν είναι τίποτα άλλο από τον σχεδιασμό, την οργάνωση και την εφαρμογή ολοκληρωμένων παρεμβάσεων σχετικά με την αύξηση των επενδύσεων έντασης κεφαλαίου παράλληλα με την βελτίωση του επιπέδου του διαθέσιμου ανθρώπινου δυναμικού. Δευτερευόντως αλλά της ίδιας σημασίας για την περαιτέρω εξέλιξη και ανάπτυξη των δυο περιφερειών που μελετάμε είναι η απαίτηση για προώθηση της καινοτομίας και η εκτεταμένη χρήση των σύγχρονων ηλεκτρονικών τεχνολογιών, όπως απαιτείται και εξειδικεύεται μέσα και από το κείμενο της «Εξυπνης Στρατηγικής» των δυο περιφερειών.

Οι διαδικασίες απαλοιφής των υφιστάμενων διαρθρωτικών αδυναμιών της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας και αντίστοιχα και της Περιφέρειας Ηπείρου οφείλουν να κινούνται γύρω από τους ακόλουθους τομείς:

#### Βελτίωση των υπαρχόντων υποδομών

- **Ολοκλήρωση των δικτύων των μεταφορικών διασυνδέσεων** (π.χ. Πέταλο του Μαλιακού, σιδηροδρομικό δίκτυο Στερεάς Ελλάδας, αναβάθμιση του λιμένα της Κύμης, αποπεράτωση της Εγνατίας Οδού, αναβάθμιση των Αεροδρομίων Ιωαννίνων και Ακτίου, αναβάθμιση των λιμένων της Ηγουμενίτσας και της Πρέβεζας και γενικότερα η αναβάθμιση του επαρχιακού δικτύου και των δυο περιφερειών και του διασυννοριακού δικτύου της Περιφέρειας Ηπείρου).
- **Ανάπτυξη κλειστών αρδευτικών δικτύων** για το πότισμα των κάμπων κυρίως της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας (Κωπαΐδα).

- **Εγκατάσταση ευρυζωνικών δικτύων και προώθηση των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας μέσω αυτού του δικτύου** καθώς και ενίσχυση των τηλεπικοινωνιών σε δύσβατες περιοχές των υπό μελέτη περιφερειών που ακόμη δεν έχει επεκταθεί το δίκτυο κινητής κυρίως τηλεφωνίας.
- **Προώθηση – αξιοποίηση και εφαρμογή προγραμμάτων φυσικού αερίου και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.**
- **Εκσυγχρονισμός και συμπλήρωση των υφιστάμενων δημόσιων κυρίως υποδομών, παιδείας, υγείας, κοινωνικής φροντίδας κλπ.**

#### **Αναβάθμιση Επιχειρηματικής ικανότητας και καινοτομικής δράσης**

- **Τόνωση των Μ.Μ.Ε.** μέσω προγραμμάτων επιχορηγήσεων, όπου συμβάλλουν στην βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και κατ' επέκταση στην ενίσχυση της τοπικής οικονομίας.
- **Δημιουργία - Οργάνωση και βελτίωση χώρων βιομηχανικών συγκεντρώσεων,** και ενίσχυση υφιστάμενων βιομηχανικών περιοχών, όπως Τεχνολογικά Πάρκα κλπ. Αποτελεσματικές θεωρούνται αυτές οι δράσεις εάν συνοδεύονται από την ίδρυση και την λειτουργία επιχειρηματικών κέντρων – αποθηκών μεταφορών (logistics).
- Σημαντικό ρόλο καλούνται να διαδραματίσουν τα **τριτοβάθμια εκπαιδευτικά ιδρύματα** που βρίσκονται εγκατεστημένα στις δυο περιφέρειες και διαθέτουν τεχνογνωσία, μέσω της προώθησης καινοτομίας και της έρευνας για την ανάπτυξη νέων προϊόντων με την ταυτόχρονη ανάπτυξη προγραμμάτων προβολής και διάδοσης τους στην αγορά, εμπλέκοντας και την παραγωγική διαδικασία.
- Στήριξη και προώθηση δράσεων της **Κοινωνίας της Πληροφορίας και της Ψηφιακής Σύγκλισης,** μέσω προγραμμάτων που στηρίζονται σε διαδικτυακές εφαρμογές (π.χ. e-business).
- Ανάπτυξη **διαπεριφερειακών και διασυνοριακών δικτύων** με απώτερο σκοπό την αντιμετώπιση ζητημάτων που προκύπτουν από τον διεθνή ανταγωνισμό.
- **Διαφοροποίηση των αγροτικών δραστηριοτήτων,** μέσω της ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας των γεωργικών εκτάσεων και εκμεταλλεύσεων.
- Προστασία και ανάδειξη του πολιτιστικού και φυσικού πλούτου των περιοχών των υπό μελέτη περιφερειών με παράλληλη **ενίσχυση των τουριστικών οικονομικών δραστηριοτήτων.**
- Παραγωγή και διάθεση **ανταγωνιστικών προϊόντων** και υπηρεσιών **υψηλής προστιθέμενης αξίας.**

#### **Βελτίωση των υφιστάμενων υποδομών περιβάλλοντος**

Με βάση τα όσα προαναφέραμε στο πρώτο κεφάλαιο της παρούσας διπλωματικής εργασίας, σχετικά με την εφαρμογή των αρχών της βιωσιμότητας, η προστασία και διαχείριση του περιβάλλοντος όμοια και στις δυο υπό μελέτη περιφέρειες, κινείται προς την κατεύθυνση της στήριξης και ενίσχυσης των οικονομικών και παραγωγικών δραστηριοτήτων, με παράλληλη των προστασία- διατήρηση και ανάδειξη των φυσικών και πολιτιστικών στοιχείων. Τέτοιες μπορούν να θεωρηθούν οι παρακάτω δράσεις:

- Ολοκλήρωση – Εκσυγχρονισμός υποδομών επεξεργασίας λυμάτων και διαχείρισης απορριμμάτων
- Προστασία και ανάδειξη του φυσικού περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας
- **Περιορισμός της κατασπατάλησης και αλόγιστης χρήσης των υφιστάμενων φυσικών πόρων**
- **Περιορισμός των εκπομπών των χαρακτηρισμένων ως επιβλαβών αερίων ρύπων για το περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία.**
- **Έργα και Ενέργειες που αποσκοπούν στον περιορισμό των κλιματολογικών αλλαγών μέσω των επιπτώσεων τους.**
- Ανάπτυξη χωροταξικών και πολεοδομικών σχεδίων εφαρμογής.
- Ρυθμιστικό πλαίσιο χρήσεων γης στον υπαίθριο χώρο.
- Εκπόνηση σχεδίων διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών και οικοσυστημάτων, με την συνδρομή των φορέων διαχείρισης.

Εκτός των ανωτέρω, τα οποία έχουν άμεση επίδραση στο φυσικό περιβάλλον και στην επάρκεια των ήδη περιορισμένων διαθέσιμων φυσικών πόρων, οι ποιοτικές συνθήκες διαβίωσης των κατοίκων των δυο αυτών περιφερειών που στην παρούσα εργασία μελετούμε, μπορούν να βελτιωθούν και μέσω της ενίσχυσης του υφιστάμενου ανθρώπινου δυναμικού, και της τοπικής αγοράς, και μέσω της αναβάθμισης των παρεχόμενων υπηρεσιών της Δημόσιας Διοίκησης προς τους πολίτες των περιφερειών αυτών.

## **6.2. Συμπεράσματα & προτάσεις επί του θεσμικού πλαισίου**

### **6.2.1. Συμπεράσματα επί του θεσμικού πλαισίου**

Στο πρώτο κεφάλαιο αναλύθηκε επίσης και το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο που διέπει την ενεργειακή πολιτική σε κείμενα κυρίως νομικά, που έχουν θεσπιστεί στην Ευρωπαϊκή Ένωση και έχει εναρμονιστεί σε αυτά και η χώρα μας και σε επίπεδο εθνικής νομοθεσίας, που εφαρμόζονται και κατ' επέκταση και στις Περιφέρειες Στερεάς Ελλάδας και Ηπείρου. Στις επόμενες παραγράφους θα προβούμε σε μια αξιολόγηση των κειμένων αυτών προκειμένου να οδηγηθούμε σε μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα της εγχώριας ενεργειακής κατάστασης.

Με μια πρώτη κριτική ματιά διαπιστώνουμε πως το σύνολο σχεδόν του θεσμικού πλαισίου που εφαρμόζεται στη χώρα μας για ενεργειακά ζητήματα, διέπεται από τις αρχές της αειφόρου - βιώσιμης ανάπτυξης και τις κατευθυντήριες γραμμές αυτής. Έτσι γίνεται άμεσα αντιληπτό πως η εθνική νομοθεσία προωθεί την επίτευξη της ταυτόχρονης αφενός ισορροπίας ανάμεσα στην οικονομική ανάπτυξη και αφετέρου της προστασίας περιβάλλοντος και της διατήρησης των διαθέσιμων φυσικών πόρων, δείχνοντας των απαιτούμενο σεβασμό στην τοπική κοινωνία με την κατάλληλη αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού της.

Το 2010 ψηφίστηκε στην χώρα μας ο νέος Νόμος για τις Α.Π.Ε. που ως σκοπό έχει να απλοποιήσει της αδειοδοτικής διαδικασία και την συντόμευση των χρόνων αδειοδότησης μιας μονάδα Α.Π.Ε.. Μέσα από το νόμο αυτό τέθηκαν οι εθνικοί φιλόδοξοι και δεσμευτικοί στόχοι για τις Α.Π.Ε. με βάση της οδηγία 2009/28/EK (EEL, 140/2009), για το έτος 2020.



Παρά την πλούσια νομοθεσία που έχει θεσπίσει η χώρα μας, και σύμφωνα με τον πρόσφατο σχετικά νόμο, πάνω σε ζητήματα διαχείρισης ενέργειας, αυτή παραμένει ακόμη, κατά ένα μεγάλο μέρος στην αρμοδιότητα της κεντρικής διοίκησης, μέσω του Υπουργείου Περιβάλλοντος & Ενέργειας και της Δ.Ε.Η., ωστόσο υπάρχουν σχετικά νομοθετήματα περί μεταβίβασης αρμοδιότητας στις Υπηρεσίες της Πρωτοβάθμιας Αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.) και Διοίκησης (Περιφέρειες). Παρόλα αυτά, έντονα γραφειοκρατικό παραμένει το καθεστώς αδειοδότησης μονάδων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από φορείς εκτός της Δ.Ε.Η. (είτε ιδιώτες είτε ευρύτερος δημόσιος τομέας), καθώς εμπλέκονται αρκετές υπηρεσίες, οι οποίες ακολουθούν χρονοβόρες διαδικασίες. Για την έκδοση άδειας, σύμφωνα με την ισχύουσα εθνική νομοθεσία απαιτείται συνεργασία μεταξύ της Περιφέρειας, για έλεγχο της τήρησης των περιβαλλοντικών όρων, με την Δ.Ε.Δ.Δ.Η.Ε. ή Α.Δ.Μ.Η.Ε. για την έκδοση προσφοράς σύνδεσης του σταθμού με το Σύστημα ή το Δίκτυο, για την άδεια εγκατάστασης με την Περιφέρεια, και με την Περιφέρεια για την δοκιμαστική περίοδο και την έκδοση άδειας λειτουργίας, με την προϋπόθεση ότι πριν από οποιοδήποτε στάδιο αίτησης προϋπάρχει άδεια παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, εκδιδόμενη από την Ρ.Α.Ε.<sup>157</sup>. Αν λάβουμε υπόψη και την παρουσία της Ρ.Α.Ε., κατά την πρωταρχική φάση, δηλ. κατά την φάση έκδοσης άδειας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, όπου απαιτείται η γνωμοδότησή της, τότε γίνεται άμεσα αντιληπτό το γραφειοκρατικό κόστος της διαδικασίας που περιορίζει με αυτό τον τρόπο η οποιαδήποτε ευέλικτη κίνηση, καθώς όλα πλέον διενεργούνται κάτω από την σκέπη και τον προστατευτικό κλοιό του Υπουργείου Περιβάλλοντος & Ενέργειας και παράλληλα απαιτούνται οι σύμφωνες γνώμες – θετικές εισηγήσεις και από άλλες υπηρεσίες και οργανισμούς, όπως η Αρχαιολογική Υπηρεσία, το Δασαρχείο, Ο.Κ.Ω κλπ.

Η μεταφορά αρμοδιοτήτων για την έκδοση άδειας εγκατάστασης έργων Α.Π.Ε. στις Περιφέρειες, δεν απέδωσε τα αναμενόμενα αποτελέσματα, καθώς οι Υπηρεσίες βρίσκονται υποστελεχωμένες, και δεν είναι κατάλληλα προετοιμασμένες για να δεχτούν μια επιπλέον αρμοδιότητα, χωρίς τους προβλεπόμενους πόρους (καταρτισμένο ανθρώπινο δυναμικό).

Εκτός από το πολύπλοκο αδειοδοτικό τμήμα, έντονο γραφειοκρατικό κλίμα συναντάται και κατά την διαδικασία της χρηματοδότησης μιας μονάδας παραγωγής Α.Π.Ε. Καθώς η ένταξη επενδυτικών σχεδίων σε χρηματοδοτικά προγράμματα (Αναπτυξιακός Νόμος – Ε.Σ.Π.Α. κλπ) αποτελεί επίσης μια χρονοβόρα και γραφειοκρατική διαδικασία, στοιχείο που κάθε άλλο παρά δε συμβάλλει θετικά στην προσέλκυση νέων επενδυτών στον τομέα αξιοποίησης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας.

Η συμβολή της Τοπικής Αυτοδιοίκησης στη διαχείριση της ενέργειας απέχει σημαντικά από την πραγματικότητα, λόγω του ότι το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο δεν προβλέπει απόδοση αρμοδιοτήτων σε εκείνη. Εξάλλου οι Ο.Τ.Α. που δείχνουν ενδιαφέρον για εγκατάσταση και λειτουργία μονάδων παραγωγής ενέργειας τόσο από συμβατικές όσο και από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας αντιμετωπίζονται με όμοιο τρόπο με εκείνων των ιδιωτών επενδυτών. Το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο δεν προβλέπει την συμμετοχή των δήμων της χώρας στον ενεργειακό σχεδιασμό και στην ενεργειακή διαχείριση, ούτε και υπάρχει πρόσφορο έδαφος, εκτός ορισμένων περιπτώσεων, για την ανάπτυξη και προώθηση σχεδίων συνεργασίας μεταξύ Ο.Τ.Α. και φορέων ιδιωτικού τομέα, με τη μορφή Σ.Δ.Ι.Τ. ή ESCO. Αυτό που παρατηρείτε κυρίως στις μέρες μας, είναι

<sup>157</sup> Βλ. ΛΑΓΗΕ ΑΕ, «Διαδικασία Αδειοδότησης», ημ. πρόσβασης 20/8/2016 στην διεύθυνση: <http://www.lagie.gr/systima-eggymenon-timon/ape-sithya/adeiodotiki-diadikasia-kodikopoiisi-nomothesias-ape/periechomena/diadikasia-adeiodotisis/>

ιδιωτικές πρωτοβουλίες ενεργειακών επενδυτικών σχεδίων, όπου δεν υφίσταται συμμετοχή των τοπικών κοινωνιών στα σχέδια αυτά<sup>158</sup>.

### 6.2.2. Προτάσεις επί του θεσμικού πλαισίου

Το πρώτο θέμα που πρέπει να εξεταστεί ως προς το θεσμικό πλαίσιο είναι η απλοποίηση των διαδικασιών έκδοσης άδειας εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων Α.Π.Ε., με περιορισμό της έως τώρα σχετικής γραφειοκρατίας και η ελαχιστοποίηση του χρόνου διεκπεραίωσης των διαδικασιών. Επιτακτική θεωρείται πλέον η ανάγκη μεταβίβασης περαιτέρω αρμοδιοτήτων της Κεντρικής Διοίκησης σε αντίστοιχες υπηρεσίες σε επίπεδο περιφερειακό ή ακόμη και σε επίπεδο Ο.Τ.Α., έτσι ώστε με αυτό τον τρόπο να γίνει πιο ευέλικτη η διαδικασία αδειοδότησης και επιχορήγησης των προτεινόμενων ενεργειακών επενδυτικών σχεδίων. Αν και πάλι, αυτό δεν είναι εφικτό και στις προθέσεις των κυβερνήσεων, σκόπιμο θεωρείται να οδηγηθούμε σε απλοποίηση του περιεχομένου των σχετικών θεσμικών – νομικών κειμένων, ώστε να γίνουν πιο ουσιαστικά νομοθετήματα. Επίσης τα κριτήρια ένταξης χρηματοδότησης ενεργειακών επενδυτικών έργων τόσο μέσω του ισχύοντος Αναπτυξιακού Νόμου όσο και των διαθέσιμων κάθε φορά χρηματοδοτικών εργαλείων οφείλουν να κατευθύνονται προς την ενθάρρυνση και την προσέλκυση των επενδύσεων και επίσης οι Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων πρέπει να αποτελούν ουσιαστική έρευνα και όχι έγγραφα προτυποποιημένα, τα οποία προσδίδουν γραφειοκρατικό χαρακτήρα στην συγκεκριμένη έρευνα. Ένα άλλο σημείο που πρέπει να εξεταστεί αφορά την τήρηση των χρονικών προθεσμιών και πολλές φορές περιορισμών που πρέπει να υπόκεινται οι Υπηρεσίες που εμπλέκονται στην διαδικασία αδειοδότησης και λειτουργίας εγκαταστάσεων Α.Π.Ε., ένα άλλο σημείο στο οποίο πρέπει να δοθεί επίσης βαρύτητα είναι το ζήτημα της στελέχωσης των Υπηρεσιών της Αυτοδιοίκησης με έμπειρο και καταρτισμένο προσωπικό σε θέματα ανάπτυξης και εγκατάστασης έργων Α.Π.Ε., εμπειρία που ίσως να έχουν αποκομίσει από τις προηγούμενες προγραμματικές περιόδους του Β' και Γ' Κ.Π.Σ. και του Ε.Σ.Π.Α. 2007-2013.

Μια άλλη μεταρρύθμιση που θα έπρεπε να προβλεφθεί ως προς το θεσμικό πλαίσιο αφορά την αναβάθμιση της Τοπικής Αυτοδιοίκησης σε κύριο παράγοντα προγραμματισμού, σχεδιασμού, υλοποίησης και παρακολούθησης της εθνικής ενεργειακής πολιτικής, όπως αυτή έχει τεθεί μέσω των εθνικών στόχων. Γνωρίζοντας πολύ καλά τα ζητήματα της τοπικής αυτοδιοίκησης, των αναγκών και των δυνατοτήτων της, η Τοπική Αυτοδιοίκηση είναι ο μόνος θεσμός, τόσο σε εθνικό επίπεδο όσο και σε ευρωπαϊκό επίπεδο, που βρίσκεται εγγύτερα στον πολίτη από οποιονδήποτε άλλο θεσμό, και φυσικά έχει την δυνατότητα να κινητοποιήσει το τοπικό πληθυσμιακό δυναμικό και να εντοπίσει - αξιοποιήσει τα συγκριτικά πλεονεκτήματα κάθε περιοχής που ανήκει στα διοικητικά της όρια, π.χ. για την Περιφέρεια Ηπείρου, συγκριτικό πλεονέκτημα των διαθέσιμων Α.Π.Ε. της αποτελεί το μεγάλο υδατικό δυναμικό, ενώ στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, συγκριτικό πλεονέκτημα των διαθέσιμων Α.Π.Ε. της αποτελεί το ισχυρό αιολικό και ηλιακό δυναμικό, στοιχεία που απορρέουν από προηγούμενα κεφάλαια. Σε συνεργασία οι δυο βαθμοί αυτοδιοίκησης θα

<sup>158</sup> Βαρλαμίτης, Κ., Πρόεδρος Δ.Σ. Ταμείου Παρακαταθηκών & Δανείων, «Χρηματοδοτικές ευκαιρίες και δυνατότητες για την τοπική αυτοδιοίκηση», και Χιωτάκης, Ν., Πρόεδρος και Δ/νων Σύμβουλος της ΠΕΤΑ Α.Ε., «Χρηματοδοτικά εργαλεία για την υλοποίηση ενεργειακών δράσεων» και Περουλάκης Α., Αντιπρόσωπος της Ε.Ε. στην Ελλάδα, «Το νέο επενδυτικό σχέδιο για την Ευρώπη – Πακέτο Juncker», Διήμερο Ενέργειας ΤΕΕ, «Χρηματοδοτικά εργαλεία και καλές πρακτικές για την υλοποίηση και παρακολούθηση δράσεων Εξοικονόμησης Ενέργειας», Αθήνα 25-26 Οκτωβρίου 2016, ημ. πρόσβασης 02/11/2016 στην διεύθυνση <http://web.tee.gr/eidisis/diimero-energias-tee-25-26-oktovriou-2016/>

μπορούσαν να προχωρήσουν ακόμη και στην εκπόνηση εξειδικευμένων μελετών, οι οποίες θα αποτυπώνουν το διαθέσιμο δυναμικό διαφόρων ανανεώσιμων μορφών ενέργειας για κάθε περιοχή.

Ένα θεσμικό στοιχείο που προσέδιδε ουσιαστική συμμετοχή των Ο.Τ.Α. στην ανάπτυξη και εγκατάσταση έργων Α.Π.Ε είναι η εφαρμογή του Ν.3468/2006 που αφορά την χορήγηση ανταποδοτικού τέλους 3% επί των ακαθάριστων εσόδων προς όφελος της τοπικής αυτοδιοίκησης, και με το Ν. 3851/2010 όπου ορίστηκαν, το 1% να αποδίδεται απευθείας στους οικιακούς καταναλωτές του Δ.Δ. ή Τ.Δ. που εγκαθίσταται η εγκατάσταση, 0,3% αποδίδεται στο Πράσινο Ταμείο, 1,7% αποδίδεται απευθείας στον αντίστοιχο Ο.Τ.Α. που εγκαθίσταται η εγκατάσταση (το 80% αποδίδεται στον Ο.Τ.Α. Α' βαθμού που φιλοξενεί την εγκατάσταση και το υπόλοιπο 20% αποδίδεται στους Ο.Τ.Α. που περνά η γραμμή σύνδεσης της εγκατάστασης). Αντίστοιχη πρόβλεψη υπήρχε και στο Ν. 2773/1999, περί ανταποδοτικού τέλους, ο οποίος όμως δεν εφαρμόστηκε από την εποχή εκείνη.

Σε συνδυασμό με τα ανωτέρω το θεσμικό πλαίσιο θα πρέπει να διαμορφωθεί και να στραφεί προς την κατεύθυνση ανάπτυξης συνεργασιών μεταξύ των διαφόρων τοπικών φορέων<sup>159</sup>, ώστε η ενεργειακή διαχείριση να αποτελεί προϊόν ευρείας διαβούλευσης.

### 6.3. Συμπεράσματα & Προτάσεις επί των τρόπων αξιοποίησης των πηγών ενέργειας και της συμβολής της Τοπικής Αυτοδιοίκησης

#### 6.3.1. Συμπεράσματα επί των τρόπων αξιοποίησης των πηγών ενέργειας και της συμβολής της Τ.Α.

Όπως αναλύθηκε στο πέμπτο κεφάλαιο, η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας και η Περιφέρεια Ηπείρου, δεν θεωρούνται αυτόνομες ως προς τον ενεργειακό τομέα, καθώς δεν καλύπτουν τις ενεργειακές ανάγκες τους, από την παραγόμενη ενέργεια, η οποία προέρχεται από τοπικές πηγές, χωρίς αυτό δε να σημαίνει πως στερούνται ενεργειακών πηγών και πόρων.

Ωστόσο πρέπει επίσης να αναγνωρισθεί το στοιχείο της γεωγραφικής θέσης τόσο της Στερεάς Ελλάδας όσο και της Ηπείρου, και η σχέση της με τις αυξημένες ενεργειακές ανάγκες των κατοίκων των περιοχών αυτών, δηλ η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας η οποία κατέχει κεντροβαρή θέση στον ελλαδικό χώρο και ενδιάμεση θέση μεταξύ των δύο μεγαλύτερων αναπτυξιακών πόλων της χώρας (Αττική, Θεσσαλονίκη) και από την άλλη πλευρά η Περιφέρεια της Ηπείρου η οποία αντιμετωπίζει κρίσιμες προκλήσεις ως προς την αναπτυξιακή της πορεία, η περιοχή βρίσκεται σε μεταβατικό στάδιο της ανάπτυξης της από τη θέση μιας από τις φτωχότερες περιοχές του Ελλαδικού χώρου σε εκείνη της λειτουργίας της ως κομβικό σημείο διασύνδεσης της Ελλάδας με τα Βαλκάνια και τη Δυτική Ευρώπη, χαρακτηρισμένη πλέον τα τελευταία έτη σε σημαντικό διαμετακομιστικό κέντρο και εκείνη με την σειρά της αντιμετωπίζει εκ των πραγμάτων αυξημένες ενεργειακές ανάγκες. Κοινός παρανομαστής των δυο αυτών περιφερειών που καλούνται να ελαχιστοποιήσουν είναι αυτός των αυξημένων ενεργειακών αναγκών.

<sup>159</sup> Οι οποίοι μπορεί να ανήκουν στον στενό ή στον ευρύτερο δημόσιο τομέα, τον ιδιωτικό τομέα, τα εκπαιδευτικά ιδρύματα, τους επιστημονικούς συλλόγους, ΜΚΟ, Κοινωνία των Πολιτών, οργανώσεις εκπροσώπων εργαζομένων και παραγωγικές τάξεις κλπ

Στην περίπτωση της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, ο ρόλος της Τοπικής Αυτοδιοίκησης δεν είναι τόσο περιορισμένος όσο στην περίπτωση της Ηπείρου όπου θα αναπτύξουμε στην επόμενη παράγραφο, καθώς στην περιοχή δεν δραστηριοποιούνται π.χ. μικρά υδροηλεκτρικά συστήματα τα οποία ελέγχονται από την Δ.Ε.Η.. Μεγάλο πλήθος αιτήσεων υπάρχουν τόσο για φωτοβολταϊκά συστήματα όσο και για αιολικά πάρκα, ενώ για γεωθερμία και βιομάζα – βιοαέριο, το επενδυτικό ενδιαφέρον είναι εντελώς περιορισμένο, παρόλο που υπάρχουν πλούσια κοιτάσματα για αξιοποίηση της γεωθερμικής ενέργειας στην περιοχή, όπως και στην περιοχή δραστηριοποιείται έντονα ο αγροτικός και κτηνοτροφικός τομέας και κατ' επέκταση και η παραγωγή της πρώτης ύλης.

Στην περίπτωση της Περιφέρειας Ηπείρου, γίνεται άμεσα αντιληπτό πως ο ρόλος της Τοπικής Αυτοδιοίκησης είναι περιορισμένος ως και μη υπαρκτός στις διαδικασίες διανομής της ενέργειας που παράγεται από τις συμβατικές πηγές ενέργειας, δεδομένου πως τα μεγάλα υδροηλεκτρικά έργα της περιοχής λειτουργούν υπό την σκέπη – πλήρη έλεγχο της Δ.Ε.Η..

Αναφορικά με τις Α.Π.Ε. και την αξιοποίησή τους, προκύπτει ένα σημαντικό συμπέρασμα, το οποίο συνάγεται τόσο από τα δεδομένα της ενεργειακής αποτύπωσης της υφιστάμενης κατάστασης της περιοχής όσο και από τις απαντήσεις που δόθηκαν τα ερωτηματολόγια που συμπληρώθηκαν κατά την διάρκεια των συνεντεύξεων-ερωτηματολογίων. Από τις Α.Π.Ε., ενώ η υδροηλεκτρική ενέργεια και κυρίως τα μικρά υδροηλεκτρικά συστήματα έχουν αξιοποιηθεί σε ικανοποιητικό βαθμό στην περιφέρεια Ηπείρου, η υδροηλεκτρική ενέργεια μπορεί να θεωρηθεί και ως ένας κορεσμένος τομέας, οι υπόλοιπες μορφές Α.Π.Ε. και στις δυο περιφέρειες παρουσιάζουν μικρότερο ή και καθόλου ενδιαφέρον από την πλευρά ιδιωτών επενδυτών ή και του ευρύτερου δημοσίου ακόμη τομέα. Συγκεκριμένα ως σήμερα ενδιαφέρον έχει εκδηλωθεί μόνο για τα αιολικά συστήματα και τα φωτοβολταϊκά, ενώ δεν έχει υπάρξει κανένα ενδιαφέρον για την αξιοποίηση του γεωθερμικού δυναμικού των περιοχών, όπου υπάρχει διαθέσιμο και είναι εκμεταλλεύσιμο και εφικτό να αξιοποιηθεί. Αυτό που προκαλεί επιπλέον εντύπωση είναι η έλλειψη ενδιαφέροντος για την αξιοποίηση της βιομάζας, όπου και οι δυο περιφέρειες διαθέτουν πλούσια γεωργία και κτηνοτροφία και κατ' επέκταση αξιόλογη παραγωγή της πρώτης ύλης.

Με βάση την υφιστάμενη κατάσταση, όπως περιγράφηκε ανωτέρω, μας δίνεται η εικόνα ότι υπάρχει χαμηλό επενδυτικό ενδιαφέρον για εγκαταστάσεις Α.Π.Ε. στα διοικητικά όρια της Περιφέρειας Ηπείρου σε σύγκριση με εκείνο που επικρατεί για την περιοχή της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, οι πιθανοί λόγοι για τους οποίους υπάρχει αυτό το χαμηλό επενδυτικό ενδιαφέρον στην Περιφέρεια Ηπείρου ίσως να οφείλεται στην δυσκολία πρόσβασης που υπάρχει στην περιοχή λόγω του ιδιαίτερου ανάγλυφου της. Παράγοντες που διατηρούν χαμηλά ακόμη τα επίπεδα προς εγκατάσταση και χρήση Α.Π.Ε. κατά κύριο λόγο είναι επίσης και η γραφειοκρατική και σχετικά χρονοβόρα διαδικασία αδειοδότησης και χρηματοδότησης των εγκαταστάσεων, η απουσία συνεργασίας των τριτοβάθμιων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων των δυο υπό μελέτη περιφερειών με τις αντίστοιχες διοικητικές περιφέρειες και η έλλειψη προγραμμάτων σπουδών των ακαδημαϊκών εκπαιδευτικών ιδρυμάτων σε ειδικότητες μη συναφείς με τα ενεργειακά ζητήματα και τα ζητήματα εξοικονόμησης ενέργειας, η έλλειψη ενημέρωσης της τοπικής κοινωνίας για τα οφέλη που ανακύπτουν από την αξιοποίηση των διαθέσιμων χωρικά Α.Π.Ε., η μη αξιοποίηση των προσφερόμενων χρηματοδοτικών προγραμμάτων της Ε.Ε.

### 6.3.2. Προτάσεις επί των τρόπων αξιοποίησης των πηγών ενέργειας και της συμβολής της Τ.Α.

Όσον αφορά την αξιοποίηση των συμβατικών και των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, οι προτάσεις που θα μπορούσαν να διατυπωθούν, αφορούν την ενημέρωση του τοπικού πληθυσμού και των δυο Περιφερειών καθώς και των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται εντός των διοικητικών ορίων τους, σχετικά με την ορθολογική χρήση, τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της κάθε μορφής ενέργειας και της εξοικονόμηση αυτής. Ιδιαίτερη χρήσιμη πάντως στον τομέα αυτό, θεωρείται η συμβολή της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, με την διεξαγωγή διαφόρων ενημερωτικών συναντήσεων, εκστρατειών κλπ.

Και στις δυο περιφέρειες απαντώνται σε σημαντικό βαθμό, σχεδόν, όλες οι πηγές ανανεώσιμων μορφών ενέργειας (π.χ. αιολική, ηλιακή, γεωθερμική), γεγονός που υποδηλώνει δυνατότητες περαιτέρω ανάπτυξης της εκμετάλλευσης των Α.Π.Ε. Επίσης, δεν υπάρχει ένα εκτεταμένο δίκτυο διανομής φυσικού αερίου και στις δυο περιφέρειες. Σύμφωνα με τον εθνικό προγραμματισμό προβλέπεται η κατασκευή του κατά τη νέα προγραμματική περίοδο.

Για την προώθηση των Α.Π.Ε., μια αποτελεσματική εκστρατεία θα μπορούσε να επιτευχθεί μέσω της συνεργασίας των υπηρεσιών της Περιφέρειας – των Ο.Τ.Α. και των Εκπαιδευτικών ιδρυμάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης που βρίσκονται εγκατεστημένα στις περιοχές αυτές ή μέσω πολυτεχνικών και περιβαλλοντικών σχολών που βρίσκονται εγκαταστημένες σε κοντινή χιλιομετρική απόσταση με τις υπό μελέτη περιφέρειες, μια άλλη ενέργεια θα μπορούσε να ήταν η παροχή κινήτρων προς τα νοικοκυριά και τις επιχειρήσεις που θα προβούν σε εγκατάσταση και αξιοποίηση υπαρχουσών Α.Π.Ε. της περιοχής, μια επιπρόσθετη ενέργεια θα μπορούσε να θεωρηθεί η κατασκευή εγγειοβελτιωτικών έργων και άλλων έργων γεωργικής παραγωγής παράλληλα με την αξιοποίηση μονάδων Α.Π.Ε. στις γεωργικές εργασίες με την παράλληλη πάντα ενημέρωση του αγροτικού κόσμου για τα πολλαπλά οφέλη που απορρέουν από την αξιοποίηση των Α.Π.Ε. στην δραστηριότητά τους και την ώθηση για μεταστροφή των καλλιεργητικών δραστηριοτήτων τους σε νέες ενεργειακές καλλιέργειες. Με όμοιες δράσεις και ο κτηνοτροφικός κόσμος μπορεί να πειστεί για τα οφέλη που δημιουργούνται από την αξιοποίηση της βιομάζας που προέρχεται από τις δραστηριότητες τους.

Θα πρέπει να επισημανθεί η ανάγκη για πιθανή αναβάθμιση του δικτύου της Δ.Ε.Η., προκειμένου να μην υπάρχουν απώλειες κατά την μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται με την αξιοποίηση Α.Π.Ε. από μικρούς παραγωγούς στο δίκτυο της.

### 6.4. Αντί επιλόγου

Η καταγραφή της υφιστάμενης κοινωνικοοικονομικής κατάστασης και του ενεργειακού δυναμικού των δυο Περιφερειών αναδεικνύει τις συνιστώσες του συστήματος, οι οποίες κατατάσσονται σε διοικητικά, ανθρωπογενή, φυσικού περιβάλλοντος, οικονομικά και τεχνολογικά γνωρίσματα. Στην παρούσα περίοδο και οι δυο περιφέρειες βρίσκονται σε μεταβατικές φάσεις και προσπαθούν να επωφεληθούν από το νέο ΕΣΠΑ και τα υπόλοιπα δυναμικά χρηματοδοτικά προγράμματα.

Εν κατακλείδι, τόσο η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας όσο και η Περιφέρεια Ηπείρου μπορούν να πετύχουν μια ισχυρή θέση στον ενεργειακό χάρτη της Ελλάδας αλλά και της Ε.Ε. αξιοποιώντας τις δικές τις ενεργειακές αναπτυξιακές ευκαιρίες κάθε περιφέρεια, δημιουργείται και ένα κλίμα αισιοδοξίας για το ενεργειακό μέλλον της, και για το ενεργειακό μέλλον της χώρας.





