

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ (ΕΚΚΕ)

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ

**ΕΝΕΡΓΕΙΑ
ΚΑΙ
ΤΟΠΙΚΕΣ ΚΟΙΝΩΝΙΕΣ**



ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ιωάννα Τσίγκανου – Ρόη Κιντή

ΑΘΗΝΑ - Ε.Κ.Κ.Ε.

2018

**ΕΝΕΡΓΕΙΑ
ΚΑΙ
ΤΟΠΙΚΕΣ ΚΟΙΝΩΝΙΕΣ**

A' έκδοση 2018

Copyright © 2018 ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ

Κρατίνου 9 & Αθηνάς, 105 52 Αθήνα

Τηλ: 210 7491717, Fax: 210 7488435

e-mail: ekdosis@ekke.gr

<http://www.grsr.gr>

© 2018 NATIONAL CENTRE FOR SOCIAL RESEARCH

9, Kratinou & Athinas, 105 52 Athens

Tel.: +30210 7491717, Fax: +30210 7488435

Επιμέλεια – Διορθώσεις: Κατερίνα Σάββα

Η φωτογραφία του εξωφύλλου, από το αρχείο των ερευνητών στο πεδίο.

Κεντρική διάθεση των εκδόσεων:

Κρατίνου 9 & Αθηνάς, 105 52 Αθήνα

Τηλ: 210 7491705, Fax: +30210 7488435

e-mail: ekdosis@ekke.gr

<http://www.grsr.gr>

ISBN: 978-960-6834-25-7

Σχεδίαση και παραγωγή: ΣΥΝΘΕΣΗ

Z. Πηγής 55-57, 106 81 Αθήνα, Τηλ: 210 38 13 838, 210 38 39 711,

Fax: 210 38 39 713

e-mail: synthesi@ath.forthnet.gr, imfo@synthesi-print.gr

www.synthesi-print.gr

**ΕΝΕΡΓΕΙΑ
ΚΑΙ
ΤΟΠΙΚΕΣ ΚΟΙΝΩΝΙΕΣ**

*Επιμέλεια:
Ιωάννα Τσίγκανου, Ρόη Κιντή*



ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
NATIONAL CENTRE FOR SOCIAL RESEARCH

ΑΘΗΝΑ 2018

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ιωάννα Τσίγκανου, Ρόη Κιντή 9

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ ΠΡΟΟΙΜΙΟ 21

Ενεργειακές πηγές στην Ελλάδα και δυνατότητες αξιοποίησής τους

Διονύσης Γιαννακόπουλος, Χριστίνα Χατζηλάου, Ιωάννης Δολιανίτης, Νικηφόρος Πλυτάς, Σωτήρης Καρέλλας..... 23

Κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις από την εγκατάσταση και λειτουργία συμβατικών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Βιβλιογραφική ανασκόπηση

Διονύσης Γιαννακόπουλος, Χριστίνα Χατζηλάου, Ιωάννης Δολιανίτης, Νικηφόρος Πλυτάς, Σωτήρης Καρέλλας..... 51

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ ΠΡΟΕΡΕΥΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ 83

Προτεραιότητες και στρατηγική του Κράτους στο πεδίο της ενέργειας

Ιωάννα Τσίγκανου, Ναταλία Σπυροπούλου..... 85

Κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις του ενεργειακού σχεδιασμού. Ο λόγος των ειδικών

Χαρά Στρατουδάκη 125

Ενέργεια και Ιδιώτες Επενδυτές

Κατερίνα Ηλιού, Κατερίνα Βεζυργιάννη 149

Ενέργεια, κλίμα και περιβάλλον. Οι θέσεις των περιβαλλοντικών οργανώσεων για τις πηγές συμβατικής και ανανεώσιμης ενέργειας στην Ελλάδα

Χριστίνα Βαρουζή 189

ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΕΔΙΟ

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΠΟΣΟΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ
..... 219

Εμπειρική διερεύνηση των κοινωνικο-οικονομικών επιπτώσεων από την εγκατάσταση και λειτουργία συμβατικών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας σε τοπικό επίπεδο