- Ελληνική Βιβλιογραφία
- Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία
- Ελληνικά Άρθρα
- Ξενόγλωσσα Άρθρα
- Συνέδρια – Ημερίδες - Σεμινάρια
- Αναφορές – Εκθέσεις
- Πρωτογενή πληροφορία
- Ηλεκτρονικές Πηγές

## Πηγές

### Ελληνική Βιβλιογραφία

- Βλάχου Α., «Περιβάλλον και Φυσικοί Πόροι – Οικονομική Θεωρία και Πολιτική», Τόμος Α', εκδ. Κριτική Α.Ε., Αθήνα, 2001
- Γελεγένης, Ι., Αζαόπουλος, Π., «Πηγές ενέργειας – Συμβατικές και ανανεώσιμες», εκδ. Σύγχρονη Εκδοτική, Αθήνα, 2005
- Γρηγορίου, Π., Γ., Τσάλτας, Γρ., Ι., Σαμιώτης, Γ., Δ., Η Συνδιάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη, Νομική και Θεσμική Διάσταση, εκδ. Παπαζήση, Αθήνα, 1993.
- Δελλής, Γ., Ι., «Κοινοτικό Δίκαιο Περιβάλλοντος – Οι διαστάσεις της προστασίας του περιβάλλοντος στην κοινοτική έννομη τάξη», Εκδ. Σάκκουλα, Αθήνα – Κομοτηνή, 1998
- Ιωσηφίδης, Ι., «Ενεργειακός Σχεδιασμός 2011-2030 και Γεωπολιτική. Κύπρος: ΑΠΕ, Φυσικό Αέριο. 27+12 χώρες μαζί... και 1 εναντίον», εκδ. Πάργα Λευκωσία, 2011
- Κανελλόπουλος, Π., «Το Δίκαιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης – Συνθήκη της Λισσαβώνας», εκδ. Σάκκουλα, Αθήνα – Θεσσαλονίκη, 2010
- Καλόδελις Ι., «Διαχείριση της Αιολικής Ενέργειας», 2<sup>η</sup> έκδοση, εκδ. Σταμούλη, Αθήνα, 2005
- Καπλάνης, Σ., «Ηπιες Μορφές Ενέργειας Ι Περιβάλλον και Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας», εκδ. Ίων, 2008
- Λυγερός Α., «Πετρέλαιο: Παραγωγή – Διύλιση – Προϊόντα», εκδ. Ελληνικών Διυλιστηρίων Ασπροπύργου Α.Ε., 1984
- Μανωλάς, Ν., «Ο ενεργειακός τομέας στην Ελλάδα: τάσεις και προοπτικές», εκδόσεις Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών, Αθήνα, 2007
- Μητούλα, Ρ., «Ο ρόλος των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης στη διαχείριση του Περιβάλλοντος», Αθήνα, 2007
- Μητούλα, Ρ., Στεφάνου, Ι., «Ο ρόλος της Ενέργειας στον Περιβαλλοντικό Σχεδιασμό και την Περιφερειακή Ανάπτυξη», Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο, Αθήνα, 2002
- Μπίθας Κ., «Οικονομική Θεώρηση Περιβαλλοντικής Προστασίας», εκδ. Τυποθήτω – Γιώργος Δάρδανος, Αθήνα, 2004
- Παναγιώπουλος Θ., «Δίκαιο Περιβάλλοντος», Γ' έκδοση αναθεωρημένη, εκδ. Σταμούλη, Αθήνα, 2001
- Παπαγιάννης, Δ., «Εισαγωγή στο Ευρωπαϊκό Δίκαιο», εκδ. Σάκκουλα, Αθήνα, 2007
- Ραυτόπουλος, Ε., Το Νέο Καθεστώς της Σύμβασης της Βαρκελώνης για την Προστασία του Περιβάλλοντος της Μεσογείου- Το πρόβλημα και τα Κείμενα της Ελληνικής Μετάφρασης, ΜΕΡΕΛΑΝ, Μελέτες Διεθνούς Περιβαλλοντικού Δικαίου και Διαπραγματεύσεως, 2<sup>η</sup> Έκδοση-2015, Εκδόσεις Νομική Βιβλιοθήκη, Γλυφάδα 2003
- Τσάλτας, Γρ., Ι., Πλατιάς, Χ., «Ευρωπαϊκή Ένωση και Περιβάλλον, Ανατομία μιας Κοινής Ευρωπαϊκής Πολιτικής», εκδ. Ι. Σιδέρης, Αθήνα, 2010
- Φαραντούρης, Ν., «Ενέργεια : Δίκαιο, Οικονομία & Πολιτική», εκδ. Νομική Βιβλιοθήκη Αθήνα, 2012
- Nugent, N., «Πολιτική και Διακυβέρνηση στην Ευρωπαϊκή Ένωση», εκδ. Σαββάλας, Αθήνα, 2009
- Tietenberg Tom, «Οικονομική του Περιβάλλοντος και των Φυσικών Πόρων», Τόμος Α', Μετάφραση Παύλος Γρεβενίτης, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα, 1997

### Ξενογλώσσα Βιβλιογραφία

- Andoura, S., Vinois, J.A., 2015, "From the European Energy Community to the Energy Union: A policy proposal for the short and the long term", Series New Decision-Makers, New Challenges, Studies & Reports No. 107, Jacques Delors Institute, January 2015, ημ. Πρόσβασης 14/06/2016 στη διεύθυνση <http://www.institutdelors.eu/media/energyunion-andouravinois-jdi-jan15.pdf?pdf=ok>
- Baylis, j., Smith, S., Owens P., 2013, "The Globalization of World Politics: An Introduction to International Relations", 6th edition, Oxford, σελ. 574-606
- Byers, El., 1995. Mountain Agenda: Environmentally Sustainable and Equitable Development Opportunities, Invited paper presented at the International NGO Consultation on the Mountain Agenda, 1995, Peru. The Mountain Institute. Franklin, WV, USA. - <http://www.mtnforum.org/resources/library/byere95a.htm>
- Gallivan, F., 2013, "Energy Savings Strategies for Transit Agencies", Transit Cooperative Research Program, Transportation Research Board, Washington D.C., [http://www.tcrponline.org/PDFDocuments/tcrp\\_syn\\_106.pdf](http://www.tcrponline.org/PDFDocuments/tcrp_syn_106.pdf)
- Hafner, M., 2013, "A new Euro-mediterranean energy roadmap: towards a sustainable energy transition in the Southern and Eastern Mediterranean region", Deventer: Claeys & Casteels Pub

- Hancher, L., de Houteclocque, A., Sadowska, M. , 2015 “Capacity Mechanisms in EU Energy Markets: Law, Policy, and Economics”, CPI Group Ltd, Oxford University Press, UK, σελ. 85-89
- Sands, Ph., «Principles of International Environmental Law», (second edition), Cambridge University Press, 2003

### Ελληνικά Άρθρα

- Βαλάτσος Α., Μπαμπαλιούτας Λ., 2007, Περιβάλλον & Δίκαιο- Τριμηνιαία Επιθεώρηση Επιστημών του Χώρου, Η Συμβολή της Περιφερειακής Διοίκησης και της Τοπικής Αυτοδιοίκησης στην Προστασία του Περιβάλλοντος, αρ. τεύχους 39, έτος 11ο, Ιανουάριος – Μάρτιος 2007, σελ. 52-57 <http://nomosphysis.org.gr/11037/i-sumboli-tis-perifereiakis-dioikisis-kai-tis-topikis-autodioikisis-stin-prostasia-tou-periballontos/>
- Βαρδουμπάς, Ι., 2014, «Τα πολλαπλά οφέλη από την χρήση των ΑΠΕ», ημ. πρόσβασης 23/6/2016 στη διεύθυνση <http://www.haniotika-nea.gr/ta-pollapla-ofeli-apo-ti-chrisi-ton-ananeosimon-pigon-energias/>
- Γιανναρού, Λ., 2015, «Τήλος, το πρώτο ενεργειακά αυτόνομο νησί της Μεσογείου», ημ. πρόσβασης 12/05/2016 στη διεύθυνση <http://www.kathimerini.gr/820781/article/epikairothta/ellada/thlos-to-prwto-energeiaka-aytonomo-nhsi-ths-mesogeioy>
- Δελλαδέτσιμας, Μ., «Η έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης, ο σχεδιασμός του χώρου και η περίπτωση της Ελλάδας», Τόπος, Επιθεώρηση αστικών και περιφερειακών μελετών 12/1997 <http://docplayer.gr/2481631-P-delladetsimas-i-ennoia-tis-viosimis-anartyxis-o-shediasmos-toy-horoy-kai-i-periptosi-tis-elladas.html>
- Δρούγκα, Μ., «Η κοινή ευρωπαϊκή ενεργειακή πολιτική», ημ. πρόσβασης 16/4/2016 στη διεύθυνση <http://energyexpress.gr/news/i-koini-eyropaiki-energeiaki-politiki>
- Κάπρος, Π., «Ενεργειακή πολιτική για την Ελλάδα: σύγκλιση ή απόκλιση από την Ευρωπαϊκή Προοπτική;», ημ. πρόσβασης 18/7/2016 στην διεύθυνση: <http://www.e3mlab.ntua.gr/papers/Naftem00.pdf>
- Καραγεώργου Β., Η Παγκόσμια Διάσκεψη του Γιοχάνεσμπουργκ για την Αειφόρο Ανάπτυξη, Περιοδικό Περιβάλλον & Δίκαιο, σελ. 495-505, αρ. τεύχους 19, έτος 6<sup>ο</sup>, Ιανουάριος – Μάρτιος, 2002, Τριμηνιαία Επιθεώρηση Επιστημών του Χώρου, Νομική Βιβλιοθήκη, Αθήνα
- Καραουλάνης, Θ., «Σχέδια Διάλυσης του ΥΠΕΝ», ημ. πρόσβασης 18/6/2016 στη διεύθυνση <http://greenagenda.gr/%CF%83%CF%87%CE%AD%CE%B4%CE%B9%CE%B1-%CE%B4%CE%B9%CE%AC%CE%BB%CF%85%CF%83%CE%B7%CF%82-%CF%84%CE%BF%CF%85-%CF%85%CF%80%CE%B5%CE%BD/>
- Μανιάτης, Γ., 2015, «Ενεργειακή Ένωση και Ελλάδα – Προκλήσεις κι Ευκαιρίες», ημ. πρόσβασης 08/05/2015 στη διεύθυνση [http://www.energia.gr/article.asp?art\\_id=92613](http://www.energia.gr/article.asp?art_id=92613)
- Μιμίκου, Μ., (2004). "Το πλημμυρικό καθεστώς στην Ελλάδα", Περιοδικό Υδροοικονομία
- Μπλέτα, Μ.,Ε., «Η ενεργειακή πολιτική της Ε.Ε, Εθνικό Κέντρο Ευρωπαϊκών Μελετών- ΕΚΕΜ, Ευρωπαϊκό Παρατηρητήριο, ημ. πρόσβασης 18/7/2016 στην διεύθυνση [http://www.ekem.gr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1349:2011-06-14-14-20-32&catid=177:previous&Itemid=279](http://www.ekem.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=1349:2011-06-14-14-20-32&catid=177:previous&Itemid=279)
- Παπαρηγορίου Βλ., «Η Αρχή του Δημοσίου Συμφέροντος – Οι Υγρότοποι Διεθνούς Ενδιαφέροντος και η Διεθνής Σύμβαση του Ramsar», Νομικό Βήμα, Τόμος 48, 2000, <http://www.nbonline.gr/journals/5/volumes/21/issues/43/lemmas/301845>
- Πλατιάς, Χ., «Αποτελέσματα και προοπτικές της Ευρωπαϊκής Πολιτικής Περιβάλλοντος. Ο δύσκολος δρόμος προς την αειφόρο ανάπτυξη», Αύγουστος, 2011, ημ. πρόσβασης 18/7/2016 στην διεύθυνση: [http://nomosphysis.org.gr/12280/apotelesmata-kai-prooptikes-tis-europaikis-politikis-periballontos-o-duskolos-dromos-pros-tin-aeiforo-anaptuxi-augoustos-2011/](http://nomosphysis.org.gr/12280/apotelesmata-kai-prooptikes-tis-europaikis-politikis-periballontos-o-duskolos-dromos-pros-tin-aeiforo-anaptuxi/)
- Ραχιώτης, Δ., «Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας σε συνθήκες απελευθερωμένης αγοράς ενέργειας και οικονομικής κρίσης», Ανεμολόγια, τεύχος 69, 2011
- Τίγκας, Γ. Γιαννακίδης, Μ. Δαμασιώτης, Φ. Σιακής, Β. Κίλιας, Σ. Βάσος “Μελέτη Μακροχρόνιου Σχεδιασμού του Ελληνικού Ενεργειακού συστήματος”, ΚΑΠΕ, Δεκέμβριος 2004
- Τσοκανάς Ν., Οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας μέσα από τα Πολιτικά και Νομικά Κείμενα της Ευρωπαϊκής Ενώσεως και το Αντίστοιχο Νομοθετικό Πλαίσιο της Ελλάδας, Περιοδικό Περιβάλλον & Δίκαιο, σελ. 184-188, αρ. τεύχους 28, έτος 8<sup>ο</sup>, Απρίλιο – Ιούνιος 2004, Τριμηνιαία Επιθεώρηση Επιστημών του Χώρου, Νομική Βιβλιοθήκη, Αθήνα
- Χαϊνταρλής, Μ., «Η πολιτική για την Προστασία και Διαχείριση ου Φυσικού Πολιτιστικού Περιβάλλοντος στην Ευρώπη και στην Ελλάδα», Αθήνα, 2007
- Σταμπολή, Κ. «Ο Φόβος για την Ραγδαία Ανάπτυξη Εναλλακτικών Πηγών Ενέργειας η Πραγματική Αιτία για την Πτώση των Τιμών Πετρελαίου», ημ. πρόσβασης στις 28-06-2016 στη διεύθυνση [http://www.energia.gr/article.asp?art\\_id=103622](http://www.energia.gr/article.asp?art_id=103622)

## Ξενολόγισσα Άρθρα

- Bodansky, D., 1999, The Legitimacy of International Governance: A Coming Challenge for International Environmental Law?. The American Journal of International Law, Vol. 93, No3, American Society of International Law
- Breidenich, C., Magraw, D., Rowley, A., & Rubin, J.W., 1998, The Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change. The American Journal of International Law, Vol. 92, No2, American Society of International Law
- Brown, D.A., 2001, The Ethical Dimensions of Global Environmental Issues. Religion and Ecology: Can the Climate Change?, vol. 130, No 4, The MIT Press on behalf of American Academy of Arts & Sciences
- Cañete, M.A., 2015, «Speech of Commissioner Miguel Arias Cañete at the Energy Union Conference in Riga», European Commission, Speech No. 15/4221, February 6, ημ. Πρόσβασης 16/07/2016 στη διεύθυνση [http://europa.eu/rapid/press-release SPEECH-15-4221\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_SPEECH-15-4221_en.htm)
- Carpenter, C., 2001, Businesses, Green Groups and the Media: The Role of Non- Governmental Organizations in the Climate Change Debate. International Affairs, Vol. 77, No 2, Blackwell Publishing on behalf of the Royal Institute of International Affairs
- Cline, W., 1991, Scientific Basis for the Greenhouse Effect. The Economic Journal, Vol. 101, No 407, Blackwell Publishing for the Royal Economic Society
- Davies, P., 1998, Global Warming and the Kyoto Protocol. The International and Comparative Law Quarterly, vol.47,No2, Cambridge University Press on behalf of the British Institute of International and Comparative Law
- EEA, 2014, 2014, «Why did GHG emissions decrease in the EU between 1990 and 2012?», European Environment Agency, Copenhagen, Denmark, June 3
- EEA. ,2015, «Trends and projections in Europe 2015 — Tracking progress towards Europe's climate and energy targets», European Environment Agency, Report No. 4/2015, Copenhagen, Denmark
- Gardiner, S.M., 2004, Ethics and Global Climate Change. Ethics, Vol. 114, No3, The University of Chicago Press
- Grubb, M., 1990, «The Greenhouse Effect Negotiating Tragetts. International Affairs», Vol.66, No.1, Blackwell Publishing on behalf on the Royal Institute of International Affairs
- Grubb, M., & Yamin, F., 2001, «Climate Collapse at the Hague: What Happened, Why and Where do we go from Here? International Affairs», vol. 77, No2, Blackwell Publishing on behalf of the Royal Institute of International Affairs
- Hanafi, A., 2012, «The EU Emissions Trading System is reducing emissions, sparking low-carbon innovation, and growing up. Really», EDF Talks Global Climate, ημ. Πρόσβασης στις 16/07/2016 στη διεύθυνση <http://blogs.edf.org/climatetalks/2012/10/18/the-eu-emissions-trading-system-is-reducing-emissions-sparking-low-carbon-innovation-and-growing-up-really/>
- French, D., 2000, «Developing States and International Environmental Law: The Importance of Differentiated Responsibilities. The International and Comparative Law Quarterly, vol. 49, No.1, Cambridge University Press on behalf of the British Institute of International and Comparative Law
- Intergovernmental Panel on Climate Change 2007: Fourth Assessment Report, Synthesis Report, Cambridge
- Jacobsen, H., Crisp, J., 2014, «EU leaders adopt “flexible” energy and climate targets for 2030», October 24, available at: <http://www.euractiv.com/sections/eu-priorities-2020/eu-leaders-adopt-flexible-energy-and-climate-targets-2030-309462>
- Kahn, M., 2003, «Two measures of progress in adapting to climate change». Global Environmental Change, vol. 13
- Kerr, R.A., 2000, Can the Kyoto Climate Treaty Be Saved from itself? Science, New Series, Vol. 290, No 5493, American Association for the Advancement of Science
- Landabaso, M., 2012, «Connecting Smart and Sustainable Growth through Smart Specialisation: A practical guide for ERDF managing authorities», November, Regional and Urban Policy, Brussels, Belgium, European Union, ημ. Πρόσβασης 24/12/2015 στη διεύθυνση [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docgener/presenta/green\\_growth/greengrowth.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/presenta/green_growth/greengrowth.pdf)
- Liftin, K.T., 2000, «Environmental, Wealth and Authority: Global Climate and Emerging Modes of Legitimation», International Studies Review, vol. 2, No2, Continuity and Change in the Westphalian Order, Blackwell Publishing on behalf of the International Studies Association
- Meyer-Ohlendorf, N. (2015), “An Effective Governance System for 2030 EU Climate and Energy Policy: Design and Requirements”, Discussion Paper, Ecologic Institute, Berlin , <http://ecologic.eu/sites/files/publication/2015/meyer-ohlendorf-15-effective-governance-syystem-2030.pdf>

- McKibbin, W., Wilcoxon, P., 2002, «The Role of Economics in Climate Change Policy». The Journal of Economic Perspectives, vol. 16, No 2, American Economic Association
- Paterson, M., Grubb, M., 1992, «The International Politics of Climate Change». International Affairs, Vol. 68, No2, Blackwell Publishing
- Prahl, A., 2014, «From the first IPCC report to the first commitment period», Chapter 1, in «Overview of Climate Targets in Europe», Blachowicz, A., Duwe, M., (Eds.), Climate Policy info Hub
- Schneider, S., 1989, «The Greenhouse Effect: Science and Policy». Science, New Series, Vol. 243, No. 4892, American Association for the Advancement of Science
- Schneider, Mycle, Steve Thomas, Antony Froggatt, Doug Koplow, 2016, «The World Nuclear Industry Status Report: World Nuclear Industry Status» ημ. Πρόσβασης 23/04/2016 στη διεύθυνση: <http://www.worldnuclearreport.org/The-World-Nuclear-Industry-Status-Report-2015-HTML.html>
- Sebenius, J.K., 1991, Designing Negotiations Toward a new Regime: The Case of Global Warming. International Security, vol. 15, No 4, The MIT Press
- Sharma, S., Vredenburg, H., Proactive Corporate Environmental Strategy and the Development of Competitively Valuable Organizational Capabilities. Strategic Management Journal, Vol. 19, No8, John Wiley & Sons, 1998
- Stewart, R., 1993, Environmental Regulation and International. The Yale Law Journal, vol.2, No8, The Yale Law Journal Company, Inc
- Tesniere, L., Bourgault, C., Klessmann, C., 2015, «Achieving the EU renewable target for 2030 – a closer look at governance options», Towards2030 – Dialogue on a RES policy Framework for 2030, Intelligent Energy Europe, Issue Paper No.6, November 9, ημ. Πρόσβασης 21/7/2016 στη διεύθυνση <http://towards2030.eu/sites/default/files/Towards%202030%20-%20Achieving%20the%20EU%20RES%20Target%20for%202030%20-%20Issue%20Paper%20No.%206.pdf>
- Untawale, M.G., 1990, Global Environmental Degradation and International Organizations. International Political Science Review, vol. 11, No 3, Global Policy Studies, Sage Publications, Ltd
- Van Renssen, S., 2014, «The EU's great 2030 energy and climate compromise», October 24, ημ. Πρόσβασης 21/7/2016 στη διεύθυνση <http://www.energypost.eu/eus-great-2030-energy-climate-compromise/>
- Venter, J.C., 2014, «Europe's Energy Challenge: As special Report», Science Business Publishing Ltd, Brussels, Belgium, November 2014
- Wirth, D.A., 1989, Climate Chaos. Foreign Policy, No74, Washington post, Newsweek Interactive, LLC
- Zachmann, G., 2015, «The European Energy Union: Slogan or an Important Step towards Integration?», Friedrich-Ebert-Stiftung, Bonn, Germany, ημ. Πρόσβασης 18/07/2016 στη διεύθυνση <http://library.fes.de/pdf-files/wiso/11495.pdf>
- Zehetner, C., Liebmann, L., Resch, G., Genoese, F., Ragwitz, M. 2015, «The EU 2030 Framework for renewables –effective effort sharing through public benchmarks», Towards2030 –Dialogue on a RES policy Framework for 2030, Energy Europe, Issue Paper No. 4

### Συνέδρια – Ημερίδες - Σεμινάρια

- Αθανασίου Δ., Γραφείο Υπουργού Περιβάλλοντος & Ενέργειας – Θεσμικό πλαίσιο «Ενεργειακό νομοθετικό πλαίσιο και προοπτικές», Διήμερο Ενέργειας ΤΕΕ, «Χρηματοδοτικά εργαλεία και καλές πρακτικές για την υλοποίηση και παρακολούθηση δράσεων Εξοικονόμησης Ενέργειας», Αθήνα 25-26 Οκτωβρίου 2016, ημ. πρόσβασης 02/11/2016 στην διεύθυνση [http://portal.tee.gr/portal/page/portal/SCIENTIFIC\\_WORK/grafeio\\_symfonou/dihmero\\_energeias\\_25\\_26\\_oktober/2.%20Athanasiou-YPEN.pdf](http://portal.tee.gr/portal/page/portal/SCIENTIFIC_WORK/grafeio_symfonou/dihmero_energeias_25_26_oktober/2.%20Athanasiou-YPEN.pdf)
- Ανδρίτσος, Ν., Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Φυτίκας, Μ., Αριστοτέλειον πανεπιστήμιον Θεσσαλονίκης, «Το παρόν και το Μέλλον των Γεωθερμικών Εφαρμογών στην Ελλάδα», 3ο Εθνικό Συνέδριο, «Η Εφαρμογή των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας – Προοπτικές και Προτεραιότητες προς τον Στόχο του 2010», Αθήνα 23-25 Φεβρουαρίου 2005, Βιβλία Πρακτικών – Διοργάνωση ΕΜΠ – Μονάδα Ανανεώσιμων Ενεργειακών Πόρων, με τη συνεργασία του ΚΑΠΕ, Έκδοση Ηλιότοπος Συνέδρια, Αθήνα, 2005
- Αργυράκης, Ι., «Εκμετάλλευση των Υδροηλεκτρικών Σταθμών ως Έργων Πολλαπλού Σκοπού», ημερίδα «Η συμβολή των υδροηλεκτρικών έργων στον ενεργειακό σχεδιασμό της χώρας, ΤΕΕ – Τμήμα Ηπείρου, ημ. πρόσβασης 23/6/2016 στη διεύθυνση [http://www.ypethe.gr/sites/default/files/archivefiles/yie\\_horas\\_dei.pdf](http://www.ypethe.gr/sites/default/files/archivefiles/yie_horas_dei.pdf)
- Βαρλαμάτης Κ., «Οι χρηματοδοτικές ευκαιρίες και δυνατότητες για την τοπική αυτοδιοίκηση», Διήμερο Ενέργειας ΤΕΕ, «Χρηματοδοτικά εργαλεία και καλές πρακτικές για την υλοποίηση και παρακολούθηση δράσεων Εξοικονόμησης Ενέργειας», Αθήνα 25-26 Οκτωβρίου 2016



- Βασιλικός, Κ., «Ανάπτυξη εφαρμογών μικρών υδροηλεκτρικών έργων σε Ελλάδα και Ευρώπη», 16 Εθνικό Συνέδριο ενέργειας «*Ενέργεια & Ανάπτυξη 2011*», Αθήνα 22-23 Νοεμβρίου 2011, πρακτικά – Ελληνικού Συνδέσμου Μικρών υδροηλεκτρικών έργων, Αθήνα, 2011
- Βάσσος, Σ., Γιαννακίδης, Γ., Δαμασιώτης, Μ., Κίλιας, Β., Σιακκής, Φ., Τίγκας, Κ., «*Ανάλυση του Ελληνικού Ενεργειακού Συστήματος εν όψει των Στόχων του Κιότο, 3<sup>ο</sup> Εθνικό Συνέδριο, Η Εφαρμογή των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας – Προοπτικές και Προτεραιότητες προς τον Στόχο του 2010*», Αθήνα 23-25 Φεβρουαρίου 2005, Βιβλία Πρακτικών – Διοργάνωση ΕΜΠ – Μονάδα Ανανεώσιμων Ενεργειακών Πόρων, με τη συνεργασία του ΚΑΠΕ, Έκδοση Ηλιότοπος Συνέδρια, Αθήνα, 2005
- Βατίστας, Αθ., Λίλας Θ., Μαγλαρά Α., Νικητάκος, Ν., Συρσελούδης, Χρ., «*Πλωτή Αυτόνομο Οικολογική και Αποδοτική Μονάδα Αφαλάτωσης*», 3ο Εθνικό Συνέδριο, «*Η Εφαρμογή των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας – Προοπτικές και Προτεραιότητες προς τον Στόχο του 2010*», Αθήνα 23-25 Φεβρουαρίου 2005, Βιβλία Πρακτικών – Διοργάνωση ΕΜΠ – Μονάδα Ανανεώσιμων Ενεργειακών Πόρων, με τη συνεργασία του ΚΑΠΕ, Έκδοση Ηλιότοπος Συνέδρια, Αθήνα, 2005
- Διαλυνάς Ε., «*Επιπτώσεις της υψηλής στάθμης αιολικής διείσδυσης στη λειτουργία του ελληνικού συστήματος παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας*», Ημερίδα Τεχνικού Επιμελητηρίου, Χαλκίδα, 10-11 Απριλίου 2009
- Ζερβός, Α., «*Η Ανάπτυξη των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στην Ευρώπη*», 3<sup>ο</sup> Εθνικό Συνέδριο, Η Εφαρμογή των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας – Προοπτικές και Προτεραιότητες προς τον Στόχο του 2010, Αθήνα, 23-25 Φεβρουαρίου 2005, Βιβλία Πρακτικών – Διοργάνωση ΕΜΠ – Μονάδα Ανανεώσιμων Πηγών Ενεργειακών Πόρων, με τη συνεργασία του ΚΑΠΕ, Έκδοση Ηλιότοπος Συνέδρια, Αθήνα, 2005
- Κόλλιας, Θ., «*Εισαγωγή στο ελληνικό περιβάλλον*», εισήγηση στο επιμορφωτικό πρόγραμμα: Θεσμικό πλαίσιο, αδειοδότηση και εφαρμογές ανανεώσιμων πηγών ενέργειας
- Μουσουρούλης, Κ., Γ.Γ. Υπουργείου Εθνικής Οικονομίας, «*Ο Νέος Αναπτυξιακός Νόμος και οι ΑΠΕ*» 3<sup>ο</sup> Εθνικό Συνέδριο, Η Εφαρμογή των ΑΠΕ – Προοπτικές και Προτεραιότητες προς τον Στόχο του 2010, Αθήνα 23-25 Φεβρουαρίου 2005, Βιβλία Πρακτικών – Διοργάνωση ΕΜΠ – Μονάδα Ανανεώσιμων Ενεργειακών Πόρων, με τη συνεργασία του ΚΑΠΕ, Έκδοση Ηλιότοπος Συνέδρια, Αθήνα, 2005
- Μιμίκου, Μ., «*Οι Υδατικοί Πόροι της Ελλάδας - Παρόν και Μέλλον*», Ημερίδα για την Διαχείριση Υδατικών Πόρων. Απαιτήσεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΕ, Κόρινθος 12/2003
- Μιχελής Ν. «*Νομικές Διαστάσεις των Μέτρων Προώθησης των Α.Π.Ε. κατά το Ευρωπαϊκό Δίκαιο*», 3ο Εθνικό Συνέδριο, «*Η Εφαρμογή των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας – Προοπτικές και Προτεραιότητες προς τον Στόχο του 2010*», Αθήνα 23-25 Φεβρουαρίου 2005, Βιβλία Πρακτικών – Διοργάνωση ΕΜΠ – Μονάδα Ανανεώσιμων Ενεργειακών Πόρων, με τη συνεργασία του ΚΑΠΕ, Έκδοση Ηλιότοπος Συνέδρια, Αθήνα, 2005
- Μπουλαξής Ν., «*Η Διείσδυση των ΑΠΕ στο Ηλεκτρικό Δίκτυο και οι Εθνικοί Στόχοι για το 2020*», 2η Επιστημονική Συνάντηση του Energy Institute of Southeast Europe (IENE), Αθήνα, 24 Νοεμβρίου 2009.
- Νίκου, Γ., Προϊσταμένη Μονάδας Α' – Επιτελική δομή ΕΣΠΑ ΥΠΕΝ, Τομέα Ενέργειας «*Χρηματοδοτικές ευκαιρίες για τη νέα προγραμματική περίοδο 2014-2020 για την υλοποίηση δράσεων για Αειφόρο Ενέργεια*», Διήμερο Ενέργειας ΤΕΕ, «*Χρηματοδοτικά εργαλεία και καλές πρακτικές για την υλοποίηση και παρακολούθηση δράσεων Εξοικονόμησης Ενέργειας*», Αθήνα 25-26 Οκτωβρίου 2016, ημ. πρόσβασης 02/11/2016 στην διεύθυνση <http://web.tee.gr/eidisis/diimero-energias-tee-25-26-oktovriou-2016/>
- Οικονόμου Α., «*Θεσμικό Πλαίσιο Αδειοδότησης Α.Π.Ε.*», εισήγηση στο σεμινάριο: Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, Θεσμικό Πλαίσιο, ΕΚΔΔ, ΙΝΕΠ, Αθήνα, 2010
- Παρασκευόπουλος, Α., «*Στρατηγική Προσέγγιση της Αγοράς Αιολικής Ενέργειας*», 3ο Εθνικό Συνέδριο, «*Η Εφαρμογή των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας – Προοπτικές και Προτεραιότητες προς τον Στόχο του 2010*», Αθήνα 23-25 Φεβρουαρίου 2005, Βιβλία Πρακτικών – Διοργάνωση ΕΜΠ – Μονάδα Ανανεώσιμων Ενεργειακών Πόρων, με τη συνεργασία του ΚΑΠΕ, Έκδοση Ηλιότοπος Συνέδρια, Αθήνα, 2005
- Φυτίκας, Μ., «*Γεωθερμία στην Ελλάδα, Δυναμικό – εφαρμογές – προοπτικές*», Ελληνική Εταιρεία Περιβάλλοντος και Πολιτισμού - Σειρά εισηγήσεων Βιοκλιματικού Σχεδιασμού «*Γεωθερμία, η μεγάλη αγνοούμενη ΑΠΕ στην Ελλάδα*», Αθήνα 17-24 Ιανουαρίου 2014
- Χιωτάκης, Ν., «*Χρηματοδοτικά εργαλεία για την υλοποίηση ενεργειακών δράσεων*», Διήμερο Ενέργειας ΤΕΕ, «*Χρηματοδοτικά εργαλεία και καλές πρακτικές για την υλοποίηση και παρακολούθηση δράσεων Εξοικονόμησης Ενέργειας*», Αθήνα 25-26 Οκτωβρίου 2016
- Περούλακης, Α., «*Το νέο επενδυτικό σχέδιο για την Ευρώπη – Πακέτο Juncker*» Διήμερο Ενέργειας ΤΕΕ, «*Χρηματοδοτικά εργαλεία και καλές πρακτικές για την υλοποίηση και παρακολούθηση δράσεων Εξοικονόμησης Ενέργειας*», Αθήνα 25-26 Οκτωβρίου 2016

## Αναφορές – Εκθέσεις

- European Photovoltaic Industry Association – EPIA, 2012, «Global Market Outlook for photovoltaics until 2016, ημ. Πρόσβασης 19/6/2016 στη διεύθυνση [http://www.pv-magazine.com/fileadmin/uploads/PDFs/Global\\_Market\\_Outlook\\_2016.pdf](http://www.pv-magazine.com/fileadmin/uploads/PDFs/Global_Market_Outlook_2016.pdf)
- REN 21, «Renewables 2015, global status report - Annual reporting on renewable: Ten years of excellence», Γαλλία, 2014
- Ibec, 2013, “Summary of Member State responses to the 2030 green paper for a climate and energy framework”, Dublin, Ireland, October, 2013, ημ. Πρόσβασης 21/7/2016 στη διεύθυνση [https://www.ibec.ie/IBEC/DFB.nsf/vPages/Energy~Resources~summary-of-member-state-responses-to-the-2030-framework-on-14-10-2013/\\$file/Member+State+responses+to+2030+green+paper.pdf](https://www.ibec.ie/IBEC/DFB.nsf/vPages/Energy~Resources~summary-of-member-state-responses-to-the-2030-framework-on-14-10-2013/$file/Member+State+responses+to+2030+green+paper.pdf)
- Danchev, S., Μανιάτης, Γ., «Ο κλάδος Δύλισης Πετρελαίου στην Ελλάδα: συμβολή στην οικονομία και προοπτικές», Ίδρυμα Οικονομικών και Βιομηχανικών Ερευνών, Αθήνα, 2014, ημ πρόσβασης 11/3/2016 στη διεύθυνση [http://iobe.gr/docs/research/RES\\_05\\_C\\_27062014\\_REP\\_GR.pdf](http://iobe.gr/docs/research/RES_05_C_27062014_REP_GR.pdf)
- Wyns, T., Khatchadourian, A., Oberthur, S. (2014), “EU Governance of Renewable Energy post 2020 – risks and options”, Heinrich-Böll-Stiftung, Institute for European Studies, Brussels, Belgium [http://www.ies.be/files/eu\\_renewable\\_energy\\_governance\\_post\\_2020.pdf](http://www.ies.be/files/eu_renewable_energy_governance_post_2020.pdf)
- ΚΑΠΕ, «Εκθεση για την 5<sup>η</sup> συνάντηση του Mirror Group της Ευρωπαϊκής Τεχνολογικής Πλατφόρμας Υδρογόνου και στοιχείων καυσίμου», ημ. πρόσβασης στις 23/7/2016 στη διεύθυνση [http://www.cres.gr/h2ellenic\\_island/pdf/march/karampateas.pdf](http://www.cres.gr/h2ellenic_island/pdf/march/karampateas.pdf)
- Δρ. Βασιλάκος, Ν., «Οικονομικοί Μηχανισμοί υποστήριξης των ΑΠΕ στην Ελλάδα: Οδηγίες για τους επενδυτές», ΚΑΠΕ – Ευρωπαϊκής Επιτροπή, ημ. πρόσβασης 15/07/2016 στη διεύθυνση [http://www.cres.gr/etres/pdf/etres/RES\\_el\\_v2.pdf](http://www.cres.gr/etres/pdf/etres/RES_el_v2.pdf)
- Βρελλής, Γρ., Βέκιο, Π., Ευθυμόπουλος, Θ., Σπυρίδωνος, Ε., « Τελική μελέτη γεωθερμικού πεδίου Συκιών- Άρτας». Βιβλιοθήκη Ι.Γ.Μ.Ε., 2007
- Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Αειφόρο Ανάπτυξη», ημ. πρόσβασης 10/9/2016 στη διεύθυνση <http://www.epper.gr/el/Pages/entagmenes.aspx>
- Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον & Αειφόρο Ανάπτυξη 2014-2020» , ημ. πρόσβασης 10/9/2016 στη διεύθυνση: [https://www.espa.gr/elibrary/Metafores\\_Perivallon\\_2014GR16M1OP001\\_1\\_5\\_el.pdf](https://www.espa.gr/elibrary/Metafores_Perivallon_2014GR16M1OP001_1_5_el.pdf)
- Καμάρας, Γ., Κάπρος, Π., Παπαδόπουλος, Μ., Ασλανόγλου Μ., Κανναβού, Μ., Νάνου, Σ., Ντελκής, Σ., Περονικολής, Δ., Παλυμενόπουλος, Γ., «Μελέτη ενεργειακός σχεδιασμός περιφέρειας Κρήτης -Τελική Έκθεση Προόδου», Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα, 2016, Ημ. Πρόσβασης 20/5/2016 στη διεύθυνση <http://www.crete.gov.gr/attachments/article/10001/%CE%91-%CE%92%20%CE%A0%CE%B1%CF%81%CE%B1%CE%B4%CE%BF%CF%84%CE%AD%CE%B1%2017%CE%A4%CE%B5%CE%BB%CE%B9%CE%BA%CF%8C.pdf>
- Σταμπολής, Κ., Χατζιβασιλειάδης, Ι., Μάζης, Ι., Θεοφύλακτος, Κ., Σοφιανός, Ν., Ροϊνιώτη, Α., «Για μια εθνική ενεργειακή πολιτική», Ειδική έκδοση, Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, τόμος 3, αρ. 2, Σεπτέμβριος, 2013
- Περιφέρεια Ηπείρου, «Στρατηγικός Σχεδιασμός Περιφέρειας Ηπείρου, 2015-2019», ημ. πρόσβασης 27/07/2016 στην διεύθυνση [http://www.php.gov.gr/images/stories/epixeirisiako\\_programma\\_2015-2019.pdf](http://www.php.gov.gr/images/stories/epixeirisiako_programma_2015-2019.pdf)
- ΠΕΠ Στερεάς Ελλάδας, ημ. πρόσβασης 10/09/2016 στην διεύθυνση <https://www.espa.gr/el/Pages/staticOPSTereaEllada.aspx>
- ΠΕΠ Ηπείρου, ημ. πρόσβασης 10/9/2016 στη διεύθυνση <https://www.espa.gr/el/Pages/staticOPEpirus.aspx>
- Τραγανός, Γ., Βρελλής, Γρ., Παπασπύρου, Α., Σημιαϊκής, Κ., Μπίμπου, Αικ., Ευθυμόπουλος, Θ., Αγγελόπουλος, Α., Λαχανάς, Γ., « Έρευνα και εντοπισμός γεωθερμικών πηγών ενέργειας Ηπείρου». Βιβλιοθήκη Ι.Γ.Μ.Ε., 2000
- Τράπεζα της Ελλάδας, Έκθεση του Διοικητή, 2008, «Η Ευρωπαϊκή Πολιτική για την Κλιματική Αλλαγή και την Ενέργεια, η προστασία του περιβάλλοντος και ο τομέας της ενέργειας στην Ελλάδα», ημ. πρόσβασης 06/01/2016 στη διεύθυνση [http://www.bankofgreece.gr/BoGDocuments/annual\\_report\\_extract\\_klima.pdf](http://www.bankofgreece.gr/BoGDocuments/annual_report_extract_klima.pdf)
- Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας, Υπουργείο Ανάπτυξης, ΚΑΠΕ, «Περιβαλλοντικές επιπτώσεις μικρών υδροηλεκτρικών έργων», ημ. πρόσβασης 24/5/2016 στη διεύθυνση <http://www.ypeka.gr/rescampaign2008/downloads/YDROILEKTRIKA.pdf>
- Χατζή, Μ., Καβουρίδη, Μ., Βακαλόπουλος, Π., Ξενάκη, Μ., «Έρευνα και Εντοπισμός Γεωθερμικών Πεδίων στη Β. Εύβοια», Βιβλιοθήκη Ι.Γ.Μ.Ε., 2008

## Πρωτογενή πληροφορία

- Σύνταγμα της Ελλάδος (Βουλή των Ελλήνων, «Σύνταγμα της Ελλάδος», ημ. πρόσβασης στις 20/04/2016 στην διεύθυνση <http://www.hellenicparliament.gr/Vouli-ton-Ellinon/To-Politevma/Syntagma/article-24/>
- Ν. 1599/1986 «Περί Σχέσεων Κράτους – Πολίτου», Άρθρο 16
- Εθνικό Τυπογραφείο Ελλάδας, Ν. 1650/1986, ημ. πρόσβασης, 21/6/2016 στη διεύθυνση [file:///C:/Users/user/Downloads/document%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/document%20(4).pdf)
- Ν. 3017/2002 (ΦΕΚ 117/Α/2002)
- Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας – Πράξη 5<sup>η</sup> Υπουργικού Συμβουλίου της 27.02.2003 «Έγκριση Εθνικού Προγράμματος μείωσης εκπομπών αερίων φαινομένου θερμοκηπίου (2000-2010) σύμφωνα με το άρθρο τρίτο (παρ. 3) του Ν. 3017/2002 (ΦΕΚ Α'117)
- Υπουργική Απόφαση Φ1 οικ. 19598, Επιδιωκόμενη Αναλογία Εγκατεστημένης Ισχύος ανά Τεχνολογία ΑΠΕ και η κατανομή της στο χρόνο με χρονικό ορίζοντα έτη 2014 και 2020, ΦΕΚ 1630/Β/2010, ημ. πρόσβασης <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=LL1y8Dbh344%3D&tabid=555&language=el-GR>
- Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee, the Committee of the Regions and the European Investment Bank a Framework Strategy for a Resilient Energy Union with a Forward-Looking Climate Change Policy διαθέσιμη σε [http://ec.europa.eu/priorities/energy-union/docs/energyunion\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/priorities/energy-union/docs/energyunion_en.pdf)
- European Commission – Climate Action “2020 Climate & Energy package ημ. πρόσβασης 19/06/2016 στη διεύθυνση [http://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2020/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2020/index_en.htm)
- European Commission, «Environment Action Programme to 2020», ημ. Πρόσβασης 26/07/2016 στη διεύθυνση <http://ec.europa.eu/environment/action-programme/>
- European Commission. (2015), European Council Conclusions on the Energy Union, Press Release Data Base, Brussels, Belgium, 139/15, March 19, ημ. Πρόσβασης 16/07/2016 στη διεύθυνση <http://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2015/03/conclusions-energy-european-council-march-2015/>
- European Commission, 2015, Renewable energy progress report, Communication, COM(2015) 080, Brussels: European Commission, ημ. Πρόσβασης 16/07/2016 στη διεύθυνση <http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:1bd46c90-bdd4-11e4-bbe1-01aa75ed71a1.0001.03/DOC2&format=PDF>
- Europa - Euro-lex, «ΟΔΗΓΙΑ 2001/77/ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 27ης Σεπτεμβρίου 2001 για την προαγωγή της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από ανανεώσιμες πηγές στην εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας» ημ. πρόσβασης 20/06/2016 στη διεύθυνση <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32001L0077&from=EL>
- Europa - EUR-Lex, «Ευρωπαϊκός Χάρτης Ενέργειας», ημ. Πρόσβασης 20/06/2016 στην διεύθυνση <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=URISERV%3A127028>
- International Renewable Energy Agency, IRENA, ημ. Πρόσβασης 20/07/2016 στη διεύθυνση <http://www.irena.org/Publications/index.aspx?mnu=cat&PriMenuID=36&CatID=141>
- Ministry of Environment, Energy & Climate Change, *National Renewable Energy Action Plan in the Scope of Directive 2009/28/EC*, Greece, July 2010, ημ. Πρόσβασης στις 23/7/2016 στη διεύθυνση <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/renewable-energy/national-action-plans>
- United Nations ημ. Πρόσβασης 12/09/2015 στη διεύθυνση <http://www.un.org/documents/ga/conf151/aconf15126-1annex1.htm>
- United Nations, ημ. Πρόσβασης 12/09/2015 στη διεύθυνση: [http://unfccc.int/kyoto\\_protocol/items/2830.php](http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php)
- United Nations Framework Convention on Climate Change. Kyoto Protocol. The United Nations Framework Convention on Climate Change Website Ημ. πρόσβασης 12/09/2015 στη διεύθυνση [http://unfccc.int/kyoto\\_protocol/items/2830.php](http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php)
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή, «Στόχοι της στρατηγικής “Ευρώπη 2020”», ημ. πρόσβασης στις 19/06/2016 στη διεύθυνση [http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/targets/index\\_el.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/targets/index_el.htm)
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή, «Στόχοι της στρατηγικής “Ευρώπη 2020”», ημ. πρόσβασης στις 19/06/2016 στη διεύθυνση [http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/flagship-initiatives/index\\_el.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/flagship-initiatives/index_el.htm)
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή, «Climate Action – 2050 low carboneconomy», ημ. πρόσβασης στις 19/06/2016 στη διεύθυνση [http://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2050/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2050/index_en.htm)
- Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής, «Εθνικός Ενεργειακός Σχεδιασμός – Οδικός Χάρτης για το 2050», Αθήνα, 2012, ημ. πρόσβασης 08/03/2016 στη διεύθυνση <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=Xm5Lg9NOeKg%3D&tabid=367&>

- Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής – Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα για την Ενέργεια, ημ. πρόσβασης 16/07/2016 στη διεύθυνση: [http://195.251.42.2/cgi-bin/nisehist.sh?objtype=measures\\_query](http://195.251.42.2/cgi-bin/nisehist.sh?objtype=measures_query)
- Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας, Κλιματική Αλλαγή – Ευρωπαϊκή Πολιτική, ημ. πρόσβασης 19/06/2016 στη διεύθυνση <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=446>
- Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας, Κλιματική Αλλαγή, «1<sup>η</sup> αναθεώρηση ΣΔΔΑΠ – ΥΔ Ηπείρου (EL05)», ημ. πρόσβασης 28/08/2016 στη διεύθυνση: <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=xHwz%2FaAAiDQ%3D&tabid=924&language=el-GR>
- Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και κλιματικής Αλλαγής, Ειδική Γραμματεία Υδάτων, «Σχέδιο Διαχείρισης Υδάτων – Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου», ημ. πρόσβασης 28/7/2016 στη διεύθυνση: [http://www.teeepirus.gr/files/sxedio\\_diaxeirisis\\_ydatwn.pdf](http://www.teeepirus.gr/files/sxedio_diaxeirisis_ydatwn.pdf)
- Enviropian Μελετητική – Σύμβουλοι Αναπτυξιακών & Τεχνικών Έργων Α.Ε., *Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Σ.Μ.Π.Ε.) του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας*, Φεβρουάριος, 2007

### Ηλεκτρονικές Πηγές

- Central Intelligence Agency, ημ. Πρόσβασης 23/7/2016 στη διεύθυνση <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2251rank.html>
- Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee, the Committee of the Regions and the European Investment Bank a Framework Strategy for a Resilient Energy Union with a Forward-Looking Climate Change Policy διαθέσιμη σε [http://ec.europa.eu/priorities/energy-union/docs/energyunion\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/priorities/energy-union/docs/energyunion_en.pdf)
- Energia.gr, «Ενεργειακός Οδικός Χάρτης προς το 2050: Εφικτό ένα μέλλον στηριγμένο στις ΑΠΕ, ημ. πρόσβασης 20/7/2016 στη διεύθυνση [http://www.energia.gr/article.asp?art\\_id=52837](http://www.energia.gr/article.asp?art_id=52837)
- European Commission, «Energy challenges and policy, commission contribution to the European Council of 22 May 2013», ημ. Πρόσβασης 15/07/2016 στη διεύθυνση [http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/energy2\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/energy2_en.pdf)
- European Parliament, «Energy policy: General principles», Θεματολογικά δελτία για την Ε.Ε., 2016, ημ. Πρόσβασης 15/07/2016 στη διεύθυνση [http://www.europarl.europa.eu/ftu/pdf/en/FTU\\_5.7.1.pdf](http://www.europarl.europa.eu/ftu/pdf/en/FTU_5.7.1.pdf)
- Europa - Euro-lex, ημ. πρόσβασης 20/06/2016 στη διεύθυνση [http://europa.eu/legislation\\_summaries/environment/sustainable\\_development/index\\_el.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/environment/sustainable_development/index_el.htm)
- Europa - Euro-lex, ημ. πρόσβασης 20/06/2016 στη διεύθυνση <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=URISERV%3A127023>
- Europa - Euro-lex, «An Energy Policy for Europe», ημ. Πρόσβασης 15/07/2016 στη διεύθυνση <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=URISERV:127067>
- Europa - EUR-Lex, Ενεργειακή απόδοση με ορίζοντα τον στόχο του 2020, ημ. πρόσβασης 21/06/2016 στη διεύθυνση <http://eur-lex.europa.eu/summary/chapter/energy/1803.html?root=1803>
- Europa - EUR-Lex, «Ενοποιημένη απόδοση της Συνθήκης για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης», ημ. πρόσβασης 20/06/2016 στη διεύθυνση <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:12012E/TXT&from=el>
- Europa - EUR-Lex, «Ευρωπαϊκός Χάρτης Ενέργειας», ημ. Πρόσβασης 20/06/2016 στην διεύθυνση <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=URISERV%3A127028>
- Europa - EUR-Lex, «Ευρωπαϊκή ενεργειακή πολιτική» ημ. Πρόσβασης 20/06/2016 στην διεύθυνση <http://eur-lex.europa.eu/summary/chapter/energy/1801.html?root=1801>
- Europa - EUR-Lex, «Green paper - Towards a European strategy for the security of energy supply», ημ. Πρόσβασης 20/06/2016 στην διεύθυνση <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=CELEX:52000DC0769>
- European Environment Agency, Europe's Environment, The Fourth Assessment, Copenhagen, 2007, Ημ. Πρόσβασης 12/9/2015 στη διεύθυνση [http://www.eea.europa.eu/publications/state\\_of\\_environment\\_report\\_2007\\_1](http://www.eea.europa.eu/publications/state_of_environment_report_2007_1)
- EU Multiannual Financial Framework 2014-2020, Ημ. πρόσβασης 13/09/2015 στη διεύθυνση <http://www.europedia.moussis.eu>
- European Geothermal Energy Council, ημ. πρόσβασης 19/7/2016 στην διεύθυνση <http://www.egec.org/>
- European Union, «Energy», ημ. πρόσβασης 15/07/2016 στη διεύθυνση [https://europa.eu/european-union/topics/energy\\_en](https://europa.eu/european-union/topics/energy_en)
- GEOELEC, «Ηλεκτροπαραγωγή με γεωθερμία», ημ. πρόσβασης 22/6/2016 στη διεύθυνση <http://www.geoelec.eu/wp-content/uploads/2011/09/Fact-Pack-GR.pdf>



- Intergovernmental Panel on Climate Change 2007: Fourth Assessment Report, Synthesis Report, Cambridge <http://www.ipcc.ch/>
- International Energy Agency, «World Energy Outlook, 2015», ημ. Πρόσβασης: 26/07/2016 στη διεύθυνση: <http://www.worldenergyoutlook.org/>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, «International Standard Classification of Education, ISCED 2011», ημ. Πρόσβασης 30/7/2016 στη διεύθυνση : <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-2011-en.pdf>
- United Nations Framework Convention on Climate Change, Summary of the Paris Agreement, ημ. Πρόσβασης 8/5/2016 στη διεύθυνση <http://bigpicture.unfccc.int/#content-the-paris-agreement>
- US Energy Information Administration (EIA), «International Energy Statistics», ημ. Πρόσβασης 24/06/2016 στη διεύθυνση: <http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm?tid=5&pid=57&aid=6>
- U.S. Energy Information Administration (EIA), “Short-term Energy Outlook: Global Crude Oil Prices,” 12 May 2015, <http://www.eia.gov/forecasts/steo/report/prices.cfm>
- Wave Energy Centre.org «Wave Energy», ημ πρόσβασης 23/7/2016 στη διεύθυνση [http://www.reportlinker.com/market-report/Renewable-Energy/7668/Wave-Energy?utm\\_source=adwords1&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=RLSA\\_Energy\\_And\\_Environment&utm\\_adgroup=RLSA\\_Wave\\_Energy&gclid=CMnluqnY5M4CFRXgGwod3WwJMA](http://www.reportlinker.com/market-report/Renewable-Energy/7668/Wave-Energy?utm_source=adwords1&utm_medium=cpc&utm_campaign=RLSA_Energy_And_Environment&utm_adgroup=RLSA_Wave_Energy&gclid=CMnluqnY5M4CFRXgGwod3WwJMA)
- Ανεξάρτητος Διαχειριστής Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας, «H Εταιρεία», ημ. πρόσβασης 10/9/2016 στη διεύθυνση <http://www.admie.gr/i-etaireia/apostoli/rolos-armodiotites/>
- Γ.Γ.Π.Σ. «Στατιστικά στοιχεία», ημ. πρόσβασης 30/7/2016 στην διεύθυνση [http://www.gsis.gr/gsis/info/gsis\\_site/PublicIssue/Statistics.html](http://www.gsis.gr/gsis/info/gsis_site/PublicIssue/Statistics.html)
- Δημόσια Επιχείρηση Αερίου ΑΕ, «H Εταιρεία», ημ. πρόσβασης 10/9/2016 στη διεύθυνση <http://www.depa.gr/>
- ΔΕΔΔΗΕ, «Πληροφοριακό Δελτίο Παραγωγής στα Μη διασυνδεδεμένα Νησιά για τον Φεβρουάριο 2016», ημ. πρόσβασης 28/07/2016 στη διεύθυνση [http://energypress.gr/sites/default/files/media/deddhe\\_mdn\\_february\\_2016.pdf](http://energypress.gr/sites/default/files/media/deddhe_mdn_february_2016.pdf)
- Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού, «ΔΕΗ ΑΕ», ημ. πρόσβασης 10/9/2016 στην διεύθυνση <https://www.dei.gr/el/i-dei/i-etairia>
- ΔΕΗ Ανανεώσιμες Α.Ε., «H Εταιρεία», ημ. πρόσβασης 10/9/2016 στη διεύθυνση <http://www.ppcr.gr/el/company/profile-targets-history>
- ΔΕΗ ΑΕ, Αποθέματα – Ποιότητα λιγνίτη, ημ. πρόσβασης 27/07/2016 στη διεύθυνση <https://www.dei.gr/el/oruxeia/apothemata-kai-poiotita>
- Δημόσια Επιχείρηση Αερίου ΑΕ - ΔΕΠΑ, «Σύσταση Φυσικό Αέριο», ημ. πρόσβασης 23/07/2016 στη διεύθυνση [http://www.depa.gr/content/article/00200200\\_1002/65.html](http://www.depa.gr/content/article/00200200_1002/65.html)
- Διαχειριστής Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου ΑΕ – ΔΕΣΦΑ «Το Εθνικό Σύστημα Φυσικού Αερίου – Σύστημα σε Λειτουργία», ημ. πρόσβασης 23/07/2016 στη διεύθυνση: <http://www.xn--mxfad0dp.gr/default.asp?pid=216&la=1>
- Διαχειριστής Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου Α.Ε., «H εταιρεία», ημ. πρόσβασης 10/9/2016 στη διεύθυνση [http://www.desfa.gr/?page\\_id=1133](http://www.desfa.gr/?page_id=1133)
- Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία, [http://www.hnms.gr/hnms/greek/climatology/climatology\\_region\\_diagrams.html](http://www.hnms.gr/hnms/greek/climatology/climatology_region_diagrams.html)
- Ελληνικά Πετρέλαια Α.Ε., «Ο όμιλος», ημ. πρόσβασης 10/9/2016 στην διεύθυνση <http://www.helpo.gr/the-group/>
- Ελληνική Διαχειριστική Εταιρεία Υδρογονανθράκων Α.Ε., ημ. πρόσβασης 10/9/2016 στη διεύθυνση <http://www.greekhydrocarbons.gr/>
- Ελληνική Εταιρεία Εξοικονόμησης Ενέργειας, «Υδροδυναμική Ενέργεια», ημ. πρόσβασης 23/6/2016 στη διεύθυνση: [http://www.hess.gr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=93&Itemid=92](http://www.hess.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=93&Itemid=92)
- Ελληνικός Σύνδεσμος Μικρών Υδροηλεκτρικών Έργων (Ε.Σ.Μ.Υ.Ε.) , ημ. πρόσβασης 16/8/2016 στη διεύθυνση <http://microhydropower.gr/%CE%B5%CF%83%CE%BC%CF%85%CE%B5/>
- Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλον & Αειφόρος Ανάπτυξη 2007-2013, ημ. πρόσβασης 10/9/2016, στη διεύθυνση <http://www.epper.gr/el/Pages/description.aspx>
- ΕΣΠΑ 2014-2020, ημ. πρόσβασης 10/9/2016, στη διεύθυνση <https://www.espa.gr/el/Pages/staticESPA2014-2020.aspx>
- Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο στην υπηρεσία σας, «Θεματολογικά δελτία για την Ευρωπαϊκή Ένωση – Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας», ημ. πρόσβασης στις 24/07/2016 στη διεύθυνση: [http://www.europarl.europa.eu/atyourservice/el/displayFtu.html?ftuId=FTU\\_5.7.4.html](http://www.europarl.europa.eu/atyourservice/el/displayFtu.html?ftuId=FTU_5.7.4.html)



- Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο στην υπηρεσία σας, «Θεματολογικά Δελτία για την Ευρωπαϊκή Ένωση - Ενεργειακή πολιτική», ημ. πρόσβασης 23/06/2016 στη διεύθυνση [http://www.europarl.europa.eu/aboutparliament/el/displayFtu.html?ftuId=FTU\\_5.7.1.html](http://www.europarl.europa.eu/aboutparliament/el/displayFtu.html?ftuId=FTU_5.7.1.html)
- ΚΑΠΕ, Ενέργεια και Πολίτης, «Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας», ημ. πρόσβασης 19/7/2016 στη διεύθυνση: [http://www.cres.gr/kape/energeia\\_politis/energeia\\_politis.htm](http://www.cres.gr/kape/energeia_politis/energeia_politis.htm)
- ΚΑΠΕ, «Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας» [http://www.cres.gr/kape/education/web\\_dynitikoι%20xristes.pdf](http://www.cres.gr/kape/education/web_dynitikoι%20xristes.pdf)
- ΚΑΠΕ, Ενέργεια και Πολίτης, «Αιολική Ενέργεια», ημ. πρόσβασης 19/7/2016 στη διεύθυνση: [http://www.cres.gr/kape/energeia\\_politis/energeia\\_politis\\_wind.htm](http://www.cres.gr/kape/energeia_politis/energeia_politis_wind.htm)
- ΚΑΠΕ, Ενέργεια και Πολίτης, «Βιοκλιματικός σχεδιασμός και παθητικά συστήματα», ημ. πρόσβασης 19/7/2016 στη διεύθυνση: [http://www.cres.gr/kape/energeia\\_politis/energeia\\_politis\\_bioclimatic.htm](http://www.cres.gr/kape/energeia_politis/energeia_politis_bioclimatic.htm)
- ΚΑΠΕ, «Βιομάζα», ημ. πρόσβασης 23/6/2016 στη διεύθυνση [http://www.cres.gr/energy-saving/images/pdf/biomass\\_guide.pdf](http://www.cres.gr/energy-saving/images/pdf/biomass_guide.pdf)
- ΚΑΠΕ, Ενέργεια και Πολίτης, «Ενεργητικά ηλιακά», ημ. πρόσβασης 19/7/2016 στη διεύθυνση: <http://www.cres.gr/services/istos.chtm?prnbr=24768&locale=el>
- Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, «Παρουσίαση του ΚΑΠΕ», ημ. πρόσβασης 10/9/2016 στην διεύθυνση: <http://www.cres.gr/kape/present.htm>
- ΚΑΠΕ, Ενέργεια και Πολίτης, «Υδρογόνο», ημ. πρόσβασης 23/7/2016 στη διεύθυνση: [http://www.cres.gr/kape/energeia\\_politis/energeia\\_politis\\_ydrogono.htm](http://www.cres.gr/kape/energeia_politis/energeia_politis_ydrogono.htm)
- ΚΑΠΕ, Ενέργεια και Πολίτης, «Φωτοβολταϊκά Συστήματα», ημ. πρόσβασης 19/7/2016 στη διεύθυνση: <http://www.cres.gr/services/istos.chtm?prnbr=24767&locale=el>
- ΚΑΠΕ – Odyssee, «Energy Efficiency trends and policies in Greece», στη διεύθυνση <http://www.odyssee-mure.eu/publications/national-reports/energy-efficiency-greece.pdf>
- Λειτουργός Αγοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας Α.Ε., «Η Εταιρεία», ημ. πρόσβασης στις 10/9/2016 στη διεύθυνση <http://www.lagie.gr/etaireia/skopos-armodiotites/>
- Παρατηρητήριο Πολιτών για την Αειφόρο Ανάπτυξη – CISD, ημ. πρόσβασης 22/07/2016 στη διεύθυνση: <http://www.cisd.gr/%CE%B5%CE%BD%CE%B5%CF%81%CE%B3%CE%B5%CE%B9%CE%B1>
- Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας, ημ. πρόσβασης 21/07/2016 στη διεύθυνση <http://www.rae.gr/site/portal.csp>
- Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας, «Εισαγωγή», ημ. πρόσβασης 10/9/2016 στην διεύθυνση: [http://www.rae.gr/site/categories\\_new/about\\_rae/intro.csp](http://www.rae.gr/site/categories_new/about_rae/intro.csp)
- Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας, ημ. πρόσβασης 16/8/2016 στην διεύθυνση [http://www.rae.gr/site/categories\\_new/regirsty/licences.csp](http://www.rae.gr/site/categories_new/regirsty/licences.csp)
- Σύνδεσμο Εταιριών φωτοβολταϊκών, «Στατιστικά στοιχεία αγοράς φωτοβολταϊκών για το 2013», ημ. πρόσβασης 19/7/2016 στη διεύθυνση [http://helapco.gr/wp-content/uploads/pv-stats\\_greece\\_2015\\_10Feb2016.pdf](http://helapco.gr/wp-content/uploads/pv-stats_greece_2015_10Feb2016.pdf)
- Σύνδεσμο Εταιριών φωτοβολταϊκών, «Φωτοβολταϊκά ένας πρακτικός τεχνικός οδηγός», 2011, ημ. πρόσβασης 18/8/2016 στη διεύθυνση <http://www.env-edu.gr/Documents/%CE%A6%CF%89%CF%84%CE%BF%CE%B2%CE%BF%CE%BB%CF%84%CE%B1%CF%8A%CE%BA%CE%AC%2020%CE%88%CE%BD%CE%B1%CF%82%20%CF%80%CF%81%CE%B1%CE%BA%CF%84%CE%B9%CE%BA%CF%8C%CF%82%20%CE%BF%CE%B4%CE%B7%CE%B3%CF%8C%CF%82.pdf>
- Στατιστική υπηρεσία, ημ. πρόσβασης 28/7/2016 στη διεύθυνση [www.statistics.gr](http://www.statistics.gr)
- Γ.τ.Ε, «Στατιστικά στοιχεία», ημ. πρόσβασης 30/7/2016 στην διεύθυνση [http://www.gsis.gr/gsis/export/sites/default/gsis\\_site/PublicIssue/documents\\_Statistics/statdeltio2011.pdf](http://www.gsis.gr/gsis/export/sites/default/gsis_site/PublicIssue/documents_Statistics/statdeltio2011.pdf)
- Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής – Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα για την Ενέργεια, ημ. πρόσβασης 16/07/2016 στη διεύθυνση: [http://195.251.42.2/cgi-bin/nisehist.sh?objtype=measures\\_query](http://195.251.42.2/cgi-bin/nisehist.sh?objtype=measures_query)
- Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής, «Γεωθερμία», ημ. πρόσβασης 23/6/2016 στη διεύθυνση <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=483&language=el-GR>
- Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής, «Βιομάζα», ημ. πρόσβασης 23/6/2016 στη διεύθυνση <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=288>
- Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, «Ενεργειακή Πολιτική», ημ. πρόσβασης: 16/07/2016 στην διεύθυνση: <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=272&language=el-GR>
- Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας, «Υδροηλεκτρική Ενέργεια», ημ. πρόσβασης 23/6/2016 στη διεύθυνση <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=484>
- Υπουργείο Παραγωγικής Ανασυγκρότησης - Περιβάλλοντος & Ενέργειας, Συνοπτική περιγραφή του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου, ημ. πρόσβασης 28/08/2016 στη διεύθυνση: [http://wfd.ypeka.gr/index.php?option=com\\_content&task=view&id=11&Itemid=12](http://wfd.ypeka.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=11&Itemid=12)

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ



<i>Παράρτημα I- i: Ευρωπαϊκή Ενεργειακή Νομοθεσία.....</i>	<i>177</i>
<i>Παράρτημα I-ii: Εθνική Ενεργειακή Νομοθεσία .....</i>	<i>182</i>
<i>Παράρτημα II-i: Αιολικά Συστήματα στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας .....</i>	<i>191</i>
<i>Παράρτημα II-ii: Αιολικά Συστήματα στην Περιφέρεια Ηπείρου .....</i>	<i>199</i>
<i>Παράρτημα II-iii: Ηλιακά Συστήματα στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας .....</i>	<i>200</i>
<i>Παράρτημα II-iv: Ηλιακά Συστήματα στην Περιφέρεια Ηπείρου.....</i>	<i>202</i>
<i>Παράρτημα II-v: Μονάδες Βιομάζας στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας .....</i>	<i>203</i>
<i>Παράρτημα II-vi: Μονάδες Βιομάζας στην Περιφέρεια Ηπείρου .....</i>	<i>203</i>
<i>Παράρτημα II-vii: ΜΥΗΣ στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας.....</i>	<i>203</i>
<i>Παράρτημα II- viii: ΜΥΗΣ στην Περιφέρεια Ηπείρου .....</i>	<i>205</i>
<i>Παράρτημα III- i: Χάρτες Αιολικού Δυναμικού Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας.....</i>	<i>207</i>
<i>Παράρτημα III-ii: Χάρτες Αιολικού Δυναμικού Περιφέρειας Ηπείρου.....</i>	<i>209</i>
<i>Παράρτημα IV: Ερωτηματολόγιο .....</i>	<i>209</i>

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

### Παράρτημα I- i: Ευρωπαϊκή Ενεργειακή Νομοθεσία

#### Κανονισμοί

- **Καν. 625/1983:** Κανονισμός (ΕΟΚ) αριθ. 625/83 του Συμβουλίου της 15ης Μαρτίου 1983 για τον καθορισμό ιδιαίτερων μέτρων κοινοτικού ενδιαφέροντος στον τομέα της ενεργειακής στρατηγικής από Επίσημη Εφημερίδα αριθ. L 073
- **Καν. 1890/1984:** Κανονισμός (ΕΟΚ) αριθ. 1890/84 του Συμβουλίου της 26ης Ιουνίου 1984 για τη θέσπιση ειδικών μέτρων κοινοτικού ενδιαφέροντος στον τομέα της ενεργειακής στρατηγικής
- **Καν. 2236/1995:** Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 2236/95 του Συμβουλίου, της 18ης Σεπτεμβρίου 1995, περί καθορισμού των γενικών κανόνων για τη χορήγηση κοινοτικής ενίσχυσης στον τομέα των διευρωπαϊκών δικτύων
- **Καν. 736/1996:** Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 736/96 του Συμβουλίου, της 22ας Απριλίου 1996, για την ανακοίνωση στην Επιτροπή των επενδυτικών σχεδίων κοινοτικού ενδιαφέροντος στους τομείς του πετρελαίου, του φυσικού αερίου και του ηλεκτρισμού από την ΕΠΙΣΗΜΗ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΑΡΙΘ. L 102 της 25/04/1996
- **Καν. 701/1997:** Κανονισμός (ΕΚ) περί προώθηση διεθνούς συνεργασίας σε ενεργειακό τομέα
- **Καν. 2422/2001:** Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 2422/2001 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 6ης Νοεμβρίου 2001, σχετικά με κοινοτικό πρόγραμμα επισήμανσης ενεργειακής απόδοσης για γραφειακό εξοπλισμό
- **Καν. 1099/2008:** Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1099/2008 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 22ας Οκτωβρίου 2008 , για τις στατιστικές ενέργειας
- **Καν. 1275/2008:** Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1275/2008 Της Επιτροπής της 17ης Δεκεμβρίου 2008, για την εφαρμογή της οδηγίας 2005/32/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού για την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού οικιακού και γραφειακού εξοπλισμού σε λειτουργία αναμονής ή εκτός λειτουργίας
- **Καν.107/2009:** Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 107/2009 της Επιτροπής, της 4ης Φεβρουαρίου 2009 , για την εφαρμογή της οδηγίας 2005/32/ΕΚ
- **Καν. 244/2009:** Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 244/2009 της Επιτροπής, της 18ης Μαρτίου 2009 , περί εφαρμογής της οδηγίας 2005/32/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού για τους μη κατευθυντικούς οικιακούς λαμπτήρες
- **Καν. 245/2009:** Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 245/2009 της Επιτροπής, της 18ης Μαρτίου 2009 , περί εφαρμογής της οδηγίας 2005/32/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού για τους λαμπτήρες φθορισμού
- **Καν. 278/2009:** Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 278/2009 της Επιτροπής, της 6ης Απριλίου 2009 , περί εφαρμογής της οδηγίας 2005/32/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού σχετικά με την κατανάλωση ηλεκτρικής ισχύος σε κατάσταση άνευ φορτίου και τη μέση ενεργό απόδοση των εξωτερικών τροφοδοτικών ισχύος
- **Καν. 397/2009:** Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 278/2009 της Επιτροπής, της 6ης Απριλίου 2009 , περί εφαρμογής της οδηγίας 2005/32/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού σχετικά με την κατανάλωση ηλεκτρικής ισχύος σε κατάσταση άνευ φορτίου και τη μέση ενεργό απόδοση των εξωτερικών τροφοδοτικών ισχύος
- **Καν. 443/2009:** Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 443/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 23ης Απριλίου 2009, σχετικά με τα πρότυπα επιδόσεων για τις εκπομπές από τα καινούργια επιβατικά αυτοκίνητα, στο πλαίσιο της ολοκληρωμένης προσέγγισης της Κοινότητας για τη μείωση των εκπομπών CO2 από ελαφρά οχήματα
- **Καν. 640/2009:** Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 640/2009 της Επιτροπής, της 22ας Ιουλίου 2009 , σχετικά με την εφαρμογή της οδηγίας 2005/32/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, όσον αφορά τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού ηλεκτροκινητήρων
- **Καν. 641/2009:** Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 641/2009 της Επιτροπής, της 22ας Ιουλίου 2009 , σχετικά με την εφαρμογή της οδηγίας 2005/32/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού για αυτόνομους και ενσωματωμένους σε προϊόντα στεγανούς κυκλοφορητές

- **Καν. 642/2009:** Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 642/2009 της Επιτροπής, της 22ας Ιουλίου 2009 , σχετικά με την εφαρμογή της οδηγίας 2005/32/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού για τηλεοράσεις
- **Καν. 643/2009:** Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 643/2009 της Επιτροπής, της 22ας Ιουλίου 2009 , σχετικά με την εφαρμογή της οδηγίας 2005/32/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού για οικιακές ψυκτικές συσκευές
- **Καν. 663/2009:** Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 663/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 13ης Ιουλίου 2009 , για τη θέσπιση προγράμματος ενίσχυσης της οικονομικής ανάκαμψης με τη χορήγηση κοινοτικής χρηματοδοτικής συνδρομής για έργα στον τομέα της ενέργειας
- **Καν. 713/2009:** Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 713/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 13ης Ιουλίου 2009 , για την ίδρυση Οργανισμού Συνεργασίας των Ρυθμιστικών Αρχών Ενέργειας
- **Καν. 715/2009:** Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 715/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 13ης Ιουλίου 2009 , σχετικά με τους όρους πρόσβασης στα δίκτυα μεταφοράς φυσικού αερίου και για την κατάργηση του κανονισμού
- **Καν. 859/2009:** Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 859/2009 Της Επιτροπής, της 18ης Σεπτεμβρίου 2009 περί τροποποίησης του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 244/2009 όσον αφορά τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού σχετικά με την υπεριώδη ακτινοβολία των μη κατευθυντικών οικιακών λαμπτήρων
- **Καν. 1059/2010:** ΚΑΤ' ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΣΗ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) αριθ. 1059/2010 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ της 28ης Σεπτεμβρίου 2010 που συμπληρώνει την οδηγία 2010/30/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά την επισήμανση της κατανάλωσης ενέργειας των οικιακών πλυντηρίων πιάτων
- **Καν. 1060/2010:** ΚΑΤ' ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΣΗ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) αριθ. 1060/2010 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ της 28ης Σεπτεμβρίου 2010 που συμπληρώνει την οδηγία 2010/30/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά την επισήμανση της κατανάλωσης ενέργειας των οικιακών ψυκτικών συσκευών
- **Καν. 1061/2010:** ΚΑΤ' ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΣΗ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) αριθ. 1061/2010 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ της 28ης Σεπτεμβρίου 2010 που συμπληρώνει την οδηγία 2010/30/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά την επισήμανση της κατανάλωσης ενέργειας των οικιακών πλυντηρίων ρούχων
- **Καν. 1062/2010:** ΚΑΤ' ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΣΗ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) αριθ. 1062/2010 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ της 28ης Σεπτεμβρίου 2010 που συμπληρώνει την οδηγία 2010/30/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά την επισήμανση της κατανάλωσης ενέργειας των τηλεοράσεων
- **Καν. 63/2011:** Κανονισμός για τη θέσπιση λεπτομερών διατάξεων σχετικά με τις αιτήσεις παρέκκλισης από τους στόχους για τις ειδικές εκπομπές CO<sub>2</sub> σύμφωνα με το άρθρο 11 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 443/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου
- **Καν. 327/2011:** Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 327/2011 της Επιτροπής της 30ής Μαρτίου 2011 για την εφαρμογή της οδηγίας 2009/125/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού ανεμιστήρων με κινητήρα ηλεκτρικής ισχύος εισόδου μεταξύ 125 W και 500 Kw