Ιωάννα Τσίγκανου, Ρόη Κιντή

Ομάδα Έργου: Χριστίνα Βαρουζή, Κατερίνα Βεζυργιάννη, Ντίνα Δήμου, Ελένη Δρόση, Κατερίνα Ηλιού, Μανίνα Κακεπάκη, Ρόη Κοντή, Ναταλία Σπυροπούλου Χαρά Στρατουδάκη, Γιάννης Αθανασάκης, Αντωνία Γεώργα, Γιώργος Γιακουβάκης, Άλκηστη Γιαννοπούλου, Παναγιώτα Καμπουράκη, Τζο Καρυδάκη, Ελευθερία Κουτσιούμπα, Στέλλα Μπιρμπάκου, Αγγελική Πεπόνη, Δημήτρης Ράιδος, Χριστίνα Σπηλιωτοπούλου, Αφροδίτη Ταμπάκη, Πολυξένη Τσιτσιπά, Αγγελική Υφαντή, Λευτέρης Φλεριανός, Ευάγγελος Χαϊνάς
..... 221

Προστασία δικαιωμάτων και έννομων αγαθών κατά την εγκατάσταση και λειτουργία συμβατικών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας

Ιωάννα Τσίγκανου

<i>Ομάδα Έργου: Ρόη Κιντή, Χριστίνα Βαρουξή, Κατερίνα Βεζυργιάνη, Ντίνα Δήμου, Ελένη Δρόση, Κατερίνα Ηλιού, Μανίνα Κακεπάκη, Ναταλία Σπυροπούλου Χαρά Στρατουδάκη, Γιάννης Αθανασάκης, Αντωνία Γεώργα, Γιώργος Γιακουβάκης, Άλκηστη Γιαννοπούλου, Παναγιώτα Καμπουράκη, Τζο Καρυδάκη, Ελευθερία Κουτσιούμπα, Στέλλα Μπιρμπάκου, Αγγελική Πεπόνη, Δημήτρης Ράιδος, Χριστίνα Σηλιωτοπούλου, Αφροδίτη Ταμπάκη, Πολυξένη Τσιτσιπά, Αγγελική Υφαντή, Λευτέρης Φλεριανός, Ευάγγελος Χαϊνάς</i>	287
ΜΕΡΟΣ ΤΕΤΑΡΤΟ ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ	329
Μονοκαλλιέργεια του λιγνίτη: Η περίπτωση της περιοχής της Πτολεμαΐδας	
<i>Αγγελική Υφαντή</i>	331
Μια παραδοσιακή μορφή ενέργειας: Η περίπτωση του Λάδωνα	
<i>Ρόη Κιντή</i>	367
Ενεργειακή ζήτηση και κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις μιας άναρχης ανάπτυξης. Η περίπτωση της Κρήτης	
<i>Ιωάννα Παπαθανασίου</i>	407
Συνύπαρξη συμβατικών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας: Η περίπτωση της Πάρου	
<i>Ρόη Κιντή</i>	435
Στα πρόθυρα της μετάβασης στη μεταλιγνιτική εποχή. Η περίπτωση της Μεγαλόπολης	
<i>Ιωάννα Τσίγκανου</i>	453
Μεταλλάγες του παραγωγικού τοπίου Μεγαλόπολης: Από την ανάλυση στο σχεδιασμό	
<i>Γαβριέλα Γεωργακάκη, Έλενα Κασσελούρη</i>	494

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ιωάννα Τσίγκανου, Ρόη Κιντή¹

Προλεγόμενα

Η παρούσα μελέτη εκπονήθηκε στο πλαίσιο υλοποίησης ερευνητικού έργου του Εθνικού Κέντρου Κοινωνικών Ερευνών το οποίο διεξήχθη κατά τα έτη 2015 - 2017.² Το αντικείμενο του εν λόγω έργου συνίσταται στη μελέτη των κοινωνικών και οικονομικών επιπτώσεων που επέφερε και επιφέρει η εγκατάσταση και λειτουργία συμβατικών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στις τοπικές κοινωνίες στη χώρα μας. Έμφαση τέθηκε στα μείζονα διακυβεύματα που αφορούν το πεδίο της ενέργειας και τα οποία αναζητήθηκαν τόσο σε κεντρικό πολιτικό, επιτελικό και διοικητικό επίπεδο όσο και σε επίπεδο τοπικών κοινωνιών. Συνεξετάστηκε επίσης ο ρόλος και ο λόγος των ειδικών, των τοπικών φορέων και των οργανώσεων της κοινωνίας πολιτών. Τέλος, διερευνήθηκαν οι σχετικές με το αντικείμενο του έργου στάσεις και αντιλήψεις του κοινού σε *ενεργοφόρες* περιοχές και σε πανελλαδικό επίπεδο.