#### Αποφάσεις Επιτροπής

- **Αποφ. 639/1979:** Απόφαση 79/639/ΕΟΚ της Επιτροπής της 15ης Ιουνίου 1979 περί του τρόπου εφαρμογής της απόφασης του Συμβουλίου 77/706/ΕΟΚ
- **Αποφ. 3632/1993:** Απόφαση 3632/93/ΕΚΑΧ της Επιτροπής της 28<sup>ης</sup> Δεκεμβρίου 1993 για το κοινοτικό καθεστώς παρεμβάσεων των κρατών – μελών υπέρ της βιομηχανίας άνθρακα
- **Αποφ. 341/1994:** Απόφαση αριθ. 341/94/ΕΚΑΧ της Επιτροπής της 8ης Φεβρουαρίου 1994 περί εφαρμογής της απόφασης αριθ. 3632/93/ΕΚΑΧ για το κοινοτικό καθεστώς παρεμβάσεων των κρατών μελών υπέρ της βιομηχανίας άνθρακα Επίσημη Εφημερίδα αριθ. L 049 της 19/02/1994
- **Αποφ. 181/1998:** Απόφαση 98/181/ΕΚ, ΕΚΑΧ, ΕΥΡΑΤΟΜ του Συμβουλίου και της Επιτροπής της 23ης Σεπτεμβρίου 1997, σχετικά με τη σύναψη, από τις Ευρωπαϊκές Κοινότητες, της συνθήκης για τον χάρτη ενέργειας και του πρωτοκόλλου του Χάρτη ενέργειας για την ενεργειακή απόδοση και τα σχετικά περιβαλλοντικά ζητήματα
- **Αποφ. 280/1999:** Απόφαση 1999/566/ΕΚ της Επιτροπής της 26ης Ιουλίου 1999 για την εφαρμογή της απόφασης 1999/280/ΕΚ του Συμβουλίου όσον αφορά κοινοτική διαδικασία πληροφόρησης και διαβούλευσης σχετικά με το κόστος εφοδιασμού με αργό πετρέλαιο και τις τιμές διάθεσης των πετρελαιοειδών στην κατανάλωση από την Επίσημη Εφημερίδα αριθ. L 216



- **Αποφ. 546/2001:** Απόφαση 2001/546/EK της Επιτροπής, της 11ης Ιουλίου 2001, για τη σύσταση συμβουλευτικής επιτροπής με τίτλο "Ευρωπαϊκό φόρουμ ενέργειας και μεταφορών" από την Επίσημη Εφημερίδα αριθ. L 195 της 19/07/2001
- **Αποφ. 42/2004:** Απόφαση της Επιτροπής, της 22ας Δεκεμβρίου 2004, που καθορίζει τη θέση της Κοινότητας για απόφαση των διαχειριστικών φορέων, δυνάμει της συμφωνίας μεταξύ της κυβέρνησης των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής και της Ευρωπαϊκής Κοινότητας σχετικά με το συντονισμό προγραμμάτων επισήμανσης της ενεργειακής απόδοσης του γραφειακού εξοπλισμού, όσον αφορά την αναθεώρηση του παραρτήματος Γ μέρος II όπου ορίζονται οι προδιαγραφές για τις οθόνες
- **Αποφ. 770/2006:** Απόφαση της Επιτροπής, της 9ης Νοεμβρίου 2006 , περί τροποποίησης του παραρτήματος του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1228/2003 σχετικά με τους όρους πρόσβασης στο δίκτυο για τις διασυνοριακές ανταλλαγές ηλεκτρικής ενέργειας
- **Αποφ. 394/2007:** Απόφαση της Επιτροπής, της 7ης Ιουνίου 2007 , για τροποποίηση της οδηγίας 90/377/ΕΟΚ του Συμβουλίου όσον αφορά τη μεθοδολογία που πρέπει να χρησιμοποιείται για τη συλλογή των τιμών αερίου και ηλεκτρικής ενέργειας με τις οποίες χρεώνεται ο τελικός βιομηχανικός καταναλωτής
- **Αποφ. 2009/789/ΕΚ:** Απόφαση της Επιτροπής, της 26ης Οκτωβρίου 2009 , που καθορίζει τη θέση της Κοινότητας για απόφαση των διαχειριστικών φορέων, δυνάμει της συμφωνίας μεταξύ της κυβέρνησης των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής και της Ευρωπαϊκής Κοινότητας σχετικά με το συντονισμό προγραμμάτων επισήμανσης της ενεργειακής απόδοσης του γραφειακού εξοπλισμού, όσον αφορά την αναθεώρηση των προδιαγραφών για τις οθόνες υπολογιστών που ορίζονται στο παράρτημα Γ μέρος II της συμφωνίας
- **Αποφ. 2011/523/ΕΕ:** Απόφαση της Επιτροπής, της 4ης Φεβρουαρίου 2011, για την τροποποίηση των αποφάσεων 2002/741/ΕΚ, 2002/747/ΕΚ, 2003/31/ΕΚ, 2003/200/ΕΚ, 2005/341/ΕΚ και 2005/343/ΕΚ προκειμένου να παραταθεί η ισχύς των οικολογικών κριτηρίων απονομής του οικολογικού σήματος της ΕΕ σε ορισμένα προϊόντα [κοινοποιηθείσα υπό τον αριθμό E(2011) 523]
- **Αποφ. 2014/536/ΕΕ:** απόφαση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής με την οποία χορηγήθηκε πα-ρέκκλιση στην Ελληνική Δημοκρατία από ορισμένες διατάξεις της Οδηγίας 2009/72/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου (εφεξής «Απόφαση Παρέκκλισης»)

#### Αποφάσεις Συμβουλίου

- **Αποφ. Συμβ. 230/1983:** Απόφαση του Συμβουλίου της 21<sup>ης</sup> Απριλίου 1983 σχετικά με τους τρόπους διαμόρφωσης των τιμών και των τιμολογίων για το φυσικό αέριο στην Κοινότητα»
- **Αποφ. Συμβ. 391/1996:** Απόφαση του Συμβουλίου της 28<sup>ης</sup> Μαρτίου 1996 περί συνόλου δράσεων προς διαμόρφωση ευνοϊκότερου πλαισίου για την ανάπτυξη των διευρωπαϊκών δικτύων στον τομέα της ενέργεια από Επίσημη Εφημερίδα αριθ. L 161
- **Αποφ. Συμβ. 21/1999:** Απόφαση του Συμβουλίου της 14<sup>ης</sup> Δεκεμβρίου 1998 για τη θέσπιση πολυετούς προγράμματος πλαισίου για δράσεις στον τομέα της ενέργειας (1998-2002) από Επίσημη Εφημερίδα αριθ. L 007
- **Αποφ. Συμβ. 22/1999:** Απόφαση της 14ης Δεκεμβρίου 1998 για τη θέσπιση πολυετούς προγράμματος μελετών, αναλύσεων, προβλέψεων και άλλων συναφών εργασιών στον τομέα της ενέργειας (1998-2002) από την Επίσημη Εφημερίδα αριθ. L 007
- **Αποφ. Συμβ. 23/1999:** Απόφαση της 14ης Δεκεμβρίου 1998 για τη θέσπιση πολυετούς προγράμματος για την προώθηση της διεθνούς συνεργασίας στον τομέα της ενέργειας (1998-2002) από την Επίσημη Εφημερίδα αριθ. L 007
- **Αποφ. Συμβ. 24/1999:** Απόφαση της 14ης Δεκεμβρίου 1998 για τη θέσπιση πολυετούς προγράμματος τεχνολογικών δράσεων για την προώθηση της αντιρρυπαντικής και αποδοτικής χρησιμοποίησης των στερεών καυσίμων (1998-2002) από την Επίσημη Εφημερίδα αριθ. L 007
- **Αποφ. Συμβ. 647/2000:** Απόφαση αριθ. 647/2000/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 28ης Φεβρουαρίου 2000, σχετικά με τη θέσπιση πολυετούς προγράμματος για τη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας (SAVE) (1998-2002) από την Επίσημη Εφημερίδα αριθ. L 079
- **Αποφ. Συμβ. 353/2001:** Απόφαση του Συμβουλίου, της 9ης Απριλίου 2001, για τις νέες κατευθυντήριες γραμμές για δράσεις και μέτρα που θα ληφθούν δυνάμει του προγράμματος-πλαισίου για την προώθηση της διεθνούς συνεργασίας στον τομέα της ενέργειας (1998-2002) από την Επίσημη Εφημερίδα αριθ. L 125
- **Αποφ. Συμβ. 358/2002:** Απόφαση 2002/358/EK του Συμβουλίου της 25ης Απριλίου 2002 για την έγκριση, εξ ονόματος της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, του Πρωτοκόλλου του Κιότο στη Σύμβαση-πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για τις κλιματικές μεταβολές και την από κοινού τήρηση των σχετικών δεσμεύσεων



- **Αποφ. Συμβ. 269/2003:** Απόφαση του Συμβουλίου, της 8ης Απριλίου 2003, για τη σύναψη συμφωνίας εκ μέρους της Κοινότητας μεταξύ της κυβερνήσεως των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής και της Ευρωπαϊκής Κοινότητας σχετικά με το συντονισμό προγραμμάτων επισήμανσης της ενεργειακής απόδοσης του γραφειακού εξοπλισμού από την Επίσημη Εφημερίδα αριθ. L 099
- **Αποφ. Συμβ. 1229/2003/EK:** Απόφαση αριθ. 1229/2003/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 26ης Ιουνίου 2003, για καθορισμό συνόλου προσανατολισμών σχετικά με τα διευρωπαϊκά δίκτυα στον τομέα της ενέργειας και για την κατάργηση της απόφασης αριθ. 1254/96/EK από την Επίσημη Εφημερίδα αριθ. L 176
- **Αποφ. Συμβ. 1230/2003/ EK:** Απόφαση αριθ. 1230/2003/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 26ης Ιουνίου 2003, για θέσπιση πολυετούς προγράμματος δράσης στο πεδίο της ενέργειας: "Ευφυής ενέργεια - Ευρώπη" (2003-2006) από την Επίσημη Εφημερίδα αριθ. L 176
- **Αποφ. Συμβ. 2005/905/EK:** Απόφαση του Συμβουλίου, της 17ης Οκτωβρίου 2005, για την υπογραφή από την Ευρωπαϊκή Κοινότητα της συνθήκης για την Ενεργειακή Κοινότητα
- **Αποφ. Συμβ. 2006/971/EK:** Απόφαση του Συμβουλίου, της 19ης Δεκεμβρίου 2006 , σχετικά με το ειδικό πρόγραμμα Συνεργασία για την εκτέλεση του 7 ου προγράμματος πλαισίου της Ευρωπαϊκής Κοινότητας για τις δραστηριότητες έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και επίδειξης (2007-2013)
- **Αποφ. Συμβ. 406/2009/EK:** Απόφαση αριθ. 406/2009/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 23ης Απριλίου 2009, περί των προσπαθειών των κρατών μελών να μειώσουν τις οικείες εκπομπές αερίων θερμοκηπίου, ώστε να τηρηθούν οι δεσμεύσεις της Κοινότητας για μείωση των εκπομπών αυτών μέχρι το 2020

### Οδηγίες

- **Οδηγία 73/238/ΕΟΚ:** Οδηγία του Συμβουλίου της 24ης Ιουλίου 1973 περί μέτρων προορισμένων να αμβλύνουν τις επιπτώσεις των δυσχερειών εφοδιασμού με πετρέλαιο και προϊόντα πετρελαίου
- **Οδηγία 77/706/ΕΟΚ:** Οδηγία «Περί καθορισμού κοινοτικού στόχου μείωσης της καταναλώσεως πρωτογενούς ενέργειας σε περίπτωση δυσχερειών εφοδιασμού σε αργό πετρέλαιο και προϊόντα πετρελαίου».
- **Οδηγία 78/170/ΕΟΚ:** Οδηγία του Συμβουλίου της 13ης Φεβρουαρίου 1978 περί λειτουργίας των μονάδων παραγωγής θερμότητας
- **Οδηγία 90/377/ΕΟΚ:** Οδηγία του Συμβουλίου της 29ης Ιουνίου 1990 σχετικά με μια κοινοτική διαδικασία για τη διαφάνεια των τιμών αερίου και ηλεκτρικής ενέργειας για τον τελικό βιομηχανικό από την Επίσημη Εφημερίδα αριθ. L 185
- **Οδηγία 93/12/ΕΟΚ:** Οδηγία του Συμβουλίου της 23ης Μαρτίου 1993 σχετικά με την περιεκτικότητα ορισμένων υγρών καυσίμων σε θείο
- **Οδηγία 96/57/ΕΚ:** Οδηγία ΤΟΥ Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 3ης Σεπτεμβρίου 1996 σχετικά με τις απαιτήσεις για την ενεργειακή απόδοση των οικιακών ηλεκτρικών ψυγείων, καταψυκτών και συνδυασμών τους
- **Οδηγία 96/61/ΕΚ:** Οδηγία του Συμβουλίου της 24ης Σεπτεμβρίου 1996 σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης
- **Οδηγία 96/92/ΕΚ:** Οδηγία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 19<sup>ης</sup> Δεκεμβρίου 1996 σχετικά με τους κοινούς κανόνες για την εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας
- **Οδηγία 98/70/ΕΚ:** Οδηγία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Οκτωβρίου 1998 σχετικά με την ποιότητα των καυσίμων βενζίνης και ντίζελ και την τροποποίηση της οδηγίας 93/12/ΕΟΚ του Συμβουλίου
- **Οδηγία 99/280/ΕΚ:** Κοινοτική διαδικασία πληροφόρησης και διαβούλευσης σχετικά με το κόστος εφοδιασμού με αργό πετρέλαιο και τις τιμές διάθεσης των πετρελαιοειδών στην κατανάλωση
- **Οδηγία 99/566/ΕΚ:** Εφαρμογή της απόφασης 1999/280/ΕΚ του Συμβουλίου όσον αφορά κοινοτική διαδικασία πληροφόρησης και διαβούλευσης σχετικά με το κόστος εφοδιασμού με αργό πετρέλαιο και τις τιμές διάθεσης των πετρελαιοειδών στην κατανάλωση
- **Οδηγία 2000/55/ΕΚ:** Οδηγία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 18ης Σεπτεμβρίου 2000, σχετικά με τις απαιτήσεις ενεργειακής απόδοσης για τα στραγγαλιστικά πηνία που προορίζονται για τους λαμπτήρες φθορισμού
- **Οδηγία 2001/77/ΕΚ:** Οδηγία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Σεπτεμβρίου 2001, για την «Παραγωγή της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από ανανεώσιμες πηγές στην εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας»

- **Οδηγία 2001/78/EK:** Διορθωτικό στην οδηγία 2001/78/EK της Επιτροπής, της 13ης Σεπτεμβρίου 2001
- **Οδηγία 2001/80/EK:** Οδηγία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2001 για τον περιορισμό των εκπομπών στην ατμόσφαιρα ορισμένων ρύπων
- **Οδηγία 2002/31/EK:** Οδηγία της Επιτροπής, της 22ας Μαρτίου 2002, για εφαρμογή της οδηγίας 92/75/ΕΟΚ του Συμβουλίου για την ένδειξη της κατανάλωσης ενέργειας των οικιακών κλιματιστικών από την Επίσημη Εφημερίδα αριθ. L 086 της 3/4/2002
- **Οδηγία 2002/40/EK:** Οδηγία της Επιτροπής, της 8ης Μαΐου 2002, περί εφαρμογής της οδηγίας 92/75/ΕΟΚ του Συμβουλίου για την ένδειξη της κατανάλωσης ενέργειας των οικιακών ηλεκτρικών φούρνων από την Επίσημη Εφημερίδα αριθ. L 128 της 15/5/2002
- **Οδηγία 2002/91/EK:** Οδηγία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 16ης Δεκεμβρίου 2002, για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων, από την επίσημη Εφημερίδα αριθ. L 001 της 04/01/2003
- **Οδηγία 2003/30/EK:** Οδηγία 2003/30/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 8ης Μαΐου 2003, σχετικά με την προώθηση της χρήσης βιοκαυσίμων ή άλλων ανανεώσιμων καυσίμων για τις μεταφορές
- **Οδηγία 2003/54/EK:** Οδηγία 2003/54/EK του Ευρωπαϊκού κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 26<sup>ης</sup> Ιουνίου 2003, σχετικά με τους κανόνες για την εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας και την κατάργηση της οδηγίας 96/92/EK
- **Οδηγία 2003/66/EK:** Οδηγία 2003/66/EK της Επιτροπής, της 3ης Ιουλίου 2003, για την τροποποίηση της οδηγίας 94/2/EK της Επιτροπής της 21ης Ιανουαρίου 1994 περί εφαρμογής της οδηγίας 92/75/ΕΟΚ του Συμβουλίου όσον αφορά την ένδειξη της κατανάλωσης ενέργειας για τα οικιακά ηλεκτρικά ψυγεία και τους καταψύκτες, καθώς και τους συνδυασμούς αυτών
- **Οδηγία 2003/87/EK:** Οδηγία 2003/87/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 13ης Οκτωβρίου 2003, σχετικά με τη θέσπιση συστήματος εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπής αερίων θερμοκηπίου εντός της Κοινότητας και την τροποποίηση της οδηγίας 96/61/EK του Συμβουλίου
- **Οδηγία 2003/96/EK:** Αναδιάρθρωση του κοινοτικού πλαισίου φορολογίας των ενεργειακών προϊόντων και της ηλεκτρικής ενέργειας
- **Οδηγία 2004/35/EK:** Οδηγία 2004/35/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 21ης Απριλίου 2004 σχετικά με την περιβαλλοντική ευθύνη όσον αφορά την πρόληψη και την αποκατάσταση περιβαλλοντικής ζημίας
- **Οδηγία 2005/32/EK:** Οδηγία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 6 Ιουλίου 2005 για θέσπιση πλαισίου για τον καθορισμό απαιτήσεων οικολογικού σχεδιασμού όσον αφορά τα προϊόντα που καταναλώνουν ενέργεια και για τροποποίηση της οδηγίας 92/42/ΕΟΚ του Συμβουλίου και των οδηγιών 96/57/EK και 2000/55/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου
- **Οδηγία 2006/12/EK:** Οδηγία 2006/12/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Απριλίου 2006 περί των στερεών αποβλήτων
- **Οδηγία 2006/32/EK:** Οδηγία 2006/32/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 5ης Απριλίου 2006 , για την ενεργειακή απόδοση κατά την τελική χρήση και τις ενεργειακές υπηρεσίες και για την κατάργηση της οδηγίας 93/76/ΕΟΚ του Συμβουλίου
- **Οδηγία 2006/80/EK:** Οδηγία 2006/80/EK της Επιτροπής, της 23ης Οκτωβρίου 2006 , για την προσαρμογή ορισμένων οδηγιών στον τομέα της ενέργειας, λόγω της προσχώρησης της Βουλγαρίας και της Ρουμανίας
- **Οδηγία 2008/1/EK:** Οδηγία 2008/1/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 15ης Ιανουαρίου 2008 σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης
- **Οδηγία 2009/29/EK:** Οδηγία 2009/29/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 23ης Απριλίου 2009, για τροποποίηση της οδηγίας 2003/87/EK με στόχο τη βελτίωση και την επέκταση του συστήματος εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπής αερίων θερμοκηπίου της Κοινότητας
- **Οδηγία 2009/30/EK:** Οδηγία 2009/30/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 23ης Απριλίου 2009, με την οποία τροποποιείται η οδηγία 98/70/EK όσον αφορά τις προδιαγραφές για τη βενζίνη, το ντίζελ και το πετρέλαιο εσωτερικής καύσης και την καθιέρωση μηχανισμού για την παρακολούθηση και τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου
- **Οδηγία 2009/33/EK:** Οδηγία 2009/33/EK Του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Απριλίου 2009 σχετικά με την προώθηση καθαρών και ενεργειακά αποδοτικών οχημάτων οδικών μεταφορών
- **Οδηγία 2009/33/EK:** Οδηγία 2009/125/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 21ης Οκτωβρίου 2009 , για τη θέσπιση πλαισίου για τον καθορισμό απαιτήσεων οικολογικού σχεδιασμού όσον αφορά τα συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα

- **Οδηγία 2010/30/ΕΕ:** ΟΔΗΓΙΑ 2010/30/ΕΕ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 19ης Μαΐου 2010 για την ένδειξη της κατανάλωσης ενέργειας και λοιπών πόρων από τα συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα μέσω της επισήμανσης και της παροχής ομοίμορφων πληροφοριών σχετικά με αυτά (αναδιατύπωση)
- **Οδηγία 2010/31/ΕΕ:** Οδηγία 2010/31/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 19ης Μαΐου 2010 για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων (αναδιατύπωση της 2002/91/ΕΚ)
- **Οδηγία 2010/75/ΕΕ:** Οδηγία 2010/75/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24ης Νοεμβρίου 2010 περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης) (αναδιατύπωση) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)
- **Οδηγία 2010/75/ΕΕ:** ΟΔΗΓΙΑ 2012/27/ΕΕ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 25ης Οκτωβρίου 2012 για την ενεργειακή απόδοση, την τροποποίηση των οδηγιών 2009/125/ΕΚ και 2010/30/ΕΕ και την κατάργηση των οδηγιών 2004/8/ΕΚ και 2006/32/ΕΚ

### Ψήφισματα

- **Ψήφισμα Συμβουλίου/ 72:** Ψήφισμα της Συμβουλευτικής Επιτροπής σχετικά με την ενεργειακή πολιτική από την ΕΠΙΣΗΜΗ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΑΡΙΘ. C 106 της 11/10/1972
- **Ψήφισμα Συμβουλίου/ 75:** Ψήφισμα του Συμβουλίου, της 9ης Δεκεμβρίου 1975, περί του καθορισμού βραχυπρόθεσμου στόχου στον τομέα της εξοικονόμησης ενέργειας για το 1976/1977 από την ΕΠΙΣΗΜΗ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΑΡΙΘ C 289 της 17/12/1975
- **Ψήφισμα Συμβουλίου/ 80:** Ψήφισμα του Συμβουλίου της 9ης Ιουνίου 1980 περί των νέων γραμμών δράσεως της Κοινότητας σε θέματα οικονομικών ενεργειών από την ΕΠΙΣΗΜΗ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΑΡΙΘ. 18/06/1980
- **Ψήφισμα Συμβουλίου/ 85:** Ψήφισμα του Συμβουλίου της 15ης Μαρτίου 1985 για την ορθολογική χρησιμοποίηση της ενέργειας στον τομέα των κτιρίων από την ΕΠΙΣΗΜΗ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΑΡΙΘ. C 078 της 26/03/1985
- **Ψήφισμα Συμβουλίου/ 92:** Ψήφισμα της Επιτροπής της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Άνθρακα και Χάλυβα για μια κοινοτική στρατηγική περιορισμού των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης (Φόρος CO<sub>2</sub>/ενέργειας) από την ΕΠΙΣΗΜΗ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΑΡΙΘ. 19/05/1992
- **Ψήφισμα Συμβουλίου/ 96:** Ψήφισμα του Συμβουλίου της 8ης Ιουλίου 1996 σχετικά με τη Λευκή Βίβλο «Ενεργειακή πολιτική για την Ευρωπαϊκή Ένωση» από την ΕΠΙΣΗΜΗ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΑΡΙΘ. C 224 της 01/08/1996
- **Ψήφισμα Συμβουλίου/ 98:** Ψήφισμα του Συμβουλίου της 7ης Δεκεμβρίου 1998 για την ενεργειακή απόδοση στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα από την ΕΠΙΣΗΜΗ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΑΡΙΘ. της 17/12/1998
- **Ψήφισμα Συμβουλίου/ 99:** Ψήφισμα της Συμβουλευτικής Επιτροπής της ΕΚΑΧ σχετικά με την αξιολόγηση εκ μέρους της Ευρωπαϊκής Επιτροπής των μέτρων που λαμβάνουν τα κράτη μέλη υπέρ της βιομηχανίας άνθρακα από την ΕΠΙΣΗΜΗ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΑΡΙΘ. 09/11/1999

### Τελικές Πράξεις

- **Τελική Πράξη/94:** Τελική πράξη της διάσκεψης του Ευρωπαϊκού Χάρτη Ενέργειας
- **Τελική Πράξη/94:** Τελική πράξη της Διάσκεψης της Χάγης για τον Ευρωπαϊκό Χάρτη Ενέργειας
- **Τελική Πράξη/98:** Τελική πράξη της διεθνούς διάσκεψης και απόφαση της διάσκεψης του Χάρτη Ενέργειας σχετικά με την τροποποίηση των εμπορικών διατάξεων της συνθήκης για το Χάρτη Ενέργειας

## **Παράρτημα I-ii: Εθνική Ενεργειακή Νομοθεσία**

### Νόμοι

- **N.743/1977 (ΦΕΚ 319/A/1977):** Περί προστασίας του Θαλασσιού Περιβάλλοντος και Ρυθμίσεως Συναφών Θεμάτων
- **N.1475/1984 (ΦΕΚ 131/A/1984)** Αξιοποίηση του γεωθερμικού δυναμικού
- **N.1559/1985 (ΦΕΚ 135/A/1985):** Ρύθμιση Θεμάτων Εναλλακτικών Μορφών Ενέργειας και Ειδικών Θεμάτων Ηλεκτροπαραγωγής από Συμβατικά Καύσιμα και Άλλες Διατάξεις
- **N.1650/1986 (ΦΕΚ 160/A/1986):** Για την Προστασία του Περιβάλλοντος (όπως τροποποιημένος ισχύει)
- **N.2052/1992 (ΦΕΚ 94/A/1992):** Κυκλοφορία Αυτοκινήτων Αντιρρυπαντικής Τεχνολογίας και Καθιέρωσης Φορολογικής Επιβάρυνσης, Καθιέρωση της Κάρτας Ελέγχου Καυσαερίων, Τοποθέτηση Καταλύτη στα Συμβατικά Αυτοκίνητα.



- **N.2205/1994 (ΦΕΚ 60/A/1994):** Κύρωση της Σύμβασης Πλαισίου των Ηνωμένων Εθνών για τις Κλιματικές Μεταβολές
- **N.2244/1994 (ΦΕΚ 168/A/1994):** Ρύθμιση Θεμάτων Ηλεκτροπαραγωγής από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και από Συμβατικά Καύσιμα και Άλλες Διατάξεις
- **N.2289/1995 (ΦΕΚ 27/A/1995):** Αναζήτηση, έρευνα και εκμετάλλευση υδρογονανθράκων και άλλες διατάξεις
- **N.2364/1995 (ΦΕΚ 252/A/1995):** Σύσταση του σώματος Ενεργειακού Ελέγχου και σχεδιασμού. Εισαγωγή, μεταφορά, εμπορία και διανομή φυσικού αερίου και άλλες διατάξεις.
- **N.2647/1998 (ΦΕΚ 237/A/1998):** Μεταβίβαση Αρμοδιοτήτων στις Περιφέρειες και την Αυτοδιοίκηση και άλλες διατάξεις
- **N.2742/1999 (ΦΕΚ 207/A/1999):** Χωροταξικός Σχεδιασμός και Αειφόρος Ανάπτυξη και άλλες διατάξεις.
- **N.2773/1999 (ΦΕΚ 286/A/1999):** Απελευθέρωση της Αγοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας – Ρύθμιση Θεμάτων Ενεργειακής Πολιτικής και λοιπές διατάξεις.
- **N.2837/2000 (ΦΕΚ 178/A/2000):** Ρύθμιση Θεμάτων Ανταγωνισμού, Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας, Τουρισμού και λοιπές διατάξεις
- **N.2854/2000 (ΦΕΚ 243/A/2000):** Δικαστική Προστασία σε Συμβάσεις Ύδατος, Ενέργειας
- **N.2860/2000 (ΦΕΚ 178/A/2000):** Διαχείριση , Παρακολούθηση και έλεγχος του Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης και άλλες διατάξεις
- **N.2941/2001 (ΦΕΚ 201/A/2001):** Απλοποίηση Διαδικασιών Ίδρυσης Εταιρειών, Αδειοδότησης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, Ρύθμιση Θεμάτων της Α.Ε. «ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΝΑΥΠΗΓΕΙΑ» και άλλες διατάξεις
- **N.3010/2002 (ΦΕΚ 91/A/2002):** Εναρμόνιση του Ν. 16520/1986 με τις Οδηγίες 97/11/ΕΕ και 96/61/ΕΕ, διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα και άλλες διατάξεις
- **N.3017/2002 (ΦΕΚ 117/A/2002):** Κύρωση του Πρωτοκόλλου του Κιότο στη Σύμβαση Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την Αλλαγή του Κλίματος
- **N.3175/2003 (ΦΕΚ 207/A/2003):** Αξιοποίηση του Γεωθερμικού Δυναμικού, Τηλεθέρμανση και άλλες διατάξεις
- **N.3208/2003 (ΦΕΚ 303/A/2003):** Προστασία των Δασικών Οικοσυστημάτων, Κατάρτιση Δασολογίου, Ρύθμιση Εμπραγμάτων Δικαιωμάτων επί Δασών και Δασικών εν γένει εκτάσεων και άλλες διατάξεις.
- **N.3299/2004 (ΦΕΚ 261/A/2004):** Κίνητρα Ιδιωτικών Επενδύσεων για την Οικονομική Ανάπτυξη και την Περιφερειακή Σύγκλιση
- **N.3316/2005 (ΦΕΚ 117/A/2002):** Ανάθεση, εκτέλεση δημοσίων συμβάσεων εκπόνησης μελετών και παροχής συναφών υπηρεσιών και άλλες διατάξεις
- **N.3325/2005 (ΦΕΚ 68/A/2005):** Ίδρυση και Λειτουργία Βιομηχανικών – Βιοτεχνικών Εγκαταστάσεων στο Πλαίσιο της Αειφόρου Ανάπτυξης
- **N.3426/2005 (ΦΕΚ 309/A/2005):** Επιτάχυνση διαδικασίας για την απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας
- **N. 3428/2005 (313/A/2005):** Απελευθέρωση Αγοράς Φυσικού Αερίου
- **N.3438/2006 (ΦΕΚ 33/A/2006):** Συμβούλου Εθνικής Ενεργειακής Στρατηγικής – Θέματα Υπ. Ανάπτυξης (ΕΦΕΤ, ΡΑΕ κλπ)
- **N.3468/2006 (ΦΕΚ 129/A/2006):** Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και Συμπαράγωγή Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης και λοιπές διατάξεις.
- **N.3481/2006 (ΦΕΚ 117/A/2002):** Τροποποίηση Διατάξεων περί Εθνικού Κτηματολογίου, Δημοσίων Έργων, Μελετών
- **N.3541/2007 (ΦΕΚ 117/A/2002):** Συμφωνία με Αλβανία για συνεργασία στον ενεργειακό τομέα
- **N.3558/2007 (ΦΕΚ 101/A/2007):** Κύρωση της Συμφωνίας μεταξύ της Κυβερνήσεως της Ρωσικής Ομοσπονδίας, της Κυβερνήσεως της Δημοκρατίας της Βουλγαρίας και της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας για Συνεργασία στην Κατασκευή και την Εκμετάλλευση του Αγωγού Πετρελαίου «Μπουργκάς – Αλεξανδρούπολη»
- **N.3637/2008 (ΦΕΚ 114/A/2008):** Κύρωση της Συμφωνίας μεταξύ της Ελληνικής Δημοκρατίας, της Δημοκρατίας της Τουρκίας και της Ιταλικής Δημοκρατίας σχετικά με την ανάπτυξη του διαδρόμου μεταφοράς φυσικού αερίου Τουρκία - Ελλάδα - Ιταλία
- **N.3661/2008 (ΦΕΚ 89/A/2008):** Μέτρα για τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης των κτιρίων και άλλες διατάξεις (καταστήματα οπτικών, θέματα ΕΠΕ, ΦΜΑ κλπ)

- **N.3700/2008 (ΦΕΚ 200/A/2008):** Κύρωση της Συμφωνίας μεταξύ της Κυβέρνησης της Ελληνικής Δημοκρατίας και της Κυβέρνησης της Ρωσικής Ομοσπονδίας για τη συνεργασία κατά την κατασκευή και εκμετάλλευση αγωγού φυσικού αερίου στο έδαφος της Ελληνικής Δημοκρατίας
- **N.3734/2009 (ΦΕΚ 8/A/2009):** Προώθηση της συμπαραγωγής δύο ή περισσότερων χρήσιμων μορφών ενέργειας, ρύθμιση ζητημάτων σχετικών με το Υδροηλεκτρικό Έργο Μεσοχώρας και άλλες διατάξεις
- **N.3739/2009 (ΦΕΚ 18/A/2009):** Κύρωση της Συμφωνίας μεταξύ της Κυβέρνησης της Ελληνικής Δημοκρατίας και της Κυβέρνησης της Ρουμανίας για συνεργασία στον τομέα της ενέργειας
- **N.3851/2010 (ΦΕΚ 85/A/2010):** Επιτάχυνση της ανάπτυξης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, καθορισμός εθνικών στόχων ΑΠΕ για το 2020, αλλαγές σε θέματα αδειοδότησης/ τιμολόγησης ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ καθώς και ρυθμίσεις για τον κτιριακό τομέα
- **N.3855/2010 (ΦΕΚ 95/A/2010):** Μέτρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά την τελική χρήση, ενεργειακές υπηρεσίες και άλλες διατάξεις
- **N.3889/2010 (ΦΕΚ 182/A/2010):** Χρηματοδότηση Περιβαλλοντικών Παρεμβάσεων, Πράσινο Ταμείο, Κύρωση Δασικών Χαρτών και άλλες διατάξεις
- **N.3908/2011 (ΦΕΚ 8/A/2010):** Ενίσχυση Ιδιωτικών Επενδύσεων για την Οικονομική Ανάπτυξη την Επιχειρηματικότητα και την Περιφερειακή Συνοχή
- **N.4001/2011 (ΦΕΚ 179/A/2011):** Για τη λειτουργία Ενεργειακών Αγορών Ηλεκτρισμού και Φυσικού Αερίου, για Έρευνα, Παραγωγή και δίκτυα μεταφοράς Υδρογονανθράκων και άλλες ρυθμίσεις
- **N.4042/2012 (ΦΕΚ 24/A/2012):** Ποινική προστασία του περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ – Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ – Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής
- **N.4062/2012 (ΦΕΚ 70/A/2012):** Αξιοποίηση του πρώην Αεροδρομίου Ελληνικού – Πρόγραμμα ΗΛΙΟΣ – Προώθηση της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές (Ενσωμάτωση Οδηγίας 2009/28/ΕΚ) – Κριτήρια Αειφορίας Βιοκαυσίμων και Βιορευστών (Ενσωμάτωση Οδηγίας 2009/30/ΕΚ)
- **N.4093/2012 (ΦΕΚ 222/A/2012):** Έγκριση Μεσοπρόθεσμου Πλαισίου Δημοσιονομικής Στρατηγικής 2013-2016 – Επείγοντα Μέτρα Εφαρμογής του Ν.4046/2012 και του Μεσοπρόθεσμου Πλαισίου Δημοσιονομικής Στρατηγικής 2013-2016
- **N.4122/2013 (ΦΕΚ 42/A/2013):** Ενεργειακή Απόδοση κτιρίων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2010/31/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις
- **N.4123/2013 (ΦΕΚ 43/A/2013):** Διατήρηση ενός ελάχιστου επιπέδου αποθεμάτων αργού πετρελαίου ή /και προϊόντων πετρελαίου και άλλες διατάξεις (Εναρμόνιση του εθνικού δικαίου προς την Οδηγία 2009/119/ΕΚ)
- **N. 4127/2013 (ΦΕΚ 50/A/2013):** Έγκριση της επικαιροποίησης του Μεσοπρόθεσμου Πλαισίου Δημοσιονομικής Στρατηγικής 2013-2016
- **N. 4152/2013 (ΦΕΚ 107/A/2013):** Επείγοντα μέτρα εφαρμογής των νόμων 4046/2012, 4093/2012 και 4127/2013 (Πολυνομοσχέδιο για τις Α.Π.Ε.)
- **N. 4203/2013 (ΦΕΚ 235/A/2013):** Ρυθμίσεις θεμάτων Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και άλλες διατάξεις
- **N. 4254/2014 (ΦΕΚ 85/A/2014):** Μέτρα στήριξης και ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας στο πλαίσιο εφαρμογής του ν. 4046/2012 και άλλες διατάξεις
- **N. 4271/2014 (ΦΕΚ 144/A/2014):** Κύρωση αποφάσεων υπαγωγής επενδυτικών σχεδίων του Ν. 3908/2011 και άλλες διατάξεις
- **N. 4336/2015 (ΦΕΚ 94/A/2015):** Συνταξιοδοτικές διατάξεις – Κύρωση του Σχεδίου Σύμβασης Οικονομικής Ενίσχυσης από τον Ευρωπαϊκό Μηχανισμό Σταθερότητας και ρυθμίσεις για την υλοποίηση της Συμφωνίας Χρηματοδότησης
- **N. 4342/2015 (ΦΕΚ: 143/A/2015):** Συνταξιοδοτικές ρυθμίσεις, ενσωμάτωση στο Ελληνικό δίκαιο της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 25ης Οκτωβρίου 2012 «Για την ενεργειακή απόδοση, την τροποποίηση των Οδηγιών 2009/125/ΕΚ και 2010/30/ΕΕ και την κατάργηση των Οδηγιών 2004/8/ΕΚ και 2006/32/ΕΚ», όπως τροποποιήθηκε από την Οδηγία 2013/12/ΕΕ του Συμβουλίου της 13ης Μαΐου 2013 «Για την προσαρμογή της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για την ενεργειακή απόδοση, λόγω της προσχώρησης της Δημοκρατίας της Κροατίας» και άλλες διατάξεις
- **N. 4414/2016 (ΦΕΚ 149/A/2016):** Νέο καθεστώς στήριξης των σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και Συμπαραγωγή ηλεκτρισμού και θερμότητας υψηλής απόδοσης -



Διατάξεις για το νομικό και λειτουργικό διαχωρισμό των κλάδων προμήθειας και διανομής στην αγορά του φυσικού αερίου και άλλες διατάξεις

### Προεδρικά Διατάγματα

- **Π.Δ. 126/1986 (ΦΕΚ 44/Α/1986):** Διαδικασία παραχώρησης της εκμετάλλευσης, συντήρησης και βελτίωσης των δασών που ανήκουν στο Δημόσιο και στα νομικά πρόσωπα του Δημοσίου τομέα στους δασικούς συνεταιρισμούς
- **Π.Δ. 375/1987 (ΦΕΚ 167/Α/1987):** Ίδρυση Νομικού Προσώπου Ιδιωτικού Δικαίου με την επωνυμία Κέντρου Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Κ.Α.Π.Ε.)
- **Π.Δ. 420/1987 (ΦΕΚ 187/Α/1987):** Εγκατάσταση Δικτύων Φυσικού Αερίου σε Νέες Οικοδομές
- **Π.Δ. 327/1992 (ΦΕΚ 163/Α/1992):** Ρύθμιση Θεμάτων Πετρελαϊκής Πολιτικής, Εμπορίας Πετρελαιοειδών Προϊόντων και Λειτουργίας Καταστημάτων
- **Π.Δ. 335/1993 (ΦΕΚ 143/Α/1993):** Προδιαγραφές Καυστήρων-Λεβήτων (ΕΟΚ)
- **Π.Δ. 180/1994 (ΦΕΚ 114/Α/1994):** Ένδειξη της Καταναλώσεως Ενέργειας και Λοιπών Πόρων των Οικιακών Συσκευών.
- **Π.Δ. 341/1996 (ΦΕΚ 225/Α/1996):** Διαμετακόμιση φυσικού αερίου
- **Π.Δ. 10/1998 (ΦΕΚ 19/Α/1998):** Καθορισμός των όρων διενέργειας και των προϋποθέσεων συμμετοχής σε διαγωνισμό ιδιωτών επενδυτών σε Εταιρείες Παροχής Αερίου
- **Π.Δ. 220/1999 (ΦΕΚ 188/Α/1999):** Φορείς διαμετακόμισης ηλεκτρικής ενέργειας 98/75/ΕΚ
- **Π.Δ. 57/2000 (ΦΕΚ 45/Α/2000):** Προμήθειες σε τομείς ύδατος, ενέργειας, τηλεπικοινωνιών ΕΟΚ
- **Π.Δ. 328/2000 (ΦΕΚ 268/Α/2000):** Σύσταση και Καταστατικό της Ανώνυμης Εταιρείας «ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ Α.Ε.».
- **Π.Δ. 22/2002 (ΦΕΚ 17/Α/2002):** Σύναψη Συμβάσεων Ύδατος, Μεταφορών, Ενέργειας, Τηλεπικοινωνιών
- **Π.Δ. 78/2006 (ΦΕΚ 80/Α/2006):** Διάρθρωση, Αρμοδιότητες Διεύθυνσης Ανάπτυξης των Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων
- **Π.Δ. 51/2007 (ΦΕΚ: 54/Α/2007):** Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας στην Κοινοτική Οδηγία 2004/14, Περί Συντονισμού των Διαδικασιών Σύναψης Συμβάσεων στους Τομείς Ύδατος, Ενέργειας, Μεταφορών κ.ά.
- **Π.Δ. 59/2007 (ΦΕΚ: 63/Α/2007):** Διαδικασίες Σύναψης Συμβάσεων στους Τομείς Ύδατος, Ενέργειας, Μεταφορών,-Ταχυδρομικών Υπηρεσιών, Οδηγία 2004/17
- **Π.Δ. 60/2007 (ΦΕΚ: 64/Α/2007):** Περί Συντονισμού Διαδικασιών Σύναψης Δημοσίων Συμβάσεων Έργων-Οδηγία 2004/18/ΕΚ
- **Π.Δ. 32/2010 (ΦΕΚ: 70/Α/2010):** Καθορισμός απαιτήσεων οικολογικού σχεδιασμού, όσον αφορά τα προϊόντα που καταναλώνουν ενέργεια και τροποποίηση των ΠΔ 335/1993 (ΦΕΚ 143/Α/93), 178/1998 (ΦΕΚ 131/Α/1998) και της ΚΥΑ Δ6/Β/17682 (ΦΕΚ 1407/Β/2001) σε συμμόρφωση προς την Οδηγία 2005/32/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου
- **Π.Δ. 72/2010 (ΦΕΚ: 132/Α/2010):** Συγκρότηση διοικητική οργανωτική δομή και στελέχωση της Ειδικής Υπηρεσίας Επιθεωρητών Ενέργειας (Ε.Υ.ΕΠ.ΕΝ.)
- **Π.Δ. 100/2010 (ΦΕΚ: 177/Α/2010):** Ενεργειακοί Επιθεωρητές κτιρίων, λεβήτων και εγκαταστάσεων θέρμανσης και εγκαταστάσεων κλιματισμού
- **Π.Δ. 33/2011 (ΦΕΚ 83/Α/2011):** Διαδικασία αξιολόγησης και ελέγχου των επενδυτικών σχεδίων που υπάγονται στο Ν. 3908/2011
- **Π.Δ. 35/2011 (ΦΕΚ 88/Α/2011):** Τρόπος υπολογισμού της ίδιας συμμετοχής του επενδυτή και καταβολή της ενίσχυσης για τις επενδύσεις που υπάγονται στο Ν.3908/2011

### Υπουργικές Αποφάσεις

- **ΥΑ 2708/1987 (ΦΕΚ 761/Β/1987):** Δικαιολογητικά που απαιτούνται για την έκδοση αδειών ίδρυσης, εγκατάστασης και λειτουργίας των σταθμών ηλεκτροπαραγωγής
- **ΥΑ 692/1990 (ΦΕΚ 678/Β/1990):** Περιβάλλον, Κατηγορίες Έργων, Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων κ.λπ.
- **ΥΑ 103//1993 (ΦΕΚ 369/Β/1993):** Σταθερές Εστίες Καύσης για Θέρμανση Κτιρίων-Νερού.
- **ΥΑ Δ9/31928/1993 (ΦΕΚ 958/Β/1993):** Καθορισμός μισθώματος γεωθερμικής ενέργειας χαμηλής ενθαλπίας για άμεση χρήση βάσει του καταναλισκόμενου θερμοενεργειακού δυναμικού του γεωθερμικού ρευστού
- **ΥΑ 952//1994 (ΦΕΚ 871/Β/1994):** Έγκριση περιβαλλοντικών όρων από τους Νομάρχες

- **ΥΑ Δ6//1995 (ΦΕΚ 385/Β/1995):** Σταθμοί ηλεκτροπαραγωγής από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας
- **Υ Α Δ6/8295/1995 (ΦΕΚ 385/Β/1995):** Διαδικασίες και δικαιολογητικά που απαιτούνται για την έκδοση των αδειών εγκατάστασης και λειτουργίας σταθμών ηλεκτροπαραγωγής, τα καταβλητέα παράβολα καθώς και κάθε άλλη αναγκαία λεπτομέρεια. Β. Καθορισμός γενικών τεχνικών και οικονομικών όρων των συμβάσεων μεταξύ παραγωγών και ΔΕΗ, λεπτομέρειες διαμόρφωσης των τιμολογίων καθώς και όροι διασύνδεσης
- **ΥΑ Δ6//1996 (ΦΕΚ 449/Β/1996):** Προγραμματική συμφωνία μεταξύ ΔΕΗ και ενός ή περισσότερων τρίτων για τη δημιουργία και λειτουργία μονάδων συμπαραγωγής
- **ΥΑ Δ9-//1996 (ΦΕΚ 708/Β/1996):** Συμπλ. ΥΑ Α.Π. Δ9-Β,261/31928/93 για τα Γεωθερμικά πεδία
- **ΥΑ 13129/1996 (ΦΕΚ 766/Β/1996):** Προσδιορισμός παραβάσεων και καθορισμός διαδικασίας επιβολής σχετικών κυρώσεων σε σταθμούς ηλεκτροπαραγωγής
- **ΥΑ Δ3//1997 (ΦΕΚ 23/Β/1997):** Κανονισμός εσωτερικών εγκαταστάσεων φυσικού αερίου
- **ΥΑ Δ3//1997 (ΦΕΚ 298/Β/1997):** Άδεια λειτουργίας του συστήματος μεταφοράς φυσικού αερίου της ΔΕΠΑ Α.Ε.
- **ΥΑ 2190/1999 (ΦΕΚ 120/Β/1999):** Ρύθμιση θεμάτων σύνδεσης στο διασυνδεδεμένο σύστημα της ΔΕΗ σταθμών ανεξάρτητης ηλεκτροπαραγωγής με χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας
- **ΥΑ Δ6//1999/ (ΦΕΚ 1526/Β/1999):** Κατευθύνσεις διεξαγωγής ενεργειακών επιθεωρήσεων
- **Υ Α 12160/99 (ΦΕΚ 1552/Β/1999):** Διαδικασία επιλογής υποψηφίων ηλεκτροπαραγωγών για έκδοση αδειών εγκατάστασης μικρών υδροηλεκτρικών έργων με τη βέλτιστη αξιοποίηση του διαθέσιμου υδατικού δυναμικού της χώρας
- **ΥΑ Α3-//1999/ (ΦΕΚ 1833/Β/1999):** Γνωστοποίηση τιμών διάθεσης πετρελαιοειδών προϊόντων από τα διυλιστήρια και από εταιρείες εμπορίας πετρελαιοειδών
- **ΥΑ Δ5/2001 (ΦΕΚ 43/Β/2001):** Καθορισμός τελών άσκησης δραστηριότητας στον τομέα της ενέργειας, που αποτελούν πόρους της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας
- **ΥΑ Δ6//2001 (ΦΕΚ 826/Β/2001):** Καθορισμός ύψους και διαδικασίας απόδοσης ανταποδοτικού τέλους υπέρ ΟΤΑ από παραγωγούς ηλεκτρικής ενέργειας με χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας
- **ΥΑ Δ6//2002 (ΦΕΚ 158/Β/2002):** Διαδικασία έκδοσης αδειών εγκατάστασης και λειτουργίας σταθμών παραγωγής Η/Ε, με χρήση ΑΠΕ και τύποι συμβάσεων αγοραπωλησίας ηλεκτρικής ενέργειας
- **ΥΑ 1726/2003 (ΦΕΚ 552/Β/2003):** Διαδικασία προκαταρκτικής περιβαλλοντικής εκτίμησης και αξιολόγησης, έγκρισης περιβαλλοντικών όρων, καθώς και έγκρισης επέμβασης ή παραχώρησης δάσους ή δασικής έκτασης στα πλαίσια της έκδοσης άδειας εγκατάστασης σταθμών ηλεκτροπαραγωγής, από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
- **ΥΑ Δ3/2003 (ΦΕΚ 963/Β/2003):** Κανονισμός Εσωτερικών Εγκαταστάσεων Φυσικού Αερίου με Πίεση Λειτουργίας έως και 1bar.
- **ΥΑ Δ6/2003 (ΦΕΚ 266/Β/2003):** Ένδειξη Κατανάλωσης Ενέργειας για τις Οικιακές Κλιματιστικές Συσκευές.
- **ΥΑ Δ6/2003 (ΦΕΚ 267/Β/2003):** Οικιακοί Ηλεκτρικοί Φούρνοι-Συμμόρφωση προς την Οδηγία 2002/40/ΕΚ.
- **ΥΑ 137///2003 (ΦΕΚ 1087/Β/2003):** Αντιστοίχιση των Κατηγοριών των Βιομηχανικών και Βιοτεχνικών Δραστηριοτήτων με τους Βαθμούς Όχλησης που Αναφέρονται στα Πολεοδομικά Διατάγματα.
- **ΥΑ 649/2003 (ΦΕΚ 676/Β/2003):** Ετήσια Στατιστική Έρευνα Ορυχείων, Ηλεκτρισμού, Φυσικού Αερίου, Νερού και Βιομηχανική Έρευνα για τα Έτη 2001-02
- **ΥΑ Δ9Β//2004 (ΦΕΚ 208/Β/2004):** Χαρακτηρισμός γεωθερμικών πεδίων
- **ΥΑ 761//2004/ (ΦΕΚ 665/Β/2004):** Συγκρότηση Επιτροπής Αξιολόγησης του Β' Κύκλου της Δράσης 2.9.2. «Ενίσχυση Περιβαλλοντικών Σχεδίων» του Άξονα 2 του Ε.Π. «Ανταγωνιστικότητα», του ΚΠΣ 2000-2006
- **ΥΑ Δ90/2004/ (ΦΕΚ 798/Β/2004):** Επανασύσταση Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου του Συμβούλου Τεχνικής Υποστήριξης των Υπηρεσιών Ενέργειας του Υπουργείου Ανάπτυξης, στο Πλαίσιο του ΕΠΑΝ-Γ' ΚΠΣ 2000-2006
- **ΥΑ Τ/2//2004/ (ΦΕΚ 910/Β/2004):** Απλουστευμένες διαδικασίες εισαγωγής, εξαγωγής και διαμετακόμισης της ηλεκτρικής ενέργειας
- **ΥΑ Φ90/2004 (ΦΕΚ 997/Β/2004):** Ομάδα Εργασίας για τη Διείσδυση Φυσικού Αερίου στον Οικιακό-Ενεργειακό Τομέα
- **ΚΥΑ Δ6/Φ1/οικ. 19500/04.11.2004 (ΦΕΚ 1671/Β/2004):** Τροποποίηση και Συμπλήρωση της 13727/724/2003 Κοινής Υπουργικής Απόφασης ως προς την Αντιστοίχιση των Δραστηριοτήτων

Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας με τους Βαθμούς Όχλησης που Αναφέρονται στην Πολεοδομική Νομοθεσία.

- **ΥΑ Η.Π//2004/ (ΦΕΚ 1931/Β/2004):** Εμπορία δικαιωμάτων εκπομπής αερίων θερμοκηπίου. Συμμόρφωση σε οδηγία 2003/87/ΕΚ
- **ΥΑ Δ5/ΗΛ/Α/23332 (ΦΕΚ 1940/Β/2004):** Εγκαταστάσεις ηλεκτροπαραγωγής της ΔΕΗ χορήγηση άδειας εκπομπών αερίων θερμοκηπίου
- **ΥΑ Δ5-//2005/ (ΦΕΚ 655/Β/2005):** Έγκριση του Κώδικα Διαχείρισης του Συστήματος και Συναλλαγών Ηλεκτρικής Ενέργειας
- **Αριθ. Δ5/ΗΛ/Β/Φ1/οικ.1490 (ΦΕΚ 1490/Β/2006):** Εφαρμογή ΥΑ Δ5/ΗΛ/Β/Φ1/11061/05 «Οικονομικά Κίνητρα σε Καταναλωτές για Μείωση Ζήτησης Ισχύος το 2005»
- **ΥΑ Φ.1//2006/ (ΦΕΚ 4/Β/2006):** Όροι και διατυπώσεις που διέπουν την παραγωγή, διακίνηση, ανάμιξη και θέση σε ανάλωση του αυτούσιου "βιοντίζελ", της παραγράφου 6 του άρθρου 78 του ν. 2960/2001, όπως ισχύει.
- **ΥΑ 4955/2006 (ΦΕΚ 360/Β/2006):** Ορισμός τιμολογίου μεταφοράς φυσικού αερίου και αεριοποίησης ΥΦΑ
- **ΥΑ Δ1///2006 (ΦΕΚ 512/Β/2006):** Κατανομή για 2006 ποσότητα αυτούσιου βιοντίζελ που υπόκεινται στο φορολογικό καθεστώς
- **ΚΥΑ οικ. 104248/ΕΥΠΕ/ΥΠΕΧΩΔΕ/25.05.2006 (ΦΕΚ 663/Β/2006):** Περιεχόμενο, Δικαιολογητικά και Λοιπά Στοιχεία των Προμελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Π.Π.Ε.), των Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.), καθώς και Συναφών Μελετών Περιβάλλοντος, Έργων Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Α.Π.Ε.).
- **ΑΠΟΦ 99///2006 (ΦΕΚ 700/Β/2006):** Αναπροσαρμογή Ειδικού Τέλους Ηλεκτρικής Ενέργειας, παρ. 3, Αρ.40, Ν.2773/99.
- **ΥΑ Δ13/2006 (ΦΕΚ 781/Β/2006):** Διορισμός Μελών Συμβουλίου Εθνικής Ενεργειακής Στρατηγικής (Σ.Ε.Ε.Σ.).
- **ΥΑ Δ5///2006 (ΦΕΚ 793/Β/2006):** Τροποποίηση Κώδικα Διαχείρισης του Συστήματος και Συναλλαγών Ηλεκτρικής Ενέργειας σχετικά με τους διαγωνισμούς για τη σύναψη Συμβάσεων Διαθεσιμότητας Ισχύος Νέας Μονάδας Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας
- **ΚΥΑ οικ.107017//ΕΥΠΕ/ΥΠΕΧΩΔΕ/28.08.2006 (ΦΕΚ 1225/Β'05/092006):** Κοινή απόφαση των Υπουργών Οικονομίας και Οικονομικών, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και του Υφυπουργού Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης Εκτίμηση των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων Ορισμένων Σχεδίων και Προγραμμάτων, σε Συμμόρφωση με τις Διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ «Σχετικά με την Εκτίμηση των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων Ορισμένων Σχεδίων και Προγραμμάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001.
- **ΥΑ Δ6/Φ1/οικ.18359/14.09.2006 (ΦΕΚ 1442/Β/2006):** Τύπος και Περιεχόμενο Συμβάσεων Αγοροπωλησίας Ηλεκτρικής Ενέργειας στο Σύστημα κα το Διασυνδεδεμένο Δίκτυο Σύμφωνα με τις Διατάξεις του Άρθρου 12, παρ. 3 του Ν.3468/2006
- **ΥΑ ΔΠ//2007 (ΦΕΚ 45/Β/2007):** Τροποποίηση διατάξεων του Κώδικα Διαχείρισης του Συστήματος και Συναλλαγών Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΦΕΚ Β' 655/17.5.2005)
- **ΥΑ Δ1//2007 (ΦΕΚ 135/Β/2007):** Καθορισμός διαδικασίας σύναψης, περιεχομένου και όρων των συμβάσεων για την άσκηση του δικαιώματος πρόσβασης και για τη χρήση του Εθνικού Συστήματος Φυσικού αερίου
- **ΥΑ Δ6/Φ1/οικ.1725/25/01/2007 (ΦΕΚ 148/Β/2007):** Καθορισμός Τύπου και Περιεχομένου Συμβάσεων Πώλησης Ηλεκτρικής Ενέργειας που Παράγεται με Χρήση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και Μέσω Συμπαγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης στο Δίκτυο των Μη Διασυνδεδεμένων Νήσων Σύμφωνα με τις Διατάξεις του Άρθρου 12, παρ. 3 του Ν.3468/2006
- **ΥΑ 2174/2007 (ΦΕΚ 201/Β/2007):** Διαδικασία χορήγησης και οικονομική διαχείριση των πόρων του συμβουλίου Εθνικής Ενεργειακής Στρατηγικής (Σ.Ε.Ε.Σ.) σύσταση λογαριασμού
- **ΥΑ Δ1///2007 (ΦΕΚ 258/Β/2007):** Έγκριση κατανομής, για το έτος 2007, ποσότητας 114.000 χιλιολίων αυτούσιου βιοντίζελ που υπόκεινται στο ειδικό φορολογικό καθεστώς των διατάξεων του άρθρου 78 παρ. 6 του ν. 2960/2001, όπως ισχύει, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 15Α παρ. 5 του ν. 3054/2002
- **ΥΑ Η.Π//2007/ (ΦΕΚ 286/Β/2007):** Τροποποίηση ΥΑ 54409/2632/2004 «ΟΔΓ 2003/87 ΕΚ-Εμπορία Δικαιωμάτων Εκπομπής Αερίων Θερμοκηπίου».



- **ΥΑ Δ6/Φ1/οικ.5707/13.05.2007 (ΦΕΚ 448/Β/2007):** Κανονισμός Αδειών Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας με Χρήση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και Μέσω Συμπαγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης
- **ΥΑ Α 7//2007 (ΦΕΚ 651/Β/2007):** Διενέργεια προληπτικής συντήρησης στις κλιματιστικές εγκαταστάσεις των Δημοσίων κτιρίων, των Οργανισμών του Δημοσίου, ΝΠΔΔ, ΝΠΙΔ ΑΕ στα πλαίσια μέτρων Εξοικονόμησης ηλεκτρικής ενέργειας
- **ΥΑ Δ6//2007 (ΦΕΚ 694/Β/2007):** Έγκριση Α' φάσης του κατ' άρθρο 14 παρ. 1 του ν. 3468/2006 Προγράμματος Ανάπτυξης Φωτοβολταϊκών Σταθμών
- **ΑΠΟΦ 25-//2007 (ΦΕΚ 730/Β/2007):** Δημοσίευση στοιχείων Συστήματος Συναλλαγών Ηλεκτρικής Ενέργειας
- **ΥΑ Δ5//2007 (ΦΕΚ 742/Β/2007):** Οικονομικά Κίνητρα σε Καταναλωτές για την Μείωση της Ζήτησης Ισχύος τον Ιούλιο του 2007.
- **ΥΑ Δ6/Φ1/οικ.13310/18.06.2007 (ΦΕΚ 1153/Β'/10.07.2007):** Διαδικασία Έκδοσης Αδειών Εγκατάστασης και Λειτουργίας Σταθμών Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας με Χρήση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας.
- **ΥΑ ΔΕΔ//2007 (ΦΕΚ 1199/Β/2007):** Κλιμάκια ελέγχου διακίνησης και αποθήκευσης καυσίμων (ΚΕΔΑΚ) - Μητρώο ελεγκτών
- **ΥΑ Δ6/Φ1/οικ.14610/04.07.2007 (ΦΕΚ 1223/Β'):** Αναπροσαρμογή Τιμολογίων Απορρόφησης Ηλεκτρικής Ενέργειας που Παράγεται από Παραγωγό ή Αυτοπαραγωγό σε Σταθμό Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας με Χρήση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας ή Μέσω Συμπαγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης ή σε Υβριδικό Σταθμό.
- **ΥΑ Δ6/Φ1/οικ.15450 (ΦΕΚ 1276/Β/2007):** Τροποποίηση της Α' φάσης του Ν 3468/2006 προγράμματος ανάπτυξης Φωτοβολταϊκών σταθμών
- **ΥΑ Τ.4//2007 (ΦΕΚ 1879/Β/2007):** Απλουστευμένες διαδικασίες κατά τη διακίνηση και εισαγωγή φυσικού αερίου μέσω δικτύου αγωγών και υδροποιημένου φυσικού αερίου που μεταφέρεται δια θαλάσσης
- **ΥΑ Δ5//2008 Β-15 (ΦΕΚ 15/Β/2008):** Ετήσιο Κόστος 2007 και Χρεώσεις Χρήσης του Δικτύου Διανομής ηλεκτρικής ενέργειας
- **ΥΑ Δ5//2008 Β-80 (ΦΕΚ 80/Β/2008):** Τροποποίηση Διατάξεων του Κώδικα Διαχείρισης του Συστήματος και Συναλλαγών Ηλεκτρικής Ενέργειας
- **ΥΑ Δ5/ΗΛ/Γ/Φ6/1292 (ΦΕΚ164/Β/2008):** Καθορισμός εγκαταστάσεων ηλεκτροπαραγωγής που διαθέτουν άδεια Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας και πληρούν τις προϋποθέσεις για την υπαγωγή τους στο σύστημα χορήγησης άδειας εκπομπών αερίων θερμοκηπίου σε εφαρμογή του άρθρου 5 Κεφάλαιο Β', παράγραφος 3 εδάφιο α) της κοινής υπουργικής απόφασης 54409/2632/ Ε103/27.12.2004 (Β' 1931)
- **ΥΑ Δ5//2008 Β-164 (ΦΕΚ 707/Β/2008):** Αναστολή υποβολής αιτήσεων στο πλαίσιο του κατ' άρθρο 14 παρ. 1 του ν. 3468/2006 Προγράμματος Ανάπτυξης Φωτοβολταϊκών Σταθμών
- **ΥΑ Δ6//2008 Β-1122 (ΦΕΚ 1122/Β/2008):** Μέτρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και την εξοικονόμηση ενέργειας στο δημόσιο και ευρύτερο δημόσιο τομέα
- **ΥΑ 927//2008 Β-1161 (ΦΕΚ1161/Β/2008):** Παροχή οικονομικών κινήτρων σε καταναλωτές μέσω των τιμολογίων της ΔΕΗ Α.Ε. για τον περιορισμό της ζήτησης ισχύος τον Ιούλιο του 2008
- **ΥΑ Δ16//2008 (ΦΕΚ 1389/Β/2008):** Αυξήσεις Τιμολογίων Πώλησης Ηλεκτρικής Ενέργειας της Δ.Ε.Η. Α.Ε.
- **ΥΑ 498//2008 (ΦΕΚ 2464/Β/2008):** Έγκριση ειδικού πλαισίου χωροταξικού σχεδιασμού και αιεφόρου ανάπτυξης για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και της στρατηγικής μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων αυτού
- **ΥΑ Δ5//2009 (ΦΕΚ 66/Β/2009):** Τροποποίηση της υπ' αριθμ. Δ5/ΗΛ/Β/Φ29/23860/30.11.2007 υπουργικής απόφασης
- **ΥΑ Δ5//2009 (ΦΕΚ 852/Β/2009):** Τροποποίηση Διατάξεων του Κώδικα Διαχ. Συστήματος και Συναλλαγών Ηλεκτρικής Ενέργειας
- **ΥΑ Δ5//2009 (ΦΕΚ 983/Β/2009):** Καθορισμός εγκαταστάσεων ηλεκτροπαραγωγής της ΔΕΗ ΑΕ. που πληρούν τις προϋποθέσεις για την υπαγωγή τους στο σύστημα χορήγησης άδειας εκπομπών αερίων θερμοκηπίου
- **ΥΑ Δ9Β (ΦΕΚ 1058/Β/2009):** Χαρακτηρισμός και υπαγωγή σε κατηγορία Γεωθερμικών Πεδίων
- **ΚΥΑ 1079/2009 (ΦΕΚ1079/Β/2009):** Ειδικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης Φωτοβολταϊκών Συστημάτων σε κτιριακές εγκαταστάσεις και ιδίως σε δώματα και στέγες κτιρίων

- **ΥΑ 124//2009 (ΦΕΚ 1129/Β/2009):** Προκήρυξη της Δράσης "Αντικατάσταση και ανακύκλωση παλαιών και ενεργοβόρων οικιακών συσκευών κλιματισμού" που θα υλοποιηθεί στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ 2007-2013
- **ΥΑ Δ98//2009 (ΦΕΚ 1249/Β/2009):** Άδειες εγκατάστασης για ίδια χρήση ενεργειακών συστημάτων θέρμανσης - ψύξης χώρων μέσω εκμετάλλευσης της θερμότητας των γεωλογικών σχηματισμών και των νερών, επιφανειακών και υπόγειων, που δεν χαρακτηρίζονται γεωθερμικό δυναμικό
- **ΑΑΠ 344/20.07.2009 (ΦΕΚ 344/Β/2009):** Όροι εγκατάστασης Φωτοβολταϊκών Συστημάτων μέχρι 10KW στα δώματα και τις στέγες των κτιρίων
- **ΥΑ Δ5-ΗΛ/Γ/Φ 1/οικ.15641 (ΦΕΚ 1420/Β/2009):** Καθορισμός λεπτομερειών της μεθόδου υπολογισμού της ηλεκτρικής ενέργειας από συμπαραγωγή και της αποδοτικότητας συμπαραγωγής
- **ΥΑ Δ1/Α/16936 (ΦΕΚ 1683/Β/2009):** Πρόσκληση για συμμετοχή στην κατανομή έτους 2009 ποσότητας 182.000 χιλιολίων αυτούσιου βιοντίζελ
- **ΥΑ Δ1/Α/25573:** Κατανομή, για το έτος 2009, ποσότητας 182.000 χιλιολίων αυτούσιου βιοντίζελ, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 15Α παρ. 7 του ν. 3054/2002, όπως ισχύει.
- **ΑΠΟΦ 430//2010 (ΦΕΚ 62/Β/2010):** Αναπροσαρμογή του ορίου ετήσιας επιβάρυνσης των Πελατών ηλεκτρικής ενέργειας λόγω Ειδικού Τέλους
- **ΥΑ Δ1/Α/5346 (ΦΕΚ 379/Β/2010):** Κώδικας διαχείρισης του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου
- **ΥΑ Δ1/Α/5815 (ΦΕΚ 464/Β/2010):** Κανονισμός αδειών φυσικού αερίου
- **ΥΑ οικ. 16905/1182 (ΦΕΚ 478/Β/2010):** Εναρμόνιση Οδηγίας 2009/108/ΕΚ της Επιτροπής της 17ης Αυγούστου 2009 για τροποποίηση της οδηγίας 97/24/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με ορισμένα στοιχεία και χαρακτηριστικά των δίκυκλων ή τρίκυκλων οχημάτων με κινητήρα
- **ΥΑ Δ6/Φ1/οικ.8786 (ΦΕΚ 646/Β/2010):** Εφαρμογή του Συστήματος Εγγυήσεων Προέλευσης Ηλεκτρικής Ενέργειας από Α.Π.Ε. και Σ.Η.Θ.Υ.Α. και Μηχανισμού Διασφάλισης του
- **ΥΑ Δ1/Α/1110/9860 (ΦΕΚ 747/Β/2010):** Τροποποίηση της απόφασης ΥΠΑΝ/4955/27.03.06 περί ορισμού του τιμολογίου μεταφοράς φυσικού αερίου και αεριοποίησης υδροποιημένου φυσικού αερίου.
- **ΥΑ ΥΠΕΚΑ/Δ1/Α/15555 (ΦΕΚ 1174/Β/2010):** Κατανομή για το έτος 2010 ποσότητας 164.000 χιλιολίων αυτούσιου βιοντίζελ
- **ΥΑ αριθ. οικ. 17178 (ΦΕΚ 1387/Β/2010):** Έγκριση και εφαρμογή των Τεχνικών Οδηγιών ΤΕΕ για την Ενεργειακή Απόδοση Κτιρίων
- **ΥΑ αριθμ. Α.Υ/Φ1/οικ.17149 (ΦΕΚ 1497/Β/2010):** Τύπος και περιεχόμενο συμβάσεων πώλησης ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται με χρήση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και μέσω Συμπαραγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης στο Σύστημα και το Διασυνδεδεμένο Δίκτυο και στο Δίκτυο των Μη Διασυνδεδεμένων Νήσων, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 12 παρ. 3 του Ν. 3468/2006, όπως ισχύει, πλην ηλιοθερμικών και υβριδικών σταθμών.
- **ΑΑΠ 36720 (ΦΕΚ 376/Β/2010):** Έγκριση ειδικών όρων για την εγκατάσταση φωτοβολταϊκών και ηλιακών συστημάτων σε κτίρια και οικοπέδα εντός σχεδίου περιοχών, και σε οικισμούς
- **ΥΑ Α.Υ./Φ1/οικ.18513 (ΦΕΚ 1557/Β/2010):** Συμπλήρωση του Ειδικού Προγράμματος Ανάπτυξης Φωτοβολταϊκών Συστημάτων σε κτιριακές εγκαταστάσεις
- **ΥΑ 40158/ 22.09.2010 (ΦΕΚ 1556/Β/2010):** Έγκριση ειδικών όρων για την εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων και ηλιακών συστημάτων σε γήπεδα και κτίρια σε εκτός σχεδίου περιοχές
- **ΥΑ Δ5/ΗΛ/Β/Φ.1.16/οικ.19379 (ΦΕΚ 1585/Β/2010):** Τροποποίηση διατάξεων του Κώδικα Διαχείρισης του Συστήματος και Συναλλαγών Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΦΕΚ 655/Β/17.05.2005)
- **ΥΑ Δ5/ΗΛ/Β/Φ.29/οικ.19046 (ΦΕΚ 1614/Β/2010):** Ένταξη του «Κοινωνικού Οικιακού Τιμολογίου» Κ.Ο.Τ. Στις Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας
- **ΥΑ Α.Υ./Φ1/οικ.19598 (ΦΕΚ 1630/Β/2010):** Απόφαση για την επιδιωκόμενη αναλογία εγκατεστημένης ισχύος και την κατανομή της στο χρόνο μεταξύ των διαφόρων τεχνολογιών Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας
- **ΥΑ Δ5/ΗΛ/Β/Φ.1.16/ΓΔΕ9384/οικ. 22029 (ΦΕΚ 1700/Β/2010):** Καθορισμός Μοναδιαίου Τιμήματος Πληρωμής Ισχύος κατά τις διατάξεις του άρθρου 333 του Κώδικα Διαχείρισης του Συστήματος και Συναλλαγών Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΦΕΚ 655/Β/17.05.2005)
- **ΥΑ ΥΠΕΚΑ/ΔΣ/Α/21816 (ΦΕΚ 1780/Β/2010):** Τροποποίηση κοινής υπουργικής απόφασης ΥΠΕΚΑ/Δ1/Α/15555/4.8.2010 για την κατανομή έτους 2010 ποσότητας 164.000 χιλιολίων αυτούσιου βιοντίζελ, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 15Α παρ. 7 του ν.3054/2002, όπως ισχύει
- **ΥΑ Δ5/ΗΛ/Β/Φ.1.17/1873/23959 (ΦΕΚ 1874/Β/2010):** Τροποποίηση διατάξεων του Κώδικα Διαχείρισης του Συστήματος και Συναλλαγών Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΦΕΚ 655/Β/17.05.2005)