Αφετηρία του ερευνητικού εγχειρήματος αποτέλεσε η δυνατότητα της κοινωνικής έρευνας να προσφέρει αξιόπιστη τεκμηρίωση για τον προσανατολισμό του κεντρικού και περιφερειακού σχεδιασμού για ζητήματα ενέργειας με τρόπο που να συμβαδίζει όχι μόνο με τις στρατηγικές προτεραιότητες της «Ευρώπης 2020» και της «Εθνικής Στρατηγικής Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας για την Έξυπνη Εξειδίκευση 2014-2020» για τα θέματα της ενέργειας, του περιβάλλοντος και της βιώσιμης ανάπτυξης, αλλά και των σχετικών με τα θέματα αυτά αναγκών, προσδοκιών, στάσεων και αντιστάσεων των τοπικών κοινωνιών.

¹ Η Ιωάννα Τσίγκανου είναι Διευθύντρια Ερευνών στο Ε.Κ.Κ.Ε. και η Ρόη Κιντή είναι επιστημονικός συνεργάτης του Ε.Κ.Κ.Ε. και Συντονίστρια του ερευνητικού έργου.

² Η παρούσα μελέτη αποτελεί μια επεξεργασμένη εκδοχή των αποτελεσμάτων ερευνητικού έργου με τίτλο «Κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις από την εγκατάσταση και λειτουργία συμβατικών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας» υπό την επιστημονική ευθύνη της Διευθύντριας Ερευνών Ιωάννας Τσίγκανου και το οποίο υλοποιήθηκε στο πλαίσιο ευρύτερου ερευνητικού προγράμματος του Ε.Κ.Κ.Ε. με τίτλο «Κοινωνικές επιπτώσεις και δημόσιες πολιτικές στους τομείς της ενέργειας, βιομηχανίας, αστικού σχεδιασμού, και υποδομών του διαδικτύου», στη βάση Προγραμματικής Συμφωνίας μεταξύ Ε.Κ.Κ.Ε. – ΓΓΕΤ, υπό την επιστημονική ευθύνη του Διευθυντή του Ε.Κ.Κ.Ε., καθηγητή Νίκου Δεμερτζή και με χρηματοδότηση της ΓΓΕΤ.

Ο δημόσιος προβληματισμός και η αντιστοιχούσα σε αυτόν πολιτική ρητορεία συνήθως εξαντλείται σε ζητήματα που αφορούν το μακροεπίπεδο διαμόρφωσης και άσκησης πολιτικής καθώς η μέριμνα αφορά τα «συμφέροντα της χώρας». Παρά το γεγονός ότι η ανάλυση αυτής της ίδιας της δημόσιας πολιτικής για την ενέργεια στη χώρα δεν αποτελεί στόχο του παρόντος ερευνητικού έργου, η αναφορά στις βασικές της στρατηγικές συνιστώσες κρίθηκε απαραίτητη καθώς η πολιτική αυτή διαγράφει το πλαίσιο εντός του οποίου σχεδιάζονται και εφαρμόζονται επιμέρους ρυθμίσεις που επηρεάζουν σημαντικά τη ζωή των πολιτών και το πρότυπο ανάπτυξης των τοπικών κοινωνιών. Κρίθηκε επίσης αναγκαία η αναφορά στη δημόσια συζήτηση για θέματα ενέργειας και τα μείζονα διακυβεύματα όχι μόνο κατά το χρόνο υλοποίησης του παρόντος ερευνητικού εγχειρήματος αλλά και διαχρονικά. Η εγκατάσταση και η λειτουργία συμβατικών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και οι επιπτώσεις τους για τις ενεργοφόρες τοπικές κοινωνίες δεν μπορούν να εξεταστούν ανεξάρτητα από τις συναφείς πολιτικές προτεραιότητες ανά εποχή και το πλαίσιο των στρατηγικών επιλογών εντός του οποίου λειτουργεί η παραγωγή, η προμήθεια, η διανομή και η κατανάλωση ενέργειας στη χώρα.