- **ΥΑ Υ.Α.Π.Ε. /Φ1/οικ.24840 (ΦΕΚ 1900/Β/2010):** Τήρηση Μητρώου Αδειών και υποβολή στοιχείων και πληροφοριών στην Υπηρεσία Εξυπηρέτησης Επενδυτών για έργα Α.Π.Ε. από κατόχους μονάδων Α.Π.Ε.
- **ΥΑ Υ.Α.Π.Ε. /Φ1/οικ. 24839 (ΦΕΚ 1901/Β/2010):** Εγγυοδοσία για την υπογραφή Συμβάσεων Σύνδεσης στα δίκτυα διανομής σταθμών ηλεκτροπαραγωγής με χρήση Α.Π.Ε. που εξαιρούνται από την υποχρέωση λήψης άδειας παραγωγής
- **ΥΑ Δ5/ΗΛ/Β/Φ.1.17/1615/οικ.25947 (ΦΕΚ 1911/Β/2010):** Μεθοδολογία Επιμερισμού του Ειδικού Τέλους του άρθρου 40, παρ. 3 περ. γ' του ν. 2773/1999
- **ΥΑ Δ5/ΗΛ/Β/Φ29/οικ.26884 (ΦΕΚ 1963/Β/2010):** Τροποποίηση υπουργικής απόφασης υπ' αρ. Δ5/ΗΛ/Β/ Φ29/16027/06.08.2010 «Εφαρμογή Κοινωνικού Οικιακού Τιμολογίου» (ΦΕΚ Β' 1403/06.09.2010)
- **ΥΑ 5/ΗΛ/Β/Φ.67/2186/23882 (ΦΕΚ 2094/Β/2010):** Ετήσιο Κόστος και Χρεώσεις Χρήσης Δικτύου Διανομής ηλεκτρικής ενέργειας για το έτος 2011
- **ΥΑ Δ5/ΗΛ/Β/Φ.1.17/10745/οικ.28556 (ΦΕΚ 2095/Β/2010):** Καθορισμός αριθμητικών τιμών των συντελεστών της μεθοδολογίας επιμερισμού του Ειδικού Τέλους του άρθρου 40, παρ. 3 περ. γ' του ν. 2773/1999 και αναπροσαρμογή του Ειδικού Τέλους για το έτος 2011
- **ΥΑ Δ5/ΗΛ/Β/Φ.1.17/28573 (ΦΕΚ 2194/Β/2010):** Τροποποίηση διατάξεων του Κώδικα Διαχείρισης του Συστήματος και Συναλλαγών Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΦΕΚ Β' 655/17.05.2005)
- **ΥΑ οικ. 171164 (ΦΕΚ 2/Β/2011):** Καθορισμός της ποσότητας των δικαιωμάτων εκπομπών ρύπων αερίων θερμοκηπίου που είναι διαθέσιμα για δημοπράτηση σύμφωνα με το Εθνικό Σχέδιο Κατανομής (ΕΣΚΔΕ) αερίων θερμοκηπίου περιόδου 2008- 2012
- **ΥΠΟΙΑΝ/17303 (ΦΕΚ 651/Β/2011):** Καθορισμός των δικαιολογητικών και τεχνοοικονομικών στοιχείων που συνοδεύουν την αίτηση υπαγωγής επενδυτικού σχεδίου στις διατάξεις του Ν.3908/2011
- **ΥΠΟΙΑΝ 17299 (ΦΕΚ 652/Β/2011):** Καθορισμός στοιχείων αξιολόγησης, δεικτών βαθμολογίας και στάθμισης, και ελάχιστου ορίου βαθμολογίας των επενδυτικών σχεδίων του Ν. 3908/2011
- Με τις σειρές Υπουργικών Αποφάσεων **ΥΠΟΙΑΝ/17300,17301,17302,17304,17305 και ΥΠΟΙΑΝ/17296,17297 (όλες στο ΦΕΚ.Β'653/20.4.2011)**, ορίζονται οι επιχειρηματικές δραστηριότητες που εντάσσονται στις κατηγορίες της Περιφερειακής Συνοχής και της Τεχνολογικής Ανάπτυξης και κατανέμονται τα συνολικά ετησίως διαθέσιμα κονδύλια ανά κατηγορία και είδος ενίσχυσης.
- **ΥΑ Αριθμ. Δ6/7094 (ΦΕΚ 918/Β/2011):** Πλαίσιο μεθοδολογίας μέτρησης και επαλήθευσης της εξοικονομούμενης ενέργειας για την επίτευξη του ενδεικτικού εθνικού στόχου εξοικονόμησης ενέργειας στην τελική χρήση – Κατάλογος ενδεικτικών επιλέξιμων μέτρων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης – Ενεργειακό περιεχόμενο καυσίμων για τελική χρήση
- **Υ.Α. οικ. 2262/2012 (ΦΕΚ: 97/Β/2012):** Αναπροσαρμογή των εγγυημένων τιμών πώλησης ηλεκτρικής ενέργειας από φωτοβολταϊκούς σταθμούς
- **Υ.Α. οικ. 16932/2012 (ΦΕΚ: 2317/Β/2012):** Αναστολή διαδικασίας αδειοδότησης και χορήγησης προσφορών σύνδεσης για φωτοβολταϊκούς σταθμούς
- **Υ.Α. οικ. 16933/2012 (ΦΕΚ: 2317/Β/2012):** Αναπροσαρμογή των εγγυημένων τιμών πώλησης ηλεκτρικής ενέργειας από φωτοβολταϊκούς σταθμούς
- **Υ.Α. οικ. 16935/2012 (ΦΕΚ: 2317/Β/2012):** Προσδιορισμός ποσοστού 25% της εισφοράς υπέρ της ΕΡΤ ΑΕ ως έσοδο του Ειδικού Λογαριασμού
- **Υ.Α.Π.Ε./Φ1/1506/οικ. 10662 (ΦΕΚ 1310/Β/2013):** Συμπλήρωση της υπ' αριθμ. Υ.Α.Π.Ε./Φ1/1289/9012/30.04.2013 κοινής υπουργικής απόφασης (Β' 1103/02.05.2013) με την οποία τροποποιήθηκε το Ειδικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης Φωτοβολταϊκών Συστημάτων σε κτιριακές εγκαταστάσεις και ιδίως σε δώματα και στέγες κτιρίων
- **Υ.Α. 625/2014 (ΦΕΚ 3305/Β/2014):** Τροποποίηση διατάξεων του Κώδικα Διαχείρισης του Ελληνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας και του Κώδικα Συναλλαγών Ηλεκτρικής Ενέργειας
- **ΚΥΑ με αρ. πρωτ. ΑΠΕΗΛ/Φ /οικ. 23840/23.12.2014 (ΦΕΚ 3497/Β/2014):** «Επιμερισμός ειδικού τέλους στους οικιακούς καταναλωτές σε περιοχές όπου λειτουργούν σταθμοί ΑΠΕ»
- **ΚΥΑ με αρ. πρωτ. ΑΠΕΗΛ/Φ/οικ. 185028/2015 (ΦΕΚ 2832/Β/2015):** «Τύπος και περιεχόμενο Συμβάσεων πώλησης ηλεκτρικής ενέργειας από Υβριδικούς Σταθμούς στο δίκτυο των Μη Διασυνδεδεμένων Νησιών, σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 12 του Ν.3468/2006»
- **Υ.Α 467/2015 (ΦΕΚ 3003/Β/2015):** «Τροποποίηση διατάξεων του Κώδικα Διαχείρισης του Ελληνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΦΕΚ Β' 103/31.01.2012)»

- **ΥΑ Αριθ. ΑΠΕΗΛ/Α/Φ1/οικ. 171302/2016 (ΦΕΚ 271/Β/2016):** «Τύπος και περιεχόμενο Συμβάσεων πώλησης ηλεκτρικής ενέργειας από Ηλιοθερμικούς Σταθμούς στο δίκτυο των Μη Διασυνδεδεμένων Νησιών σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 12 του Ν. 3468/2006»
- **ΥΑ Αριθμ. ΑΠΕΗΛ/οικ.181851/09.08.2016 (ΑΔΑ: ΩΙ094653Π8-Υ5Ψ):** Ανάρτηση Οριστικού Πίνακα με τον επιμερισμό των ποσών από σταθμούς ΑΠΕ σε μια ή περισσότερες Δημοτικές ή Τοπικές Κοινότητες για τα έτη 2010-2014, κατ' εφαρμογή του άρθρου 4, παρ. 6 της ΚΥΑ με αρ. πρωτ. ΑΠΕΗΛ/Φ /οικ. 23840/23.12.2014 (ΦΕΚ 3497/Β/2014) «Επιμερισμός ειδικού τέλους στους οικιακούς καταναλωτές σε περιοχές όπου λειτουργούν σταθμοί ΑΠΕ»

#### Εθνικοί Κανονισμοί

- **ΚΑΝ 7890/2000 (ΦΕΚ 767/Β/2000):** Έγκριση Κανονισμού Προμηθειών της Δημόσιας Επιχείρησης Ηλεκτρισμού
- **ΚΑΝ /2000 (ΦΕΚ 1498/Β/2000):** Κανονισμός Αδειών Παραγωγής και Προμήθειας Ηλεκτρικής Ενέργειας
- **ΥΑ Δ6/Β/οικ. 5825 (ΦΕΚ 407/Β/2010):** Έγκριση Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων

#### Εθνική Τελική Πράξη

- **Τελ. Πράξη/03 (ΦΕΚ 58/Α/2003):** Έγκριση Εθνικού Προγράμματος μείωσης εκπομπών αερίων φαινομένου θερμοκηπίου (2000-2010)
- **ΠΥΣ 29/2005 (ΦΕΚ 288/Α/2005):** Επιλογή-Διορισμός Α' και Β' Αντιπροέδρων Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας.
- **ΠΥΣ 13/2006:** Ορισμός Προέδρου του Συμβουλίου Εθνικής Ενεργειακής Στρατηγικής (Σ.Ε.Ε.Σ.).

### Παράρτημα Π-ι: Αιολικά Συστήματα στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Πίνακας 35: Εγκρίσεις αιτημάτων για αιολικά συστήματα στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Νομός	Δήμος	Τοποθεσία	Ισχύς αιτήματος (MW)	Ισχύς άδειας (MW)	Ημερομηνία
Εύβοιας	Καρύστου	Καστρί	5	5	18/6/2001
Εύβοιας	Καρύστου	Γκέρκι-Πυργάρι πολυποτάμου	12	12	18/6/2001
Εύβοιας	Κύμης-Αλιβερίου	Τσίικνα /Πριλιά/ Προφήτης Ηλίας-Πυργάρι	11,22	11,22	18/6/2001
Βοιωτίας	Λεβαδέων	Παλαιοβούνα Όρους Ελικώνος	4,6	4,6	18/6/2001
Εύβοιας	Καρύστου	Προφήτης Ηλίας-Λογοθέτη Στουππαίων	3,6	3,6	18/6/2001
Βοιωτίας	Λεβαδέων	Σταυρός Όρος Ελικώνα	2,2	2,2	18/6/2001
Εύβοιας	Καρύστου	Ηλιόλουστη	7,4	7,4	18/6/2001
Εύβοιας	Καρύστου	Παλιά Καλύβια	0,78	0,78	18/6/2001
Εύβοιας	Καρύστου	Καρπαστώνι-Μουλίθη Καλυβιών	1,8	1,8	18/6/2001
Εύβοιας	Καρύστου	Μπουρλάρι Παραδείσιου	1,8	1,8	18/6/2001
Εύβοιας	Καρύστου	Μπουρλάρι/ Σπάτα	7,8	7,8	16/7/2001
Εύβοιας	Καρύστου	Κάμπια Παραδείσιου	3,6	3,6	16/7/2001
Εύβοιας	Καρύστου	Προφήτης Ηλίας	4,2	4,2	16/7/2001
Εύβοιας	Καρύστου	Μαυραντώνι	1,2	1,2	16/7/2001
Εύβοιας	Κύμης-Αλιβερίου	Σκοπιές Ζαράκων	9	9	18/6/2001
Εύβοιας	Κύμης-Αλιβερίου	Γαθούμενο/ Βραχακι	14,4	14,4	18/6/2001
Εύβοιας	Καρύστου	Μαυρομιχάλη/ Μυρτιά Μεσοχωριών	11,4	11,4	18/6/2001
Εύβοιας	Καρύστου	Μομίλι	0,4	0,4	16/7/2001
Εύβοιας	Καρύστου	Πυργολουπι/ Λιαζαρι	1,5	1,5	16/7/2001
Εύβοιας	Καρύστου	Καλινουσίτζα/ Καρπαστώνι	1,2	1,2	16/7/2001
Εύβοιας	Καρύστου	Αγ. Βασίλειος/Μεγάλη Ράχη Κομήτου Καφηρέως	12,6	12,6	16/7/2001
Εύβοιας	Καρύστου	Τσούκκα Κομήτου Καφηρέως	11,4	11,4	16/7/2001
Εύβοιας	Καρύστου	Μακρυρράχη Μεσοχωριών	27,4	27,4	16/7/2001
Εύβοιας	Κύμης-Αλιβερίου	Τσούκα Τσουγκάρι	12	12	11/9/2001
Εύβοιας	Καρύστου	Τούρλα	9	9	22/10/2001

Εύβοιας	Κύμης-Αλιβερίου	Τσιλικόκα	10,2	10,2	22/10/2001
Εύβοιας	Διρφύων-Μεσσαπίων	Όρος Καντήλι	15,3	15,3	4/12/2001
Βοιωτίας	Τανάγρας	Μαυροβούνι/Μαυροπλαγιά/Πανόραμα	29,55	29,55	27/12/2001
Εύβοιας	Κύμης-Αλιβερίου	Πυργάρι	6,75	6,75	27/12/2001
Βοιωτίας	Θηβαίων	Ράχη Λύκου/ Φρασούρι	25,5	25,5	27/12/2001
Εύβοιας	Κύμης-Αλιβερίου	Παράλια Ζαρακές	2,5	2,5	24/1/2002
Βοιωτίας	Τανάγρας	Κρεκέζα/Μουγγουλιός	30	30	15/3/2002
Εύβοιας	Καρύστου	Άσπρη Ράχη/ Μισοχωριά	12,6	12,6	18/7/2002
Ευρυτανίας	Καρπενησίου	Πικροβούνι	10,8	10,8	18/7/2002
Ευρυτανίας	Καρπενησίου - Μακρακώμης	Καστρί/Κοκκάλια	18,9	18,9	18/7/2002
Ευρυτανίας	Καρπενησίου	Τύμπανο/ Τρυπήρι	13,5	13,5	18/7/2002
Βοιωτίας	Τανάγρας	Ραχούλα - Πασχαλιές	44	44	18/7/2002
Μαγνησίας - Φθιώτιδας	Αλμυρού - Στυλίδας	Μέγας Λάκος	17,5	17,5	3/12/2002
Εύβοιας	Ερέτριας	Σερβούνι/Βορινά Λιθάρια	9,6	9,6	3/12/2002
Εύβοιας	Ερέτριας	Σερβούνι/ Καλογερική Ράχη	9,6	9,6	3/12/2002
Ευρυτανίας	Καρπενησίου - Μακρακώμης	Καράβι/Αλογοβούνι Βόρεια του Όρους Οξυά	23,4	23,4	3/12/2002
Μαγνησίας - Φθιώτιδας	Αλμυρού - Στυλίδας	Πηλιούρας	17,5	17,5	3/12/2002
Εύβοιας	Καρύστου	Πόρτες/Κοκκινόχωμα/Λουμπάρδα/Πλακωτά	24,65	24,65	11/2/2003
Εύβοιας	Κύμης-Αλιβερίου	Μεσοκήπι	9	9	11/2/2003
Εύβοιας	Καρύστου	Σταυρός	24,42	24,42	11/2/2003
Εύβοιας	Καρύστου	Χελώνα	9,9	9,9	11/2/2003
Εύβοιας	Κύμης-Αλιβερίου	Πούντα	11	11	11/2/2003
Εύβοιας	Καρύστου	Λυκούρδι/Πλακωτά	12,75	12,75	11/2/2003
Εύβοιας - Βοιωτίας	Χαλκιδέων - Ορχομενού	Πτώον - Πύργος - Ανεμόμυλος	40	40	11/2/2003
Εύβοιας	Καρύστου	Πύργος	12	12	11/2/2003
Εύβοιας	Καρύστου	Ξεροπούσι	6,8	6,8	11/2/2003
Εύβοιας	Κύμης-Αλιβερίου	Πυργάρι	9,9	9,9	11/2/2003
Εύβοιας	Κύμης-Αλιβερίου	Κοσκινά Λάκκα	7,65	7,65	11/2/2003
Εύβοιας	Κύμης-Αλιβερίου	Αγριαχλαδιά	22,5	22,5	11/2/2003
Εύβοιας	Καρύστου	Τσούκα/Σκούρα	30	30	11/2/2003
Εύβοιας	Καρύστου	Καράμπιλα-Κύμη	19,8	19,8	11/2/2003
Εύβοιας	Καρύστου	Τρίκορφο	11,5	11,5	11/2/2003
Εύβοιας	Καρύστου	Ηλιόλουστη-Βρεθέλα	9	9	11/2/2003
Εύβοιας	Καρύστου	Φικθι	1,8	1,8	11/2/2003
Εύβοιας	Καρύστου	Πύργος	15,3	15,3	11/2/2003
Εύβοιας	Καρύστου	Πυργάρι/ Νταρδίτζα	6,3	6,3	11/2/2003
Εύβοιας	Καρύστου	Γκαλόσι/Ρικέζα	19,8	19,8	11/2/2003
Εύβοιας	Καρύστου	Κοπρισέζα-Φωλιά-Κιάφα Μηνου	25	25	11/2/2003
Εύβοιας	Κύμης-Αλιβερίου	Βούρεζα	7,2	7,2	11/2/2003
Εύβοιας	Κύμης-Αλιβερίου	Παραλία Ζαρακές	28,8	28,8	11/2/2003
Εύβοιας	Καρύστου	Ντούγκζα-Αντιάς	12	12	11/2/2003

Φθιώτιδας	Λοκρών	Καλόγρια/Μύτικας (Όρος Χλωμό)	38	38	4/3/2003
Φθιώτιδας - Βοιωτίας	Λοκρών - Ορχομενού	Σπαρτιά/Μαυροβούνι/Σκληρό (Γάτζα)	44	44	4/3/2003
Βοιωτίας	Λεβαδέων	Περδικοβούνι Ελικάνος	48	48	11/2/2003
Φοκίδας	Δωρίδας	Τρίκορφα	14	14	28/5/2003
Εύβοιας	Μαντουδίου-Λίμνης-Αγιάς Άννας	Κέδρος- Χονδρή ράχη	28,8	28,8	30/5/2003
Εύβοιας	Διρφύων-Μεσσαπίων	Ελάτη-Αετός	17,85	17,85	28/5/2003
Φοκίδας	Δελφών	Πυραμίδα -Χελώνα	24	24	28/5/2003
Εύβοιας	Καρύστου	Εξώστης	18,9	18,9	28/5/2003
Φοκίδας	Δελφών	Κουρμούτσι - Καρδάρα	27	27	28/5/2003
Βοιωτίας	Διστόμου - Αράχovas - Αντίκυρας	Κέδρος	20,8	20,8	13/8/2003
Φοκίδας	Δωρίδας	Αβοροράχη	16	16	13/8/2003
Φοκίδας	Δωρίδας	Δίκορφο	9,2	9,2	13/8/2003
Βοιωτίας	Δίστομου - Αράχovas - Αντίκυρας	Μεγάλο πλαϊ	9,2	9,2	13/8/2003
Βοιωτίας	Δίστομου - Αράχovas - Αντίκυρας	Μαύρα λιθάρια	6	6	13/8/2003
Βοιωτίας	Δίστομου - Αράχovas - Αντίκυρας	Αμαλία	20,7	20,7	13/8/2003
Εύβοιας	Καρύστου	Διακόφτης	11,7	11,7	5/9/2003
Εύβοιας	Καρύστου	Κουκουβάγιες - Μαρκούρη- Ισιώματα - Ράχη Πλατανιστού	36	36	25/9/2003
Βοιωτίας	Λεβαδέων	Καλύβα & Τούμπα	24	24	16/9/2003
Φθιώτιδας	Λοκρών	Ράχη Λούτσα	8	8	15/9/2003
Βοιωτίας	Ορχομενού	Αλογομανδρία -Μαυροβούνι	20	20	12/11/2003
Βοιωτίας - Φθιώτιδας	Ορχομενού - Λοκρών	Σταυρός - Μακρυοράχη	18	18	12/11/2003
Εύβοιας	Καρύστου	Πυργουλόψη/ Λιαζάρι	3,6	3,6	6/11/2003
Φοκίδας	Δωρίδας	Τρίκορφο	24	24	6/11/2003
Βοιωτίας	Θηβαίων	Μελίσσι	24	24	6/11/2003
Φοκίδας	Δωρίδας	Βλαχοβούνι	18	18	22/12/2003
Φθιώτιδας	Λοκρών	Προφήτης Ηλίας	6	6	22/12/2003
Εύβοιας	Σκύρου	Μονή Κάμπος	0,8	0,8	30/1/2004
Εύβοιας	Καρύστου	Αχλαδότοπος Νταρδίζα/Γκουρά -Λούτσα	25,8	25,8	10/2/2004
Εύβοιας	Κύμης-Αλιβερίου	Πλατύ Βουνό/Τούρλα/Κουτούπα	3,6	3,6	10/2/2004
Φθιώτιδας - Βοιωτίας	Λοκρών - Αμφίκλειας - Ελάτειας - Λεβαδέων	Μοιρολόραχες/Προφήτης Ηλίας/Κομμένη Ράχη/Λούτσι (Χλωμόνι)	38	38	22/4/2004
Βοιωτίας	Θηβαίων	Σφίγγιο	6	6	30/1/2004
Εύβοιας	Διρφύων-Μεσσαπίων	Ψείρα-Λάκκα	5,1	5,1	22/12/2003
Εύβοιας	Καρύστου	Τρίκορφο - Στουππαίων	19,2	19,2	30/6/2004
Εύβοιας	Κύμης-Αλιβερίου	Λιούτσα	1,5	1,5	21/7/2004
Βοιωτίας	Θηβαίων	Πυργάρι/Κάβουρας/Ζαχάρου/Βαριάνη/Πάτημα	16	16	24/9/2004
Βοιωτίας	Λεβαδέων - Διστόμου - Αράχovas -	Λυκοστέρνα - Ύψωμα	9	9	24/9/2004



	Αντίκυρας				
Βοιωτίας	Λεβαδέων	Χερόβουνο	3,2	3,2	24/9/2004
Βοιωτίας	Λεβαδέων	Κακαρέτη	1,6	1,6	24/9/2004
Βοιωτίας	Λεβαδέων	Σάλιζα	0,8	0,8	24/9/2004
Βοιωτίας	Θηβαίων	Ροδιά προδρόμου	20	20	25/1/2005
Βοιωτίας	Διστόμου - Αράχοβας - Αντίκυρας	Ασπροχώματα	14,55	14,55	25/1/2005
Φθιώτιδας	Λοκρών	Μισοβούνι	4	4	25/1/2005
Φοκίδας	Δελφών	Προφήτης Ηλίας	13,8	13,8	8/6/2005
Φοκίδας	Δελφών	Αετός - Κακοραϊκά	23	23	8/6/2005
Βοιωτίας	Ορχομενού	Κάλαμος	10	10	2/8/2005
Βοιωτίας	Ορχομενού	Μεγαλοβούνα	8	8	2/8/2005
Φοκίδας	Δωρίδας	Κουτσούκια "Λαύρια"	8	8	29/11/2005
Φοκίδας	Δωρίδας	Πλαστιραιϊκά "Μόρνος"	16	16	29/11/2005
Φθιώτιδας	Λοκρών	Κόκκινη	1,7	1,7	20/7/2005
Βοιωτίας	Θηβαίων	Μαρίστι - Μαυροβούνι	42	42	10/2/2006
Βοιωτίας	Λεβαδέων	Αρβανικός	20	20	10/2/2006
Φθιώτιδας	Λοκρών	Μύτικας	10	10	21/3/2006
Βοιωτίας	Διστόμου - Αράχοβας - Αντίκυρας	Σκοπιές	18	18	14/4/2006
Βοιωτίας	Λεβαδέων	Λάκκα	2,4	2,4	16/5/2006
Εύβοιας	Χαλκιδέων	Πεταλάς	22	22	12/5/2006
Εύβοιας	Χαλκιδέων	Κλεφτοσπηλιά	22	22	12/5/2006
Φοκίδας	Δελφών	Τσιτόμη - Παλιοπουρνάρα	23	23	2/6/2006
Βοιωτίας	Θηβαίων	Λαιμός	5,4	5,4	13/6/2006
Φοκίδας	Δελφών - Δωρίδας	Χαλβανιά	24	24	4/7/2006
Εύβοιας	Σκύρου	Γλήγορη-Πλευρά-Εγγλέζου-Αποστολή	78	78	8/8/2006
Εύβοιας	Σκύρου	Μάρμαρα- Κοπαδα- Βαθύ Βαθράκι	72	72	8/8/2006
Εύβοιας	Καρύστου	Παλιοπύργος	13,8	13,8	2/10/2006
Βοιωτίας	Θηβαίων	Προφήτης Ηλίας Κιθαιρώνα	0,88	0,88	16/10/2006
Φθιώτιδας - Φοκίδας	Μακρακώμης - Δωρίδας	Πύργος - Πολεμίστρα - Μηλιά - Γιδοβούνι	39,2	39,2	16/10/2006
Βοιωτίας	Διστόμου - Αράχοβας - Αντίκυρας	Πριονιά	27	27	16/10/2006
Φοκίδας	Δελφών - Δωρίδας	Ψηλή κορυφή - Κολοστούμπα	20	20	24/3/2006
Βοιωτίας	Θηβαίων	Μεγάλη Ράχη	3,2	3,2	16/10/2006
Εύβοιας	Καρύστου	Μεγάλο βουνό - Ρέθι	18	18	8/5/2008
Βοιωτίας	Θηβαίων	Καλντερίμι	11,7	11,7	1/9/2008
Εύβοιας	Καρύστου	Μαρμάρι	4,83	4,83	27/10/2008
Βοιωτίας	Λεβαδέων	Μεγάλη Λούτσα	24	24	25/2/2009
Βοιωτίας	Θηβαίων	Γκορίτσα	33	33	14/5/2009
Εύβοιας	Καρύστου	Πλάτανος	13,8	13,8	16/6/2009
Εύβοιας	Καρύστου	Ανατολή	16,1	16,1	16/6/2009
Εύβοιας	Καρύστου	Πλατανιστός	29,9	29,9	16/6/2009
Εύβοιας	Καρύστου	Σπηλιά	29,9	29,9	16/6/2009
Εύβοιας	Καρύστου	Μηλιά	18,4	18,4	16/6/2009
Εύβοιας	Καρύστου	Καθαρά	18,4	18,4	16/6/2009
Εύβοιας	Καρύστου	Κερασιά	27,6	27,6	16/6/2009
Εύβοιας	Καρύστου	Μηλιά	30	30	16/6/2009
Εύβοιας	Καρύστου	Τσουκα/Μανδραγιάρα	21	21	16/6/2009
Εύβοιας	Καρύστου	Αηδόνι	15	15	16/6/2009
Εύβοιας	Καρύστου	Μούριζα - Πέτρα Μεγάλη - Βρανούλι	27	27	16/6/2009
Εύβοιας	Καρύστου	Βιος - Καλαμάκι - Μπαθρίζα	21	21	16/6/2009



Βοιωτίας	Λεβαδέων	Κουτσολαγός	3,4	3,4	10/9/2009
Βοιωτίας	Θηβαίων	Σπαρτά Κακόρεμα	6,6	6,6	3/9/2009
Βοιωτίας	Διστόμου - Αράχοβας - Αντίκυρας	Γαιδουρορράχη	6	6	2/10/2009
Βοιωτίας	Διστόμου - Αράχοβας - Αντίκυρας	Λιθάρι	3,6	3,6	15/12/2009
Βοιωτίας	Ορχομενού	Μεγαλόβουνο - Ανεμόμυλος	12	12	15/12/2009
Βοιωτίας	Διστόμου - Αράχοβας - Αντίκυρας	Λογγός	2,55	2,55	15/12/2009
Βοιωτίας	Θηβαίων	Στερνίζα	33	33	15/12/2009
Βοιωτίας	Θηβαίων	Κορομπίλι	20	20	29/1/2010
Φθιώτιδας	Μακρακώμης - Δομοκού	Μέγα Ίσωμα	24	24	23/4/2010
Εύβοιας	Σκύρου	Καταστήχος-Καλόγηρος	36	36	10/5/2010
Εύβοιας	Σκύρου	Μαέρια-Κοράκια-Βρομούσα	18	18	10/5/2010
Εύβοιας	Σκύρου	Βούβα-Καστρί	33	33	10/5/2010
Εύβοιας	Σκύρου	Μαβουρνάδες - Αστροπελέκι- Μακρυά Στεφάνια	12	12	10/5/2010
Εύβοιας	Σκύρου	Τσόρους	33	33	10/5/2010
Εύβοιας	Σκύρου	Πεντεκάλη - Κοχύλας - Τούβλα	24	24	10/5/2010
Εύβοιας	Σκύρου	Δάφνη-Πεζή-Κακαρράχη	27	27	10/5/2010
Φωκίδας - Βοιωτίας	Δελφών - Διστόμου - Αράχοβας - Αντίκυρας	Κάρκαρος	34	34	2/6/2010
Βοιωτίας	Τανάγρας	Μεγάλο Βουνό	1,8	1,8	3/6/2010
Βοιωτίας	Διστόμου - Αράχοβας - Αντίκυρας	Καψάλα	14	14	3/6/2010
Βοιωτίας	Ορχομενού	Αγία Πελασγία - Πατημα	11,05	11,05	29/9/2010
Βοιωτίας	Θηβαίων - Αλίαρτου	Κορφή	22	22	29/9/2010
Φωκίδας	Δωρίδας	Τρεις βρύσες - Κατω Λακκόματα - Δημούλη - Μαραθάκια	20	20	29/9/2010
Βοιωτίας	Διστόμου - Αράχοβας - Αντίκυρας	Βερσενικός	8	8	29/9/2010
Φωκίδας	Δωρίδας	Άγιος Νικόλαος - Τσούκα	14	14	29/9/2010
Βοιωτίας	Θηβαίων	Νήσοι Δίπορτα - Γρομπολούρα	15,4	15,4	29/9/2010
Φθιώτιδας	Δομοκού	Βούβαλος	22	22	29/9/2010
Φθιώτιδας	Στυλίδας	Σαπουνάς - Κορομηλιά	22	22	29/9/2010
Φωκίδας	Δελφών	Σκοτωμένοι - Βαθεία γωνιά	54	54	29/9/2010
Φθιώτιδας	Λοκρών	Λιβάδι	42,5	42,5	29/9/2010
Βοιωτίας	Διστόμου - Αράχοβας - Αντίκυρας	Χούνη	3,6	3,6	4/10/2010
Βοιωτίας	Διστόμου - Αράχοβας - Αντίκυρας	Κούκκος	7,2	7,2	4/10/2010
Βοιωτίας	Λεβαδέων	Τσιβέρι (Κακοτόπια)- Παξιβάλα	32	32	4/10/2010
Βοιωτίας	Θηβαίων	Σάρρες - Κορυφή	20	20	4/10/2010
Φθιώτιδας	Λαμίων	Τούρλα - Βλιτοτσούμαρο	34,5	34,5	4/10/2010
Ευρυτανίας	Αγράφων	Γραμμένη - Τούρλα	46	46	4/10/2010
Βοιωτίας	Ορχομενού	Θόδα	18	18	4/10/2010
Φθιώτιδας	Λοκρών	Λούτσα	27	27	4/10/2010
Βοιωτίας	Ορχομενού	Χαλκάς	27	27	4/10/2010

Φθιώτιδας	Λοκρών	Καμάρι	30	30	4/10/2010
Φθιώτιδας	Λοκρών	Βλαχογιώργος	39	39	4/10/2010
Φθιώτιδας	Λοκρών	Βουλγάρα	33	33	4/10/2010
Φθιώτιδας	Λοκρών	Υψηλή ράχη	15	15	4/10/2010
Ευρυτανίας	Αγράφων	Γενίτσαρος	30	30	4/10/2010
Ευρυτανίας - Καρδίτσας	Αγράφων - Καρδίτσας	Πουλί	34	34	4/10/2010
Ευρυτανίας	Αγράφων	Τσουκά Σακκά	30	30	4/10/2010
Ευρυτανίας - Καρδίτσας	Αγράφων	Κοκκινόλακες	48	48	4/10/2010
Ευρυτανίας	Αγράφων	Μορφοράχη	38	38	4/10/2010
Ευρυτανίας	Αγράφων	Κορυφή	44	44	4/10/2010
Φοκίδας	Δωρίδας	Τσαμαδορράχη	20	20	7/10/2010
Εύβοιας	Χαλκιδέων	Κτύπας	6	6	7/10/2010
Ευρυτανίας	Αγράφων	Κοκαλίνα - Φιδοσκάλα - Προσηλιακό - Πουλί	34	34	7/10/2010
Ευρυτανίας	Αγράφων	Μίχος - Βοιδολίβαδο - Απελίνα	40	40	7/10/2010
Ευρυτανίας	Αγράφων	Βαθύρεμα	38	38	27/10/2010
Ευρυτανίας	Αγράφων	Ουρανός	38	38	27/10/2010
Ευρυτανίας	Αγράφων	Σπανή	38	38	27/10/2010
Ευρυτανίας	Αγράφων	Ζέρβα	16	16	27/10/2010
Φθιώτιδας	Λοκρών	Κόκκινο λιθάρι	4,4	4,4	22/12/2010
Εύβοιας	Καρύστου	Τρίκορφο	11,5	11,5	14/11/2011
Ευρυτανίας	Καρπενησίου	Μοσχοπλάι	22	22	19/1/2011
Ευρυτανίας	Αγράφων	Καρανικόλας	16	16	19/1/2011
Εύβοιας	Χαλκιδέων	Τσουκές	26,4	26,4	27/1/2011
Βοιωτίας	Θηβαίων	Αμπέλια - Πλατανάκια	20	20	17/2/2011
Βοιωτίας - Εύβοιας	Θηβαίων - Χαλκιδέων	Καλύβα - Παλιόρρεμα	21	21	14/11/2011
Εύβοιας	Καρύστου	Κορακόβραχος	21	21	14/11/2011
Εύβοιας	Καρύστου	Ομαλιές	30	30	14/11/2011
Εύβοιας	Καρύστου	Μίτζα	18	18	14/11/2011
Εύβοιας	Καρύστου	Πράρο	39	39	14/11/2011
Εύβοιας	Καρύστου	Καλαμάκι	12	12	14/11/2011
Ευρυτανίας	Καρπενησίου	Σπανός & Κόμπολος	33	33	14/11/2011
Ευρυτανίας	Καρπενησίου	Γαβραίνα	21	21	14/11/2011
Φθιώτιδας	Μώλου - Αγίου Κωνσταντίνου	Κνήμις	20	20	14/11/2011
Φθιώτιδας	Δομοκού - Λαμιέων	Καλαμάκι	44	44	14/11/2011
Βοιωτίας	Θηβαίων	Άνω Σφίγγιο	6	6	14/11/2011
Φθιώτιδας	Δομοκού	Προφήτης Ηλίας	14	14	14/11/2011
Φθιώτιδας	Δομοκού	Ξεροβούνι	10,5	10,5	14/11/2011
Βοιωτίας	Ορχομενού - Θηβαίων	Χελώνα	6	6	14/11/2011
Φθιώτιδας	Λαμιέων	Δίβρη	39,6	39,6	14/11/2011
Εύβοιας	Χαλκιδέων	Πλατίκι	16,5	16,5	14/11/2011
Φθιώτιδας	Λαμιέων - Δομοκού	Πετράκη - Πυργάκι - Προφήτης Ηλίας - Γεώργαρα	22	22	23/11/2011
Εύβοιας	Καρύστου	Αγκαθι	25,3	25,3	23/11/2011
Εύβοιας	Καρύστου	Πλάτανος	11,5	11,5	23/11/2011
Εύβοιας	Καρύστου	Ρίζα	29,9	29,9	23/11/2011
Εύβοιας	Καρύστου	Άγιοι Απόστολοι	9,2	9,2	23/11/2011
Εύβοιας	Καρύστου	Λιαπούρθι	8	8	23/11/2011
Εύβοιας	Καρύστου	Διστράτα	13,8	13,8	8/12/2011
Εύβοιας	Καρύστου	Ρίγανη	36,8	36,8	8/12/2011
Εύβοιας	Καρύστου	Άγιοι Ταξιάρχες	18,4	18,4	8/12/2011

Εύβοιας	Καρύστου	Κορακόβραχος II	6	6	8/12/2011
Εύβοιας	Καρύστου	Δεξαμενές II	18	18	8/12/2011
Εύβοιας	Καρύστου	Ομαλιές II	15	15	8/12/2011
Εύβοιας	Καρύστου	Μολιζέζα I	24	24	8/12/2011
Εύβοιας	Καρύστου	Καλαμάκι II	18	18	8/12/2011
Εύβοιας	Καρύστου	Μεγάλη Πέτρα	24	24	8/12/2011
Ευρυτανίας	Καρπενησίου	Κρασιά	18	18	8/12/2011
Βοιωτίας	Ορχομενού	Μικροβούνι	12	12	8/12/2011
Βοιωτίας	Λεβαδέων	Κακία σκάλα	0,8	0,8	8/12/2011
Βοιωτίας	Λεβαδέων	Δαρμένη	0,33	0,33	15/12/2011
Βοιωτίας	Λεβαδέων	Κόκκινο λιθάρι	0,33	0,33	15/12/2011
Βοιωτίας	Λεβαδέων	Κολιέδες	0,66	0,66	15/12/2011
Βοιωτίας	Θηβαίων	Μουρίτσα	0,66	0,66	15/12/2011
Βοιωτίας	Θηβαίων	Ρεθ' Κατούντι & Μαριστί	1,7	1,7	21/12/2011
Βοιωτίας	Διστόμου - Αράχοβας - Αντίκυρας	Ράχη καστρί	20	20	21/12/2011
Βοιωτίας	Θηβαίων	Ψήλωμα	11,2	11,2	28/12/2011
Βοιωτίας	Θηβαίων	Σταυρός	11,5	11,5	28/12/2011
Βοιωτίας	Διστόμου - Αράχοβας - Αντίκυρας	Μεγάλο πλάι	10	10	28/12/2011
Βοιωτίας	Λεβαδέων	Καστέλια	11,2	11,2	25/1/2012
Βοιωτίας	Λεβαδέων	Λόντου	11,5	11,5	14/11/2011
Βοιωτίας	Θηβαίων	Ταράτσα	30	30	14/11/2011
Φωκίδας	Δωρίδας	Αετοβούνι	16	16	14/11/2011
Φωκίδας	Δωρίδας	Μεσοβούνι	18	18	14/11/2011
Φωκίδας	Δωρίδας	Ψαρομύτα	9,6	9,6	14/11/2011
Βοιωτίας	Θηβαίων	Κορομπίλι	36	36	14/11/2011
Βοιωτίας	Θηβαίων	Πουρνάρι	39	39	14/11/2011
Βοιωτίας	Λεβαδέων	Μακριά ράχη	16	16	14/11/2011
Βοιωτίας	Διστόμου - Αράχοβας - Αντίκυρας	Άγιος Ιωάννης	9	9	14/11/2011
Φωκίδας	Δωρίδας	Κατσιλιέρης	12	12	14/11/2011
Φωκίδας	Δελφών	Αργοστυλιά ή Ψηλό κοτρώνι	10	10	14/11/2011
Βοιωτίας	Θηβαίων	Τανίζα	12	12	14/11/2011
Φωκίδας	Δωρίδας	Αγιά Θεοτόκος	16	16	14/11/2011
Βοιωτίας - Δυτικής Αττικής	Θηβαίων και Μάνδρας - Ειδυλλίας	Μεγάλη κορυφή	28	28	14/11/2011
Ευρυτανίας	Καρπενησίου	Πικροβούνι - Καρούλα	22	22	14/11/2011
Φωκίδας	Δελφών - Δωρίδας	Χαλβανιά II	36	36	14/11/2011
Φωκίδας	Δελφών	Κεφαλάρια	18	18	23/11/2011
Βοιωτίας	Διστόμου - Αράχοβας - Αντίκυρας	Τουρλί-Ζεμενό	8	8	7/2/2012
Φωκίδας	Δωρίδας	Μεσοβούνι	6	6	15/2/2012
Φωκίδας	Δελφών - Δωρίδας	Κοκκινάρι - Τυχιούνι - Προφήτης Ηλίας	33	33	22/2/2012
Φθιώτιδας	Λοκρών	Υψώματα Παππά	3,6	3,6	22/2/2012
Φωκίδας	Δωρίδας	Μικρύβουνο	14	14	22/2/2012
Φωκίδας	Δωρίδας	Ξεροβούνι	18,4	18,4	15/3/2012
Βοιωτίας	Τανάγρας	Κάστρο -Λυκοβούνι	42,9	42,9	15/3/2012
Βοιωτίας	Θηβαίων	Νταλαμάκι	12	12	15/3/2012
Βοιωτίας	Θηβαίων	Αχλαδίτσα	18	18	22/3/2012
Βοιωτίας -	Θηβαίων -	Μαύρο Σπιθάρι	20	20	22/3/2012

Δυτικής Αττικής	Μάνδρας Ειδυλλίας				
Φθιώτιδας	Λοκρών	Κουτρούλα	10	10	22/3/2012
Βοιωτίας	Διστόμου - Αράχovas - Αντίκυρας	Γραμμμένη πλάκα - Ράχη	12	12	30/3/2012
Βοιωτίας	Διστόμου - Αράχovas - Αντίκυρας	Κουρουπλιές	20	20	23/4/2012
Φθιώτιδας	Λαμιέων - Δομοκού	Βουνά Αντινίτσας	30	30	23/4/2012
Φωκίδας	Δωρίδας - Δελφών	Άγιοι Πάντες	36	36	23/4/2012
Ευρυτανίας	Αγράφων	Καυκί - μύτη	32	32	30/5/2012
Βοιωτίας-Φθιώτιδας	Λεβαδέων-Αμφίκλειας-Ελάτειας	Μακρυρράχη-Παρόριον-Καλογερικόν	33	33	30/5/2012
Μαγνησίας-Φθιώτιδας	Αλμυρού-Στυλίδας	Μαυρικά -Ξεροβούνι	37,5	37,5	5/7/2012
Φθιώτιδας	Λοκρών	Ερημιά	33	33	26/7/2012
Εύβοιας	Καρύστου	Σχιζάλη	12	12	26/7/2012
Ευρυτανίας	Καρπενησίου	Πινακκάκια - Κωνίσκος	20	20	5/2/2014
Ευρυτανίας	Καρπενησίου	Καλιακούδα - Μέγα Ίσωμα	20	20	5/2/2014
Βοιωτίας	Θηβαίων	Πευκιάς	9,9	9,9	11/2/2014
Βοιωτίας	Θηβαίων	Σπαρτά	6,6	6,6	26/2/2014
Βοιωτίας	Δερβενοχωρίων	Μεγάλο βουνό - Ψήλωμα	3	3	5/3/2014
Βοιωτίας	Τανάγρας	Μαυροπλαγιά - Κάστρο	17,2	17,2	30/4/2014
Βοιωτίας	Τανάγρας	Πλαγιά - Ψήλωμα	14,9	14,9	3/7/2014
Βοιωτίας	Τανάγρας	Μουγγουλιός	16,5	16,5	10/7/2014
Βοιωτίας	Τανάγρας	Μαυροπλαγιά - Γκελεσίτης - Μαυροβούνι	6	6	17/7/2014
Βοιωτίας	Τανάγρας	Αετός	2,4	2,4	17/7/2014
Φθιώτιδας	Αμφίκλειας-Ελάτειας	Κοντοκέδρος του χιονοδρομικού κέντρου Παρνασσού	1,8	1,8	17/7/2014
Βοιωτίας	Τανάγρας	Ξηρόρεμα	1,6	1,6	17/7/2014
Βοιωτίας	Τανάγρας	Μεγάλο βουνό	1,8	1,8	27/8/2014
Βοιωτίας	Τανάγρας	Ροκάνι	1,7	1,7	9/10/2014
Βοιωτίας	Διστόμου - Αράχovas - Αντίκυρας	Πόρτες - Κορυφή	2	2	16/10/2014
Βοιωτίας	Τανάγρας	Σταματάς	4,6	4,6	17/9/2015
Βοιωτίας	Τανάγρας	Ντοέρα - Ψήλωμα	3,3	3,3	17/9/2015
Βοιωτίας	Τανάγρας	Βάλασμα	3,3	3,3	17/9/2015
Βοιωτίας	Τανάγρας	Πλαγιά	3	3	17/9/2015
Βοιωτίας	Διστόμου - Αράχovas - Αντίκυρας, Λεβαδέων	Ύψωμα	2,55	2,55	1/12/2015
Εύβοιας	Καρύστου	Κορυφή	18	18	9/3/2016
Εύβοιας	Καρύστου	Πολύρεμα-Ξεροπούσι	6,9	6,9	9/3/2016
Εύβοιας	Καρύστου	Πύργος	4,5	4,5	9/3/2016
Βοιωτίας	Τανάγρας	Ξηρονομή	33	33	9/3/2016
Βοιωτίας	Τανάγρας	Πυργάρι - Γκόρτζη	29,1	29,1	9/3/2016
			<b>5.635,21</b>	<b>5.635,21</b>	

Πηγή: ΡΑΕ, Σεπτέμβριος 2016, Ιδία επεξεργασία

## Παράρτημα II-ii: Αιολικά Συστήματα στην Περιφέρεια Ηπείρου

Πίνακας 36: Εγκρίσεις αιτημάτων για αιολικά συστήματα στην Περιφέρεια Ηπείρου

Νομός	Δήμος	Τοποθεσία	Ισχύς αιτήματος (MW)	Ισχύς άδειας (MW)	Ημερομηνία
Ιωαννίνων	Μετσόβου	Βαρίκο	2,2	2,2	12/5/2006
Θεσπρωτίας	Φιλιατών	Προφήτης Ηλίας	4	4	16/5/2006
Ιωαννίνων	Κόνιτσας	Μπαλτούμης	2,55	2,55	7/11/2006
Θεσπρωτίας	Φιλιατών	Λυκογιάννη	17,85	17,85	29/9/2010
Άρτας	Κεντρικών Τζουμέρκων	Ξέρακας – Περδικοβρύση	36	36	29/9/2010
Ιωαννίνων	Μετσόβου	Θανασάκη - Σταυρωτό	4,8	4,8	29/9/2010
Ιωαννίνων	Παγωνίου	Δούσκον Όρος	38	38	4/10/2010
Ιωαννίνων	Μετσόβου	Σδιργιάνι	36	36	4/10/2010
Ιωαννίνων	Ζίτσας – Παγβνίου	Κρανιές - Καραβαμια - Έλατος	50	50	4/10/2010
Άρτας	Γεωργίου Καραϊσκάκη	Γεραμπή	25	25	4/10/2010
Θεσπρωτίας	Ηγουμενίτσας	Πιθάρι - Βοτάνι - Μαυροβούνι	20	20	4/10/2010
Θεσπρωτίας	Φιλιατών	Κρεμάλες Τούρλα	12	12	4/10/2010
Θεσπρωτίας	Ηγουμενίτσας	Τσουκα - Γρανίτσα - Φωλέα	12,6	12,6	4/10/2010
Θεσπρωτίας	Σουλίου- Ζίτσας	Ζυγαριά	16	16	4/10/2010
Θεσπρωτίας	Ηγουμενίτσας – Σουλίου	Ασπροβούνι - Πόρτα - Παλιούρι – Βουνοσπηλιά	30	30	4/10/2010
Ιωαννίνων	Παγωνίου – Κόνιτσας	Βελανιδιά	36	36	4/10/2010
Ιωαννίνων	Δωδώνης	Όρη Κουρέντων	35,7	35,7	7/10/2010
Ιωαννίνων	Μετσόβου	Καλιγωμένο Αλώνι	14	14	7/10/2010
Πρέβεζας	Πάργας	Σωριαστό	16,8	16,8	22/12/2010
Ιωαννίνων	Κόνιτσας	Βασιλίτσα	8,5	8,5	22/12/2010
Άρτας	Γεωργίου Καραϊσκάκη	Αετός	26	26	22/12/2010
Άρτας	Γεωργίου Καραϊσκάκη	Βώλος	22	22	22/12/2010
Ιωαννίνων	Ζαγορίου	Ασπράγγελοι	30	30	22/12/2010
Ιωαννίνων	Παγωνίου – Φιλιατών	Τσαμαντάς	48	48	27/01/2011
Ιωαννίνων	Παγωνίου	Αγραχλαδιά – Προφ. Ηλίας – Πέτρα Χάϊδως – Διαβολορρά	50	50	27/01/2011
Ιωαννίνων	Βορείων Τζουμέρκων – Άρτας- Ζήρου		34,4	34,4	17/7/2011
Θεσπρωτίας	Ηγουμενίτσας – Φιλιατών	Χελώνα	32	32	4/3/2011
Πρέβεζας	Πάργας	Τούρλα – Πλούτων	9	9	11/3/2011
Θεσπρωτίας	Σουλίου	Προσήλιον	9	9	19/9/2011
Θεσπρωτίας	Φιλιατών	Κοκκινίτσα	18	18	23/6/2011
Θεσπρωτίας	Ηγουμενίτσας	Βάραθρον	12	12	23/6/2011
Ιωαννίνων	Μετσόβου	Μηλιά	4	4	30/6/2011
Ιωαννίνων	Μετσόβου	Κατάρα – Βούλγαρης	4	4	8/7/2011
Θεσπρωτίας	Σουλίου	Σπαθές	24	24	8/7/2011
Ιωαννίνων	Δωδώνης	Βρίζα	24	24	8/7/2011
Θεσπρωτίας	Σουλίου	Ζυγαριά	24	24	8/7/2011
Θεσπρωτίας	Ηγουμενίτσας – Σουλίου	Γυμνούλα	8	8	8/7/2011
Θεσπρωτίας	Ηγουμενίτσας	Τρυγώνα	32	32	4/8/2011
Πρέβεζας	Πάργας	Κρανιά	40	40	4/8/2011



Άρτας	Γεωργίου Καραϊσκάκη	Πλατοβούνι	25,5	25,5	4/8/2011
Θεσπρωτίας	Φιλιατών	Μουργκάνα	12	12	19/9/2011
Ιωαννίνων	Μετσόβου – Καλαμπάκας	Μακροβούνι – Φούρκα – Δοκίμι – Κοπάνες – Μια - Τράμπα – Θεοδόσι - Σκαφίδα	144	144	28/9/2011
Άρτας	Γεωργίου Καραϊσκάκη	Πύργου	18,7	18,7	12/1/2012
Άρτας	Γεωργίου Καραϊσκάκη	Κοκκινόλακα	21,25	21,25	2/3/2012
Άρτας	Άρτας	Κορφοβούνι	8	8	5/7/2012
Ιωαννίνων	Μετσόβου	Πάτωμα	2	2	25/7/2013
<b>Σύνολο</b>			<b>1.099,85</b>	<b>1.099,85</b>	

Πηγή: ΡΑΕ, Σεπτέμβριος 2016, Ιδία επεξεργασία

## Παράρτημα II-iii: Ηλιακά Συστήματα στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Πίνακας 37: Εγκρίσεις αιτημάτων για ηλιακά συστήματα στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Νομός	Δήμος	Τοποθεσία	Ισχύς αιτήματος (MW)	Ισχύς άδειας (MW)	Ημερομηνία
Βοιωτίας	Θηβαίων	Δημοσιά Αμπελοχωρίου	2,182	2,182	10/5/2007
Βοιωτίας	Θηβαίων	Πουρνάρι Δ.Δ. Αμπελοχωρίου	1,25	1,25	17/12/2007
Φωκίδας	Δελφών	Κοκοραϊκά	2,702	2,702	1/9/2008
Βοιωτίας	Θηβαίων	Σπηθάρη ή Δραγασιά ή Σημαδούρα της κτηματικής περιφέρειας Ταχίου Θήβας	1,9712	1,9712	15/12/2008
Βοιωτίας	Θηβαίων	Μπουτάκος - Ρεβενιά - Αγ. Αθανάσιος Δ.Δ. Ύπατου	5,5	5,5	19/2/2009
Βοιωτίας	Θηβαίων	Θέση Σαμαρά	3,994	3,994	31/8/2009
Βοιωτίας	Θηβαίων	Δρόμος Βυλλιώτικος	2,9988	2,9988	15/12/2009
Βοιωτίας	Θηβαίων	Πλατάνι	1,2	1,2	15/12/2009
Βοιωτίας	Θηβαίων	Πλατάνι 1	1,799	1,799	15/12/2009
Βοιωτίας	Θηβαίων	Ρεβενιά Δ.Δ. Αγίων Θεοδώρων	7,5	7,5	15/12/2009
Βοιωτίας	Θηβαίων	Κόνιζος Δ.Δ. Αμπελοχωρίου	1,458	1,458	28/12/2009
Βοιωτίας	Τανάγρας	Γκουρέζα, Δ.Δ. Πύλης	4,49	4,49	13/1/2010
Φθιώτιδας	Δομοκού	Γκαλντεριμάκι	1,69	1,69	26/1/2010
Βοιωτίας	Θηβαίων	Μπορδόσα Δ.Δ. Δομβραϊνας	1,997	1,997	22/2/2010
Βοιωτίας	Θηβαίων	Τράπεζα Δ.Δ. Δομβραϊνας	3,2967	3,2967	01/06/07
Βοιωτίας	Τανάγρας	Βελούδι Δ.Δ. Πύλης	2,60336	2,60336	06/06/07
Βοιωτίας	Θηβαίων	Χουνδρή	2,183	2,183	08/06/07
Βοιωτίας	Θηβαίων	Σε αγροτεμάχιο της εταιρείας "Καρατζής ΑΕ" στην περιοχή Κονιζός Δ.Δ. Αμπελοχωρίου	2,194	2,194	08/06/07
Βοιωτίας	Θηβαίων	Ρεβένια	2,1956	2,1956	11/06/07
Φωκίδας	Δωρίδας	Τολοφώνα	1,06	1,06	11/06/07
Βοιωτίας	Θηβαίων	Κουκιά (Δ.Δ Μουρικού)	4,3912	4,3912	11/06/07
Φθιώτιδας	Μακρακώμης	Κούκκος	1,274	1,274	11/06/07
Φθιώτιδας	Μακρακώμης	Αμυγδαλιά	1,81545	1,81545	11/06/07
Βοιωτίας	Ορχομενού	Κάστρο	1,49695	1,49695	11/06/07
Βοιωτίας	Θηβαίων	Γκουμουράδα Δ.Δ. Ύπατου	3,289	3,289	01/06/07
Βοιωτίας	Θηβαίων	Νταραλή Δ.Δ Αμπελοχωρίου	1,527	1,527	07/06/07
Φθιώτιδας	Δομοκού	Έκτα (Δ.Δ. Μακρίσης)	2	2	10/12/07
Φθιώτιδας	Δομοκού	Ίσωμα-Μπουγάζι	1,8	1,8	10/10/07
Φθιώτιδας	Δομοκού	Παλιάμπελο-Μπουγάζι	2,0007	2,0007	10/10/07
Φωκίδας	Δωρίδας	Ρέμα διχαλόρρεμα	0,72	0,72	29/9/2010
Φωκίδας	Δελφών	Πηρά ρέμα ρενιώρρεμα	1,62	1,62	4/10/2010
Ευρυτανίας	Αγράφων	Ισώματα	1,48	1,48	4/10/2010
Φωκίδας	Δωρίδας	Π. Μόρνος, Δ.Δ. Κονιακού-Λευκαδιτιού και Συκέας	4,35	4,35	4/10/2010

Φοκίδας	Δωρίδας	Ρέμα Καλογερίκος	2,03	2,03	4/10/2010
Φθιώτιδας	Μακρακώμης	Ρέμα Λογγίσιο Κολοκυθιάς	1,1	1,1	4/10/2010
Ευρυτανίας	Αγράφων	Γυφτόρρεμα	0,141	0,141	14/10/2010
Ευρυτανίας	Αγράφων	Λογγιές	0,314	0,314	14/10/2010
Φθιώτιδας	Μακρακώμης	Γέφυρα Περιβολιού Δ.Δ. Περιβολιού	1,92	1,92	14/10/2010
Φοκίδας	Δελφών	Κουκουβίστα	1,1	1,1	14/10/2010
Ευρυτανίας	Καρπενησίου	Στένωμα	0,831	0,831	14/10/2010
Ευρυτανίας	Καρπενησίου	ΜΥΗΕ Χελιδόνας - Σαρκίνης	10,2	10,2	14/10/2010
Ευρυτανίας	Καρπενησίου	Ρέμα Παλαιοχωρίου	1,45	1,45	14/10/2010
Βοιωτίας	Τανάγρας	Μεγάλη Ράχη	1,2	1,2	20/10/2010
Βοιωτίας	Θηβαίων	Κουτσούρη Ι	1,998	1,998	20/10/2010
Βοιωτίας	Θηβαίων	Κουτσούρη 3	2,97	2,97	20/10/2010
Βοιωτίας	Τανάγρας	Ποτάμι Δ.Δ. Πύλης	1,993	1,993	20/10/2010
Βοιωτίας	Θηβαίων	Άγιος Ιωάννης	4,56	4,56	20/10/2010
Βοιωτίας	Ορχομενού	Δενδρί - Αγ. Αθανάσιος Δ.Δ. Παύλου	1,99	1,99	20/10/2010
Βοιωτίας	Τανάγρας	Ποτεισιώνα	4,81338	4,81338	20/10/2010
Βοιωτίας	Τανάγρας	Ποτάμι Δ.Δ. Πύλης	1,107	1,107	20/10/2010
Βοιωτίας	Θηβαίων	Σωρός Δ.Δ Αγίων Θεοδώρων	1,283	1,283	20/10/2010
Βοιωτίας	Θηβαίων	Κοκορέτσια Δ.Δ. μουρικίου	3,2934	3,2934	20/10/2010
Βοιωτίας	Τανάγρας	Πουρνάρι	1,991	1,991	10/11/2010
Βοιωτίας	Τανάγρας	Ρουπάκι (Δ.Δ. Πύλης)	1,9941	1,9941	3/12/2010
Βοιωτίας	Θηβαίων	Άγιος Ιωάννης	1,35124	1,35124	3/12/2010
Βοιωτίας	Θηβαίων	Άγιος Ιωάννης	2,37947	2,37947	9/12/2010
Βοιωτίας	Θηβαίων	Άγιος Ιωάννης	1,55	1,55	9/12/2010
Βοιωτίας	Θηβαίων	Άγιος Ιωάννης	2,033	2,033	15/12/2010
Φθιώτιδας	Δομοκού	Παναγιά	3,97279	3,97279	22/12/2010
Φθιώτιδας	Λαμιών	Κτηματικής περιφέρειας ΤΥ Δ.Δ. Θερμοπυ	3,354	3,354	25/2/2011
Φθιώτιδας	Αμφίκλειας - Ελάτειας	Καλογερίκο	8,004	8,004	11/3/2011
Φοκίδας	Δωρίδας	Δροσάτο (Δ.Δ. Δροσάτου)	4,998	4,998	11/3/2011
Φθιώτιδας	Δομοκού	Γολίνες	2,9939	2,9939	16/3/2011
Φθιώτιδας	Δομοκού	Γερακολίθι, Δ.Δ. Ομβριακής	4,981	4,981	16/3/2011
Φθιώτιδας	Δομοκού	Βαμβακιές	2,129	2,129	23/3/2011
Φθιώτιδας	Δομοκού	Νταουκλιώτικο	7,955	7,955	23/3/2011
Φθιώτιδας	Στυλίδας	Μαυρολίθι Δ.Δ. Νεραίδα	1,804	1,804	1/4/2011
Βοιωτίας	Θηβαίων	Λάκιζα, Δ.Δ. Ξηρονομής	1,974	1,974	9/5/2011
Βοιωτίας	Θηβαίων	Αλεπότρυπα	1,72	1,72	15/7/2011
Βοιωτίας	Θηβαίων	Μπουντόκο ή Αϊ Θανάσης	5,37625	5,37625	15/7/2011
Φθιώτιδας	Δομοκού	Γκιόλι ή Γκιόλια	5,17293	5,17293	15/7/2011
Βοιωτίας	Θηβαίων	Μπουρνέρι	2,1	2,1	15/7/2011
Βοιωτίας	Θηβαίων	Αλεπότρυπα	1,15345	1,15345	15/7/2011
Βοιωτίας	Θηβαίων	Χαραϊντίτι	3,15146	3,15146	25/7/2011
Βοιωτίας	Τανάγρας	Μπαλή	2,4633	2,4633	25/7/2011
Βοιωτίας	Θηβαίων	Κόνιζος	5,961	5,961	25/7/2011
Βοιωτίας	Θηβαίων	Αλεπότρυπα Δ.Δ. Τάχιου	4,77	4,77	25/7/2011
Βοιωτίας	Θηβαίων	Χαραϊντίτη	6,8908	6,8908	19/9/2011
Βοιωτίας	Θηβαίων	Κόνιζος Νταράνι	1,08698	1,08698	19/9/2011
Βοιωτίας	Θηβαίων	Χαραϊντίτη	1,84	1,84	19/9/2011
Βοιωτίας	Θηβαίων	Καμάρες Δ.Δ μουρικίων	1,9136	1,9136	28/9/2011
Φθιώτιδας	Μακρακώμης	Γραμμένη	2,5074	2,5074	26/10/2011
Βοιωτίας	Θηβαίων	Αλεπότρυπα	5	5	26/10/2011
Φθιώτιδας	Αμφίκλειας - Ελάτειας	Ίσωμα - Στεφάνι	2,55	2,55	14/11/2011
Βοιωτίας	Αλιάρτου	Σωληναρίου	1,562	1,562	23/11/2011
Βοιωτίας	Θηβαίων	Κουκουβάγια ή Αλεπότρυπα	7	7	30/11/2011
Βοιωτίας	Θηβαίων	Χαραϊντίτι	17,5	17,5	30/11/2011
Βοιωτίας	Ορχομενού	Κάστρο 1	3,99924	3,99924	8/12/2011

Φθιώτιδας	Ορχομενού	Δενδρί 6	4,998	4,998	8/12/2011
Φθιώτιδας	Μακρακώμης	Κούκος	2,8	2,8	8/12/2011
Βοιωτίας	Θηβαίων	Ρεβένια	5	5	8/12/2011
Βοιωτίας	Θηβαίων	Μπιτάκος	2,6412	2,6412	15/12/2011
Φθιώτιδας	Ορχομενού	Δενδρί 7	4,998	4,998	28/12/2011
Βοιωτίας	Ορχομενού	Δενδρί	9,99504	9,99504	12/1/2012
Βοιωτίας	Θηβαίων	Κουτσούρι	9,99	9,99	19/1/2012
Βοιωτίας	Ορχομενού	Δενδρί	3,45696	3,45696	19/1/2012
Βοιωτίας	Τανάγρας	Βιλιάμι	4,465	4,465	19/1/2012
Βοιωτίας	Ορχομενού	Κάστρο 3	1,258	1,258	25/1/2012
Βοιωτίας	Ορχομενού	Κάστρο 2	2,075	2,075	25/1/2012
Βοιωτίας	Θηβαίων	Χαραϊντίνη	6,8908	6,8908	19/9/2011
Βοιωτίας	Θηβαίων	Κόνιζος Νταράνι	1,08698	1,08698	19/9/2011
Βοιωτίας	Θηβαίων	Χαραϊντίνη	1,84	1,84	19/9/2011
Βοιωτίας	Θηβαίων	Καμάρες Δ.Δ Μουρικίων	1,9136	1,9136	28/9/2011
Φθιώτιδας	Μακρακώμης	Γραμμένη	2,5074	2,5074	26/10/2011
Βοιωτίας	Θηβαίων	Αλεπότρυπα	5	5	26/10/2011
Φθιώτιδας	Αμφίκλειας - Ελάτειας	Ίσωμα - Στεφάνι	2,55	2,55	14/11/2011
Βοιωτίας	Αλιάρτου	Σωληναρίου	1,562	1,562	23/11/2011
Βοιωτίας	Θηβαίων	Κουκουβάγια ή Αλεπότρυπα	7	7	30/11/2011
Βοιωτίας	Θηβαίων	Χαραϊντίνι	17,5	17,5	30/11/2011
Βοιωτίας	Ορχομενού	Κάστρο 1	3,99924	3,99924	8/12/2011
Βοιωτίας	Ορχομενού	Δενδρί 6	4,998	4,998	8/12/2011
Βοιωτίας	Μακρακώμης	Κούκος	2,8	2,8	8/12/2011
Βοιωτίας	Ορχομενού	Μαγούλα	19,996	19,996	1/12/2012
<b>Σύνολο</b>			<b>394,8268</b>	<b>394,8268</b>	

Πηγή: ΡΑΕ, Σεπτέμβριος 2016, Ίδια επεξεργασία

## Παράρτημα II-iv: Ηλιακά Συστήματα στην Περιφέρεια Ηπείρου

Πίνακας 38: Εγκρίσεις αιτημάτων για ηλιακά συστήματα στην Περιφέρεια Ηπείρου

Νομός	Δήμος	Τοποθεσία	Ισχύς αιτήματος (MW)	Ισχύς άδειας (MW)	Ημερομηνία
Άρτας	Άρτας	Μαραθιά Δ.Δ. Καμπής	5,5	5,5	15/12/2009
Θεσπρωτίας	Σουλίου	Στάθη Γιάννη Δ.Δ. Γκρίκας	1,99	1,99	15/12/2009
Πρεβέζης	Ζήρου	Ισιώματα Ι	1,771	1,771	26/1/2010
Πρεβέζης	Πρεβέζης	ΒΙ.ΠΕ. Πρεβέζης 1	1,99	1,99	26/1/2010
Πρεβέζης	Πρεβέζης	ΒΙ.ΠΕ. Πρεβέζης Ο.Τ. 19	1,9936	1,9936	26/1/2010
Άρτας	Άρτας	Στενολίβαδα-Καλύβες	1,65	1,65	26/1/2010
Πρεβέζης	Ζήρου	Ισιώματα ΙΙ	1,771	1,771	26/1/2010
Άρτας	Άρτας	Παλιόρογγο - Σταυρουλιδιά - Ρενιές Δ.Δ. Καμπής	1,65	1,65	19/5/2010
Άρτας	Άρτας	Μουσιά Δ.Δ. Ράχης	1,3	1,3	2/6/2010
Πρεβέζης	Πρεβέζης	Αγ. Παρασκευή (Δ.Δ. Ωρωπού)	1,948	1,948	2/6/2010
Άρτας	Νικολάου Σκουφά	Κάμπος (Δ.Δ. Παχυκάλαμου)	1,151	1,151	2/6/2010
Άρτας	Νικολάου Σκουφά	Βακουφόκο (Δ.Δ. Παχυκάλαμου)	1,218	1,218	2/6/2010
Άρτας	Νικολάου Σκουφά	Κοφτολίβαδο - Λεύκα - Λυγές (Δ.Δ. Παχυκαλάμου)	1,948	1,948	2/6/2010
Πρεβέζης	Πρεβέζης	Άνω και κάτω Μπουραζέρι Δ.Δ. Μιχαλίτσιου	2,197	2,197	3/6/2010
Πρεβέζης	Πρεβέζης	Δ.Δ. Λούρου	2,17	2,17	8/9/2010
Ιωαννίνων	Ιωαννιτών	Μπριγγέλι	1,97	1,97	29/9/2010
Πρεβέζης	Πρέβεζας	Παλιοκκλήσι	1,993	1,993	29/9/2010
Ιωαννίνων	Ζίτσας	Καμίνια - Κολοβούτσελο	1,996	1,996	4/10/2010
Θεσπρωτίας	Φιλιατών	Τάκα	1,516	1,516	4/10/2010
Θεσπρωτίας	Ηγουμενίτσας	Κούλια	1,974	1,974	4/10/2010
Άρτας	Νικολάου Σκουφά	Λαμπράς Δ.Δ. Σελλάδων	5,875	5,875	20/10/2010

Θεσπρωτίας	Φιλιατών	Αγρόκτημα Φιλιατών (Δ.Δ.Τρίκορφου)	1,9922	1,9922	20/10/2010
Ιωαννίνων	Κόνιτσας	Σερβίνα Δ.Δ Κόνιτσας	1,955	1,955	20/10/2010
Αρτας	Νικολάου Σκουφά	Βόστινα (Δ.Δ. Παχυκάλαμου)	1,89	1,89	27/10/2010
Πρεβέζης	Ζήρου	Βαμβακιά Δ.Δ.Πέτρας	1,996	1,996	17/2/2011
Θεσπρωτίας	Ηγουμενίτσας	Κάμπος Δ.Δ. Καστρίου	1,357	1,357	9/9/2011
Ιωαννίνων	Παγωνίου	Προφήτης Ηλίας	6,995	6,995	21/12/2011
Αρτας	Αρτας	Μούσια	1,27512	1,27512	3/5/2012
<b>Σύνολο</b>			<b>63,03192</b>	<b>63,03192</b>	

Πηγή: ΡΑΕ, Σεπτέμβριος 2016, Ιδία επεξεργασία

## Παράρτημα Π-ν: Μονάδες Βιομάζας στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Πίνακας 39: Εγκρίσεις αιτημάτων για Βιομάζα στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Νομός	Δήμος	Τοποθεσία	Ισχύς αιτήματος (MW)	Ισχύς άδειας (MW)	Ημερομηνία
Βοιωτίας	Τανάγρας	Φλόκα	2,1	2,1	27/10/2010
Βοιωτίας	Αλιάρτου – Θεσπιέων	Σε γήπεδο ιδιοκτησίας Δ. Νομικός ΑΒΕΚ επί τις Π.Ε.Ο. Θήβας – Λιβαδειάς	3,0	3,0	23/3/2011
Φθιώτιδας	Δομοκού	Λογγός - Δ.Ε.Δομοκού	1,668	1,668	12/10/2011
Βοιωτίας	Λεβαδέων	Κούκουρα Αγ Άννας-Κωπαϊδικού πεδίου	2,956	2,956	7/2/2012
Βοιωτίας	Ορχομενού	Άγιος Δημήτριος	2,262	2,262	15/2/2012
Ευρυτανίας	Αγράφων	Δρυμόνας	2,342	2,342	16/5/2012
Βοιωτίας	Τανάγρας	Βασιλοκαρία	2,342	2,342	16/5/2012
Ευρυτανίας	Καρπενησίου	Φουρνά	4,99	4,99	22/5/2014
Φθιώτιδας	Λαμιέων	Ο.Τ.12 στην ΒΙ.ΠΕ. Λαμίας	1,092	1,092	10/7/2014
<b>Σύνολο</b>			<b>22,752</b>	<b>22,752</b>	

Πηγή: ΡΑΕ, Σεπτέμβριος 2016, Ιδία επεξεργασία

## Παράρτημα Π-vi: Μονάδες Βιομάζας στην Περιφέρεια Ηπείρου

Πίνακας 40: Εγκρίσεις αιτημάτων για Βιομάζα στην Περιφέρεια Ηπείρου

Νομός	Δήμος	Τοποθεσία	Ισχύς αιτήματος (MW)	Ισχύς άδειας (MW)	Ημερομηνία
Πρεβέζης	Πρέβεζας	Άνω και Κάτω Μπουραζέρι Δ.Δ. Μιχαλιτσίου	10	10	9/12/2010
Πρεβέζης	Πρέβεζας	Άνω και Κάτω Μπουραζέρι Δ.Δ. Μιχαλιτσίου	10	10	9/12/2010
Αρτας	Αρτας	Βάλτος – Δ.Δ. Βίγλας	1,791	1,791	4/2/2011
Πρεβέζης	Ζήρου	Γκαργκούλα	1,81	1,81	12/10/2011
Ιωαννίνων	Ζίτσας	Ο.Τ. 13 στην ΒΙ.ΠΕ. Σερρών	1,508	1,508	10/7/2014
<b>Σύνολο</b>			<b>25,109</b>	<b>25,109</b>	

Πηγή: ΡΑΕ, Σεπτέμβριος 2016, Ιδία επεξεργασία

## Παράρτημα Π-vii: ΜΥΗΣ στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Πίνακας 41: Εγκρίσεις αιτημάτων για ΜΥΗΣ στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Νομός	Δήμος	Τοποθεσία	Ισχύς αιτήματος (MW)	Ισχύς άδειας (MW)	Ημερομηνία
Ευρυτανίας	Αγράφων	Μοναστηράκι	3	3	18/6/2001
Βοιωτίας	Θηβαίων	Υδαταγωγός Μόρνου – Ελικώνας	0,65	0,65	19/6/2001
Βοιωτίας	Διστόμου-Αράχωβας – Αντίκυρας	Υδαταγωγός Μόρνου - Κίρφης	0,76	0,76	19/6/2001
Βοιωτίας	Τανάγρας	Καρτάλα	1,2	1,2	11/9/2001
Βοιωτίας	Τανάγρας	Κλειδί	0,59	0,59	11/9/2001
Φθιώτιδας	Μακρακόμης	Ποταμός Ινάχος	4,5	4,5	11/9/2001
Φθιώτιδας	Μακρακόμης	Κακόρεμα – Χωρ. Παλαιόκαστρο	0,95	0,95	11/9/2001