Στη βάση των παραπάνω σκέψεων διαμορφώθηκε ο σχεδιασμός του ερευνητικού έργου του οποίου τα αποτελέσματα παρουσιάζονται ευσύνοπτα στην παρούσα μελέτη. Οι στόχοι του έργου υλοποιήθηκαν με τη χρήση βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας. Από άποψη μεθόδων επιστρατεύτηκαν τόσο η ποσοτική έρευνα όσο και η ποιοτική. Τα πορίσματα που συμπεριλαμβάνονται στον παρόντα τόμο στηρίζονται σε μια διεπιστημονική προσέγγιση του αντικειμένου η οποία διασφαλίστηκε με τη συμμετοχή επιστημόνων που υπηρετούν τόσο τις συναφείς θετικές επιστήμες όσο και τις κοινωνικές. Τα πορίσματα της μελέτης προέκυψαν από εκτεταμένη θεωρητική και βιβλιογραφική έρευνα καθώς και έρευνες πεδίου ποσοτικού και ποιοτικού χαρακτήρα σε επιλεγμένες περιοχές της χώρας που διαθέτουν ενεργειακές υποδομές διαφορετικών μορφών και έντασης παραγωγής ενέργειας, με τρόπο που να καλύπτεται το σύνολο των ενεργοφόρων περιοχών της χώρας. Η ερευνητική στρατηγική που ακολουθήθηκε και η εκπόνηση του ερευνητικού σχεδίου υπαγορεύτηκαν από τα αποτελέσματα της προέρευνας και των προκαταρκτικών ποιοτικών ερευνών που διεξήχθησαν τόσο με τη βοήθεια της θεωρητικής και βιβλιογραφικής έρευνας όσο και με την διεξαγωγή ομαδικών εστιασμένων συνεντεύξεων (focus groups) με εκπροσώπους φορέων του Κράτους με αρμοδιότητα σε θέματα ενέργειας, με στελέχη ιδιωτικών εταιριών - παροχέων

ενέργειας, με εκπροσώπους περιβαλλοντικών οργανώσεων που δραστηριοποιούνται σε επίπεδο επικράτειας και με ειδικούς εμπειρογνώμονες σε θέματα ενέργειας. Η ακτινογραφία των στάσεων, πεποιθήσεων και αντιλήψεων των πολιτών των ενεργοφόρων περιοχών επιδιώχθηκε με την υλοποίηση ευρείας έκτασης ποσοτικής εμπειρικής διερεύνησης στις περιοχές αυτές, η δε σε βάθος γνώση των διακυβευμάτων και των σχετικών με το αντικείμενο του έργου ζητημάτων επιδιώχθηκε με τη διεξαγωγή ημι-δομημένων προσωπικών συνεντεύξεων με προνομιακούς πληροφορητές και εκπροσώπους τοπικών αρχών, επιμελητηρίων και κοινωνίας πολιτών στις ενεργοφόρες τοπικές κοινωνίες.

Ο σχεδιασμός του ερευνητικού έργου υλοποιήθηκε ειδικότερα ως εξής: Το στάδιο των προπαρασκευαστικών ενεργειών περιέλαβε όλες τις εργασίες προετοιμασίας της υλοποίησης του ερευνητικού έργου, τον καταμερισμό των αρμοδιοτήτων ανάμεσα στα μέλη της ομάδας έργου, την επιλογή των εξωτερικών συνεργατών, τον προγραμματισμό των ενεργειών και τον χρονοπροσδιορισμό των σταδίων υλοποίησης του έργου, την προεπισκόπηση του πεδίου, την επίλυση μεθοδολογικών και ουσιαστικών ζητημάτων - προαπαιτούμενων και την αναζήτηση της τεκμηρίωσης της υπάρχουσας γνώσης. Ακολούθησε το στάδιο της προετοιμασίας της υλοποίησης των ερευνών πεδίου, η διεπιστημονική τεκμηρίωση της υπάρχουσας γνώσης και η κατασκευή των εργαλείων των επιμέρους ερευνών. Στο στάδιο αυτό σημαντική ήταν η συμβολή των Διονύση Γιαννακόπουλου (Δρ. Μηχανολόγος Μηχανικός, Ερευνητής Β' - ΙΔΕΠ/ΕΚΕΤΑ), Χριστίνας Χατζηλάου (MSc Φυσικής, ΕΤΕΠ - ΕΜΠ), Ιωάννη Δολιανίτη (MSc Μηχανολόγος Μηχανικός), Νικηφόρου Πλωτά (MSc Οικονομολόγος) και Σωτήρη Καρέλλα (Δρ. Μηχανολόγος.Μηχανικός, Αναπληρωτής. Καθηγητής στη Σχολή Μηχανολόγων Μηχανικών Ε.Μ.Π.). Ως αποτέλεσμα, στο στάδιο αυτό σκιαγραφήθηκε ο ενεργειακός χάρτης της χώρας και διενεργήθηκε τεκμηριωμένη μελέτη των κοινωνικο-οικονομικών επιπτώσεων από την εγκατάσταση και λειτουργία παραδοσιακών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στη βάση της υπάρχουσας γνώσης. Ο σχεδιασμός των επιμέρους ερευνών κατέληξε στην επιλογή των περιοχών διενέργειας των ερευνών πεδίου (ποσοτικής και ποιοτικής), στην αποτύπωση του δείγματος της ποσοτικής έρευνας και στον καθορισμό του πληθυσμού των ποιοτικών ερευνών, καθώς και στην κατασκευή των ερευνητικών εργαλείων (ερωτηματολογίου και οδηγού συνέντευξης). Στο στάδιο αυτό σχεδιάστηκε και η διενέργεια των ομάδων εστιασμένης συνέντευξης του έργου.