Φθιώτιδας	Μακρακώμης	Πουγκάκια	0,85	0,85	11/9/2001
Φθιώτιδας	Μακρακώμης	Θερμόρεμα	3,5	3,5	11/9/2001
Φθιώτιδας	Μακρακώμης	Χείμαρρος Λουγκίες	1,15	1,15	22/9/2001
Ευρυτανίας	Καρπενησίου	Χείμαρρος Κουφαλόρεμα Σελλών	1,65	1,65	11/12/2001
Ευρυτανίας	Αγράφων	Δαφνοζωναράς / Σανίδι Ποτ. Αχελώου	11,2	11,2	24/1/2002
Φθιώτιδας	Λαμιέων	Ρέμα Κρύα Βρύση θέση Πύργος	0,75	0,75	18/7/2002
Ευρυτανίας	Αγράφων	Ρέμα Πόντου & Ρέμα Δροσοπηγής Ποτ. Γρανιτσιώτη	0,997	0,997	18/7/2002
Φθιώτιδας	Λαμιών	Ρέμα Τριανταφυλλιάς	0,975	0,975	18/7/2002
Φθιώτιδας	Λαμιών	Γοργοπόταμος – Πόδι	0,775	0,775	29/11/2002
Φοκίδας	Δελφών	Ρέμα Αγοριανίτη – ΔΔ Επτάλοφου	1,9	1,9	3/12/2002
Φοκίδας	Δελφών	Αγία Αννά	1,9	1,9	3/12/2002
Ευρυτανίας	Καρπενησίου	Ξερόρεμα	1,5	1,5	11/2/2003
Ευρυτανίας	Αγράφων	Ρέμα Πλατανιά Κέδρων	1,71	1,71	11/2/2003
Ευρυτανίας	Καρπενησίου	Ρέμα Στενωματιώτικο	0,865	0,865	22/12/2003
Βοιωτίας	Ορχομενού	Περιοχή Βοιωτικού Κηφισού	1,6	1,6	30/1/2004
Φθιώτιδας	Μακρακώμης	Ρέμα Ασπρόρεμα & Γκουρας	0,8	0,8	4/3/2004
Ευρυτανίας	Καρπενησίου	ΜΥΗΣ Αγία Τριάδα - Αγιοτραδίτικο ρέμα	2	2	4/3/2004
Ευρυτανίας	Καρπενησίου	Ρέμα Στουρνάρα	0,93	0,93	4/3/2004
Φθιώτιδας	Μακρακώμης	Ποταμός Ίναχος θέση Μουκοβυτόλακκα	4,48	4,48	22/4/2004
Φοκίδας	Δελφών	Ποταμός Ανω Μόρνο Δάφνους	3	3	22/4/2004
Ευρυτανίας	Καρπενησίου	Μεσοχώρι	3,4	3,4	21/7/2004
Ευρυτανίας	Καρπενησίου	Ρέμα Αλεστιά	0,163	0,163	21/7/2004
Ευρυτανίας	Αγράφων	Ρέμα Ιτιές	0,47	0,47	8/3/2005
Ευρυτανίας	Αγράφων	Βασιλέσι	1,821	1,821	8/6/2005
Ευρυτανίας	Αγράφων	Ρέμα Άσπρος	0,6	0,6	8/7/2005
Ευρυτανίας - Καρδίτσας	Αγράφων και λίμνης Πλαστήρα	Ρέμα Καρυάς	0,88	0,88	20/7/2005
Ευρυτανίας	Αγράφων	Ρέμα Αγράφων	2,87	2,87	28/7/2005
Ευρυτανίας	Αγράφων	Ποταμός Αγραφιώτης	7	7	28/7/2005
Ευρυτανίας	Αγράφων	Ρέμα Βραγγιανών	0,99	0,99	28/7/2005
Ευρυτανίας	Αγράφων	ΜΥΗΣ Τροβάτο στον πόταμο Αγραφιώτη	2,135	2,135	28/7/2005
Ευρυτανίας	Αγράφων	ΜΥΗΣ Καρβασαρά στο Ρέμα Μυρσιιώτη	1,73	1,73	28/7/2005
Ευρυτανίας	Αγράφων	Ποταμός Αγραφιώτης & ρέμα Ασπρόρεμα	5,34	5,34	6/9/2005
Φθιώτιδας	Μακρακώμης	Ρέμα Ρουστιανίτης Δ.Δ. Λευκάδος	2,085	2,085	12/5/2006
Ευρυτανίας	Αγράφων	Ρέμα Χρυσώ	0,46	0,46	29/6/2006
Ευρυτανίας	Καρπενησίου	Ρέμα Κορμιτσιανό θέση Βελώτα	1,65	1,65	13/6/2006
Φοκίδας	Δωρίδας	Ποταμός Κόκκινος	5,35	5,35	15/4/2008
Ευρυτανίας	Καρπενησίου	Ποταμός Καρπενησιώτης	5,94	5,94	11/7/2008
Φθιώτιδας	Λαμιέων	Ρέμα Παύλιανης	0,83	0,83	8/12/2008
Φοκίδας	Δελφών	Έξοδος Σήραγγας Μόρνου	8,5	8,5	1/12/2008
Ευρυτανίας	Καρπενησίου	Ρέμα Αγιατριάτικο θέση Άγιος Νικόλαος	0,561	0,561	18/3/2009
Φοκίδας	Δωρίδας	Ρέμα Διχαλόρρεμα	0,72	0,72	29/9/2010
Φοκίδας	Δελφών	Πυρά ρέμα Ρενιωρρέμα	1,62	1,62	4/10/2010
Ευρυτανίας	Αγράφων	Ισώματα	1,48	1,48	4/10/2010
Φοκίδας	Δωρίδας	Π. Μόρνος, Δ.Δ. Κονιακού-Λευκαδιτίου και Συκέας	4,35	4,35	4/10/2010
Φοκίδας	Δωρίδας	Ρέμα Καλογερίκος	2,03	2,03	4/10/2010
Φθιώτιδας	Μακρακώμης	Ρέμα Λογγίσιο Κολοκυθιάς	1,1	1,1	4/10/2010
Ευρυτανίας	Αγράφων	Γυφτόρρεμα	0,141	0,141	14/10/2010
Ευρυτανίας	Αγράφων	Λογγιές	0,314	0,314	14/10/2010
Φθιώτιδας	Μακρακώμης	Γέφυρα Περιβολιού Δ.Δ. Περιβολιού	1,92	1,92	14/10/2010



Φοκίδας	Δελφών	Κουκουβίστα	1,1	1,1	14/10/2010
Ευρυτανίας	Καρπενησίου	Στένωμα	0,831	0,831	14/10/2010
Ευρυτανίας	Καρπενησίου	ΜΥΗΕ Χελιδόνας - Σάρκινης ποταμός Τρικεριώτης	10,2	10,2	14/10/2010
Ευρυτανίας	Καρπενησίου	Ρέμα Παλαιοχωριού	1,45	1,45	14/10/2010
Ευρυτανίας	Καρπενησίου	Κρικελλοπόταμος	2,5	2,5	14/10/2010
Ευρυτανίας	Αγράφων	Ρέμα γρανιτωσιωτης	1,25	1,25	14/10/2010
Ευρυτανίας	Αγράφων - Καρπενησίου	Λογγιές - Δάφνη ποταμού Ταυρωπού	8,73	8,73	14/10/2010
Ευρυτανίας	Αγράφων	Παλαιοχώρι	0,427	0,427	14/10/2010
Ευρυτανίας	Αγράφων	Αγραφιάς	0,856	0,856	14/10/2010
Ευρυτανίας	Καρπενησίου	Σταυροχώρι	0,193	0,193	14/10/2010
Φθιώτιδας	Αμφίκλειας - Ελάτειας	Ρέμα Διποταμά ή Ξεριές	1,949	1,949	2/11/2010
Φοκίδας	Δωρίδας	Ρέμα Καρυώτικο Δ.Δ. Αρτοτίνας	3,39	3,39	3/12/2010
Ευρυτανίας	Αγράφων	Πλατάνια - Ρέμα Πρασιά	1,17	1,17	15/12/2010
Ευρυτανίας	Αγράφων	Νέο Αργύριο - Ρέμα Ποτιστής	3,25	3,25	15/12/2010
Ευρυτανίας	Αγράφων	Μετόχι ποταμός Αγραφιώτης	4,797	4,797	15/12/2010
Φοκίδας	Δωρίδας	Παναγία επί του π. Κόκκινου Δ.Δ. Δάφνου & Διχωρίου	1,95	1,95	15/12/2010
Φοκίδας	Δελφών	Ρέμα Αρκουδόρεμα	1,76	1,76	1/4/2011
Ευρυτανίας	Αγράφων	Σελίστα	2,858	2,858	2/3/2012
Ευρυτανίας	Καρπενησίου	Μικρό Χωρίο	0,15	0,15	25/11/2013
Ευρυτανίας	Καρπενησίου	Ρέμα Διακόπτης στον οικισμό Καταβόθρα	0,2	0,2	20/11/2014
Ευρυτανίας	Αγράφων	Ρέμα Γαβρινίτης θέση Αγ. Ιωάννης του οικισμού Δάφνη	1,662	1,662	18/12/2014
<b>Σύνολο</b>			<b>171,305</b>	<b>171,305</b>	

Πηγή: ΡΑΕ, Σεπτέμβριος 2016, Ιδία επεξεργασία

## Παράρτημα Π- viii: ΜΥΗΣ στην Περιφέρεια Ηπείρου

Πίνακας 42: Εγκρίσεις αιτημάτων για ΜΥΗΣ στην Περιφέρεια Ηπείρου

Νομός	Δήμος	Τοποθεσία	Ισχύς αιτήματος (MW)	Ισχύς άδειας (MW)	Ημερομηνία
Άρτας	Κεντρικών Τζουμέρκων	Γκούρα (Σμίξη – Πλαγιά – Αγία Τριάδα)	3,9	3,9	16/7/2001
Ιωαννίνων	Μετσόβου	Γκούρα Μικρό Περιστερί	2,155	2,155	29/5/2001
Ιωαννίνων	Ιωαννιτών	Γκούρα Ανατολικής	0,7	0,7	18/6/2001
Ιωαννίνων	Ιωαννιτών	Γκούρα Ανθοχωρίου	0,93	0,93	19/6/2001
Ιωαννίνων	Μετσόβου	Ρόνα Ανήλιου	0,8	0,8	16/7/2001
Ιωαννίνων	Κόνιτσας	Ρέμα Νεροτριβής	1,935	1,935	16/7/2001
Ιωαννίνων	Ιωαννιτών	Κατάνη Σταθμού Ανατολικής	0,7	0,7	27/9/2001
Θεσπρωτίας	Φιλιατών	Ποταμός Καλαμάς	4,2	4,2	22/10/2001
Ιωαννίνων	Βόρειων Τζουμέρκων	Ματσουκιώτικο	4,6	4,6	27/12/2001
Ιωαννίνων	Ζίτσας	Ρέμα Βαλτσιστινό	7,4	7,4	27/12/2001
Ιωαννίνων	Ζίτσας	Ρέμα Βαλτσιστινό – Μύλος Παλιούρη	7,4	7,4	27/12/2001
Ιωαννίνων	Βόρειων Τζουμέρκων	Πηγές Κλίφης – Καλεντζίου	0,1	0,1	27/12/2001
Ιωαννίνων	Ιωαννιτών	Ρέμα Γκούρα	0,7	0,7	24/01/2002
Ιωαννίνων	Ζίτσας	Γκρίμποβο ποταμού Καλαμά	10,8	10,8	24/1/2002
Ιωαννίνων	Κόνιτσας	Βουρκοπόταμος / Γεφύρι Κάραμου	2,255	2,255	15/3/2002
Θεσπρωτίας	Φιλιατών	Ποταμός Καλαμάς	5,8	5,8	15/4/2002
Ιωαννίνων	Παγωνίου	Μαζαράκι	10	10	15/4/2002
Ιωαννίνων	Βόρειων Τζουμέρκων	Καλαρρύτεκο / Μονοδενδρί	5	5	15/4/2002
Ιωαννίνων	Βόρειων Τζουμέρκων	Χρούσις / Συρρακιώτικο	5	5	15/4/2002
Ιωαννίνων	Μετσόβου	Ρέμα Πέρασμα / Ράχη μικροβρύση	1,58	1,58	3/9/2002
Άρτας	Κεντ. Τζουμέρκων	Ρέμα Σγάρας	1,39	1,39	11/2/2003
Άρτας	Κεντ. Τζουμέρκων	Ρέμα Κρυσπηγής	0,25	0,25	11/2/2003

Άρτας	Κεντ.Τζουμέρκων	Ρέμα Καταρράκτης (Παραπόταμος του Άραχθου)	2,4	2,4	4/3/2003
Ιωαννίνων	Ζαγορίου	Ρέμα Ζορίκα	1,86	1,86	4/3/2003
Ιωαννίνων	Ζαγορίου	Ρέμα Βρυσσοχωρίου	1,56	1,56	28/5/2003
Ιωαννίνων	Κόνιτσας	Ποταμός Σαραντάπορος – γέφυρα κρεμαστής	6,14	6,14	16/9/2003
Ιωαννίνων	Βόρειων Τζουμέρκων	Ρέμα Μελισσουργιώτικο	2,8	2,8	16/9/2003
Ιωαννίνων	Μετσόβου	Ποταμός Βουρκοπόταμος	3,3	3,3	14/10/2003
Άρτας	Κεντ.Τζουμέρκων	Πηγές Κρυσπηγής	0,27	0,27	4/3/2004
Άρτας	Κεντ.Τζουμέρκων	Ποταμός Γκούρα περιοχή Σκαρπάρι	3,2	3,2	22/4/2004
Ιωαννίνων	Μετσόβου	Ρέμα Κρανόρρεμα – ποταμός Μετσοβίτικος	3	3	21/7/2004
Ιωαννίνων	Ζαγορίου	Ποταμός Βάδας	2,2	2,2	21/7/2004
Ιωαννίνων	Βόρειων Τζουμέρκων	Ρέμα Γκούρα Μάρε	0,94	0,94	8/3/2005
Ιωαννίνων	Κόνιτσας	Ποταμός Σαραντάπορος	2,62	2,62	29/11/2005
Πρεβέζης	Ζηρου – Αρταίων	Ποταμός Λούρος	10,3	10,3	18/12/2008
Ιωαννίνων	Κόνιτσας	Ρέμα Γοργοπόταμος	2,39	2,39	3/4/2009
Ιωαννίνων	Κόνιτσας	Ρέματα Γκούρα (Μαύρο Ποτάμι) και Άσπρο Ποτάμι	1,42	1,42	1/6/2009
Άρτας	Νικόλαου Σκουφά	Ποταμός Άραχθος παράλληλα υφιστάμενου υπερχειλιστή δεξιάς	0,66	0,66	15/12/2009
Ιωαννίνων	Ιωαννιτών	Ποταμός Άραχθος στην περιοχή Τσιμοβού	5	5	29/9/2010
Ιωαννίνων	Βόρειων Τζουμέρκων	Ποταμός Άραχθος στην θέση Πλάκα	5,2	5,2	29/9/2010
Ιωαννίνων	Ιωαννιτών	Ποταμός Άραχθος στην περιοχή Γερακαρίου	5	5	29/9/2010
Ιωαννίνων	Βόρειων Τζουμέρκων	Ποταμός Άραχθος περιοχή Φορτοσίου	5,2	5,2	29/9/2010
Ιωαννίνων	Ιωαννιτών	Ποταμός Άραχθος Θέση Ελληνικό	5	5	29/9/2010
Άρτας	Κεντ.Τζουμέρκων	Γιαννιτσι	1,35	1,35	4/10/2010
Ιωαννίνων	Ιωαννιτών	Αγία Παρασκευή	4,75	4,75	4/10/2010
Ιωαννίνων	Μετσόβου	Βαλτσινία	1,38	1,38	4/10/2010
Ιωαννίνων	Κόνιτσας	Επί του ρέματος Βουρκοπόταμος της λεκάνης του ποταμού	1,71	1,71	14/10/2010
Ιωαννίνων	Ζαγορίου	Μόρφας	0,724	0,724	14/10/2010
Ιωαννίνων	Ζαγορίου	Ρέμα Βαθύλακκος	0,9	0,9	14/10/2010
Ιωαννίνων	Κόνιτσας	Μαρδίτσα	1,033	1,033	14/10/2010
Ιωαννίνων	Κόνιτσας	Βαθύλακκος	0,882	0,882	20/10/2010
Ιωαννίνων	Κόνιτσας	Γκούρα (Μαύρο Ποτάμι)	0,43	0,43	31/12/2010
Ιωαννίνων	Κόνιτσας	Άγιος Μηνάς (επί του ποταμού Σαραντοπόρου)	15	15	13/1/2011
Ιωαννίνων	Βόρειων Τζουμέρκων	Ποταμός Καλαρρύτεκος – Οικισμός Μιχαλιτσιον	5,8	5,8	25/02/2011
Άρτας	Κεντ.Τζουμέρκων	Ρέμα Λεπιανών	1,044	1,044	10/6/2011
Άρτας	Κεντ.Τζουμέρκων	Επί του ρέματος Κυψέλης	0,819	0,819	10/6/2011
Θεσπρωτίας	Φιλιατών	Κεφαλόβρυσο Δ.Δ. Χαραυγής, Καλλιθέας & Γαρδικίου	1,5	1,5	10/6/2011
Ιωαννίνων	Κόνιτσας	Ρέμα Πιστιλιάπη Τ.Δ. Κεφαλοχωρίου	2	2	4/8/2011
Ιωαννίνων	Κόνιτσας	Ρέμα Λυγερή Κεφαλοχωρίου	0,75	0,75	4/8/2011
Ιωαννίνων	Κόνιτσας	Ρέμα Βουρμπιανίτικο	3,3	3,3	15/12/2011
Ιωαννίνων	Ιωαννιτών	Παμβώτιδα	11,6	11,6	15/12/2011
Ιωαννίνων	Ζαγορίου	Γρεβενίτη	7,8	7,8	15/12/2011
Πρεβέζης	Πάργας	Ανθούσα επί του ρέματος Τούση	0,204	0,204	20/1/2014
Ιωαννίνων	Κόνιτσας	Μπουραζάνι Αηδοχωρίου	0,37	0,37	24/7/2014
Ιωαννίνων	Μετσόβου	Ρέμα Μετσοβίτικο	2,08	2,08	27/8/2014
Άρτας	Κεντρικών Τζουμέρκων	Ρέμα Αγναντίτη	0,76	0,76	05/06/2014
			<b>214,241</b>	<b>214,241</b>	

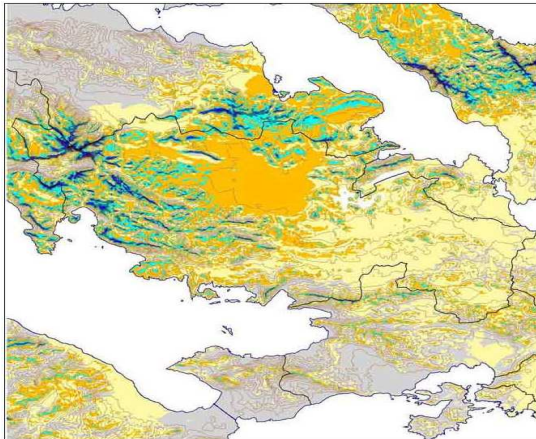
Πηγή: ΡΑΕ, Σεπτέμβριος 2016, Ιδία επεξεργασία



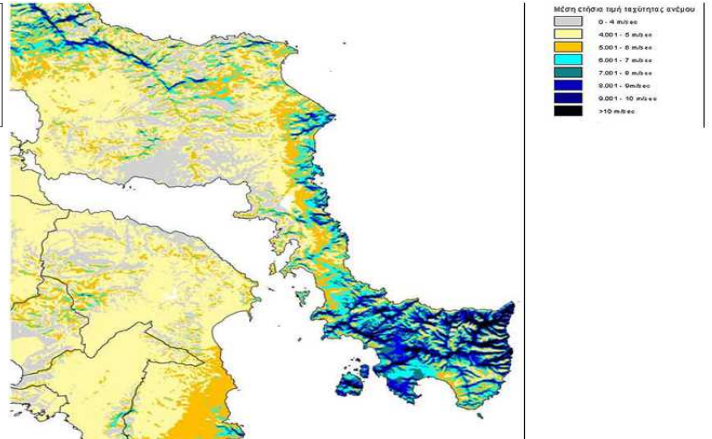
### Παράρτημα III- i: Χάρτες Αιολικού Δυναμικού Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας

(Πηγή: [http://www.cres.gr/kape/images/maps/img\\_pre2.htm](http://www.cres.gr/kape/images/maps/img_pre2.htm) & Πηγή: [http://www.cres.gr/kape/images/maps/img\\_pre.htm](http://www.cres.gr/kape/images/maps/img_pre.htm))

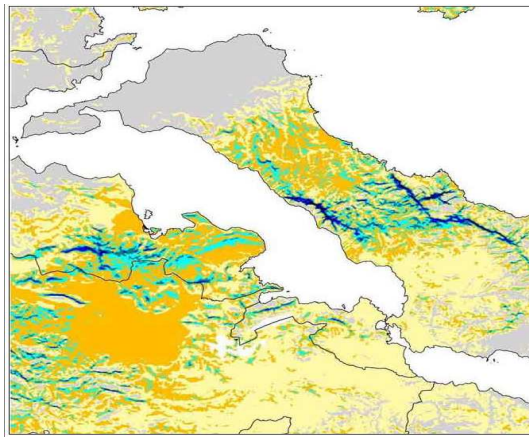
Χάρτης 10: Αιολικό Δυναμικό – Π.Ε. Βοιωτίας



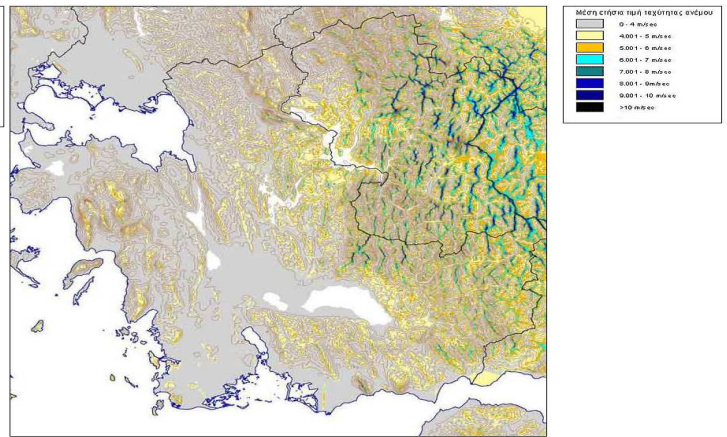
Χάρτης 11: Αιολικού Δυναμικού – Π.Ε. Εύβοιας (Νότια)



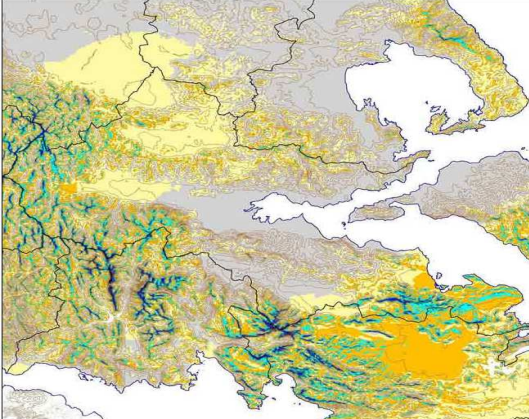
Χάρτης 12: Αιολικό Δυναμικό – Π.Ε. Εύβοιας (Βόρεια)



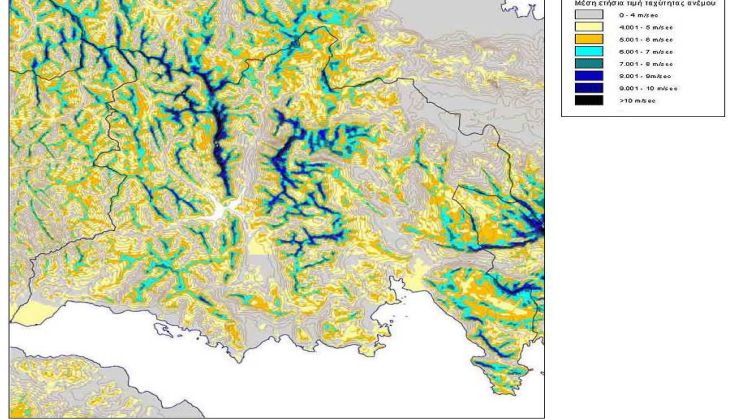
Χάρτης 13: Αιολικό Δυναμικό – Π.Ε. Ευρυτανίας



Χάρτης 14: Αιολικό Δυναμικό – Π.Ε. Φθιώτιδας



Χάρτης 15: Αιολικού Δυναμικού – Π.Ε. Φοκίδας





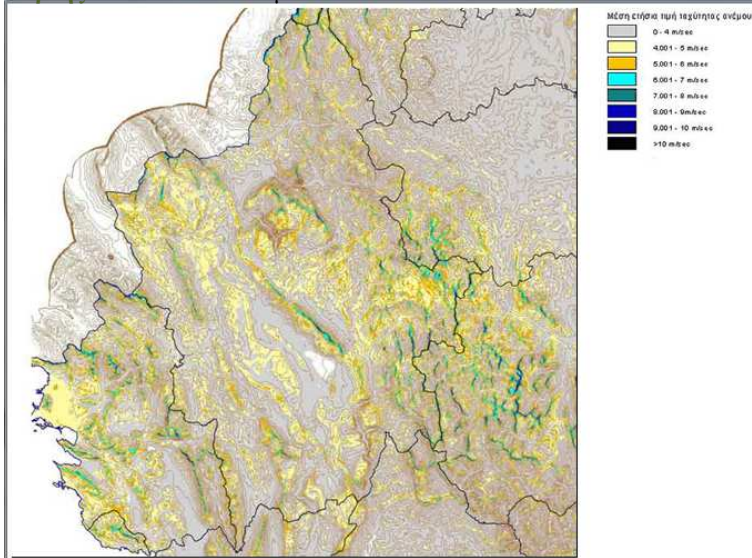




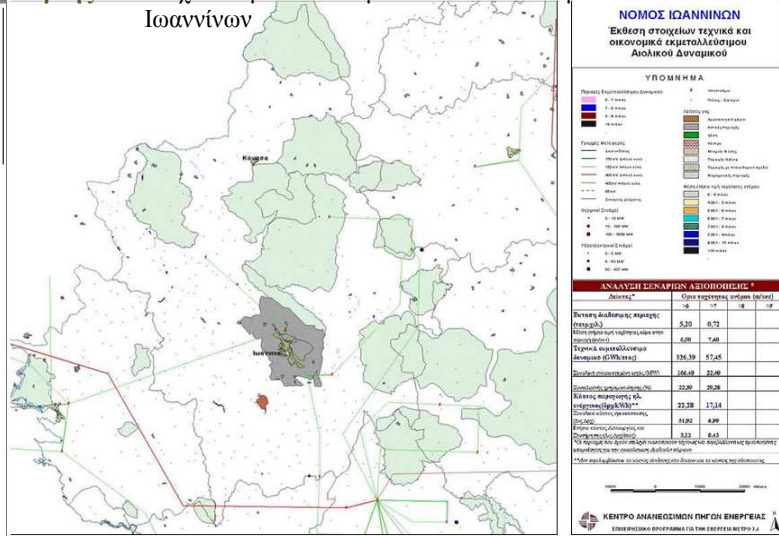
## Παράρτημα III-ii: Χάρτες Αιολικού Δυναμικού Περιφέρειας Ηπείρου

(Πηγή: [http://www.cres.gr/kape/images/maps/img\\_pre2.htm](http://www.cres.gr/kape/images/maps/img_pre2.htm) & Πηγή: [http://www.cres.gr/kape/images/maps/img\\_pre.htm](http://www.cres.gr/kape/images/maps/img_pre.htm))

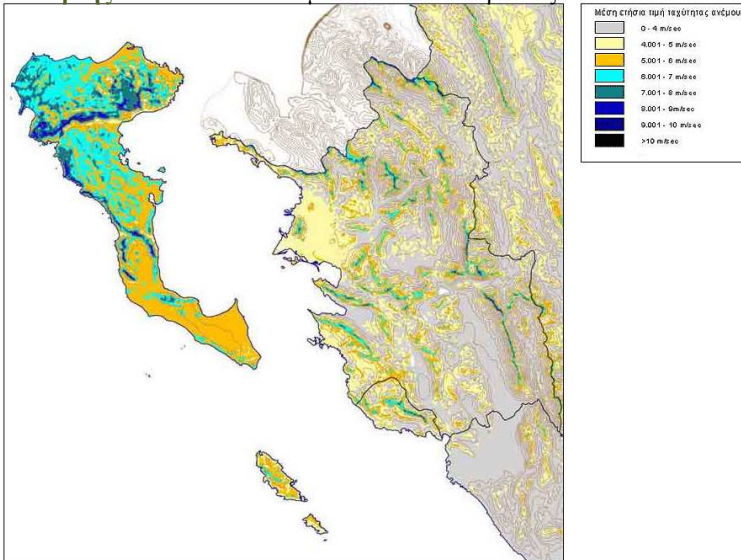
Χάρτης 22: Αιολικό Δυναμικό – Π.Ε. Ιωαννίνων



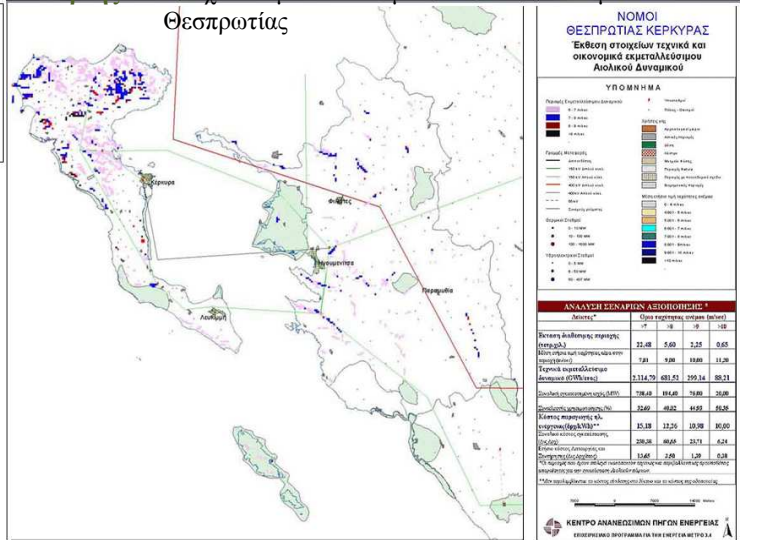
Χάρτης 23: Στοιχεία εκμεταλλεύσιμου Αιολικού Δυναμικού – ΠΕ Ιωαννίνων



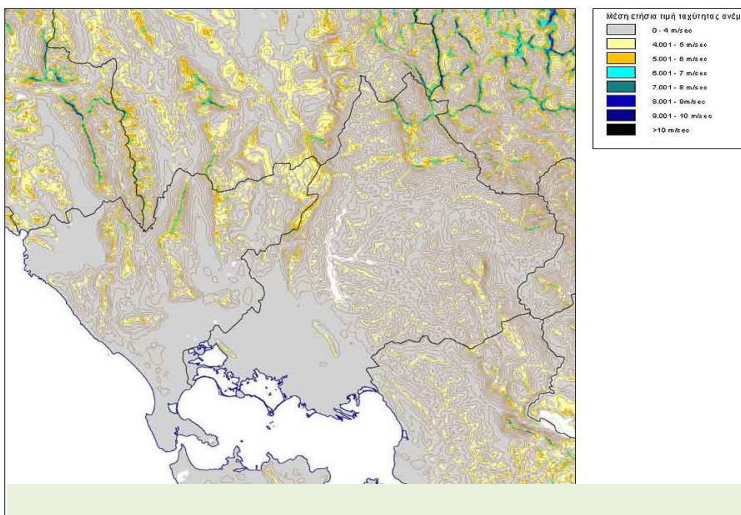
Χάρτης 24: Αιολικό Δυναμικό – Π.Ε. Θεσπρωτίας



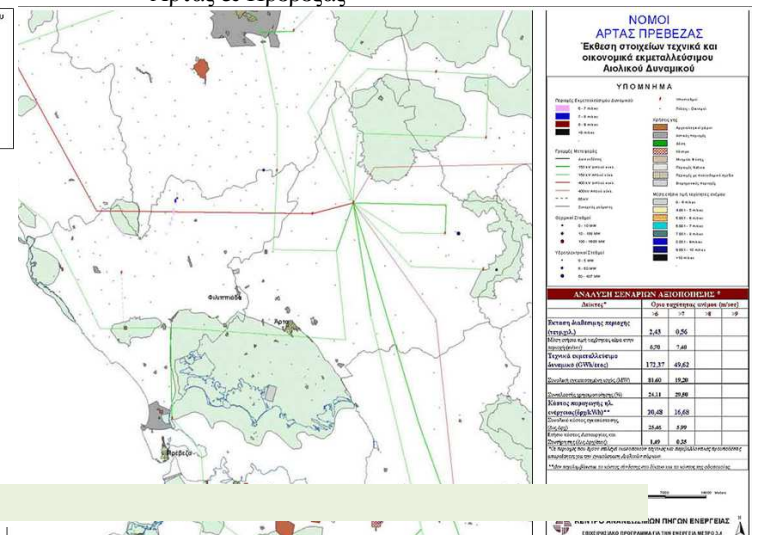
Χάρτης 25: Στοιχεία εκμεταλλεύσιμου Αιολικού Δυναμικού – ΠΕ Θεσπρωτίας



Χάρτης 26: Αιολικό Δυναμικό – Π.Ε. Αρτας & Πρέβεζας



Χάρτης 27: Στοιχεία εκμεταλλεύσιμου Αιολικού Δυναμικού – ΠΕ Αρτας & Πρέβεζας





## **Παράρτημα IV: Ερωτηματολόγιο**

*(Απευθυνόταν σε υπαλλήλους και στελέχη των δυο περιφερειών)*

- 1. Πώς θα χαρακτηρίζατε την περιφέρειά σας, ως προς τον ενεργειακό τομέα; Αυτάρκη και αυτοδύναμη; Εάν όχι τι θα προτεινάτε να είχε συμβεί;**
2. Η περιφέρεια σας, θεωρείτε ότι προσφέρεται για εγκατάσταση και ανάπτυξη μονάδων Α.Π.Ε.
- 3. Καταλληλότερη μέθοδος κάλυψης των ενεργειακών αναγκών της περιφέρειας θεωρείται ότι είναι η αξιοποίηση των συμβατικών μορφών ενέργειας ή των Α.Π.Ε. ή συνδυασμός των δυο ενεργειακών κατηγοριών;**
4. Η Περιφέρεια διαθέτει το απαιτούμενο στελεχιακό δυναμικό για την εγκατάσταση Α.Π.Ε. και των πιθανών μορφών χρηματοδότησης; Εάν όχι πώς μπορεί να ξεπεραστεί αυτό το θέμα;
- 5. Υπάρχει συνεργασία των φορέων για την ενεργειακή ανάδειξη της περιφέρειάς;**
6. Υπάρχει το προσδοκώμενο ενδιαφέρον, από ιδιωτικούς φορείς για κατασκευή εργοστασίων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας;
- 7. Γνρίζετε την εξέλιξη του διεθνούς – ευρωπαϊκού – εθνικού νομοθετικό ενεργειακό πλαίσιο; Και αν ναι, το εθνικό πλαίσιο βρίσκεται σε εναρμόνιση;**
8. Πώς κρίνετε το υφιστάμενο θεσμικό – διοικητικό – χρηματοδοτικό πλαίσιο της χώρας μας; Ποιος πιστεύεται ότι είναι ο ρόλος της Τ.Α. σε αυτό; Θα μπορούσαν να επέλθουν βελτιωτικές ενέργειες;
- 9. Πιστεύετε ότι η απορρόφηση κονδυλίων για παρεμβάσεις ενεργειακές είναι ικανοποιητική; Επιδέχεται βελτιώσεις;**
10. Ποιες θεωρούνται αναπτυξιακές δυνατότητες της Περιφέρειας ως προς τον ενεργειακό τομέα;