Πριν από την έναρξη της υλοποίησης των ερευνών πεδίου η προεπισκόπηση του πολύπλοκου πεδίου της ενέργειας επέβαλε τη διεξαγωγή τεσσάρων ομάδων εστιασμένης συνέντευξης (focus groups) με εκπροσώπους φορέων του Κράτους με αρμοδιότητα σε θέματα ενέργειας, με στελέχη ιδιωτικών εταιριών – παροχών ενέργειας, με εκπροσώπους περιβαλλοντικών οργανώσεων που δραστηριοποιούνται σε επίπεδο επικράτειας και με ειδικούς εμπειρογνώμονες σε θέματα ενέργειας. Τα θέματα που τέθηκαν προς διαβούλευση ήταν κοινά και τα πορίσματα επιβοήθησαν τον περαιτέρω σχεδιασμό των ερευνών πεδίου. Ο σχεδιασμός αυτός επίσης διαφωτίστηκε και από τις εργασίες του «Athens Energy Forum».³

Η εμπειρική έρευνα του έργου διενεργήθηκε από τον Μάρτιο του 2016 έως και τον Αύγουστο του ίδιου έτους. Κατά το διάστημα αυτό συγκροτήθηκαν τα εργαλεία της ποσοτικής και της ποιοτικής έρευνας, διενεργήθηκε η πιλοτική εφαρμογή του ερωτηματολογίου της ποσοτικής έρευνας και η ανασκευή του ερωτηματολογίου στη βάση των πορισμάτων της πιλοτικής εφαρμογής του και διεξήχθη η ποσοτική έρευνα. Κατά το ίδιο διάστημα διενεργήθηκαν και οι ποιοτικές έρευνες του έργου. Ακολούθησε η ηλεκτρονική μεταγραφή και η επεξεργασία των δεδομένων και των πληροφοριών συμπεριλαμβανομένων και των σχολίων και αναφορών των συντελεστών των ερευνών πεδίου. Στην παρούσα μελέτη εκτίθενται τα βασικά πορίσματα του έργου στη βάση προκαταρκτικών αναλύσεων. Ο όγκος του υλικού επιτρέπει σε δεύτερο χρόνο επιπλέον επεξεργασίες και αναλύσεις από κάθε ενδιαφερόμενο.

Σε όλα τα στάδια του ερευνητικού έργου υλοποιήθηκαν συχνές συναντήσεις εργασίας, εργασίες ενημέρωσης και εκπαίδευσης των εξωτερικών συνεργατών και συνεντευκτών του έργου, καθώς και συναντήσεις εσωτερικής αξιολόγησης και αποτίμησης των σταδίων υλοποίησης των ερευνών πεδίου του έργου. Οι συναντήσεις αυτές διενεργήθηκαν με τη συμμετοχή όλων των συντελεστών του έργου, δηλαδή τόσο με τα μέλη της ομάδας έργου του Ε.Κ.Κ.Ε. όσο και με τους εξωτερικούς συνεργάτες.⁴

Το έργο υλοποιήθηκε υπό την γενική επιστημονική ευθύνη της Διευθύντριας Ερευνών του Ε.Κ.Κ.Ε. Ιωάννας Τσίγκανου. Από πλευράς Ε.Κ.Κ.Ε. στο έργο συμμετείχαν οι Διευθύντριες Ερευνών Μαρία Θανοπούλου (υπεύθυνη σχεδιασμού

³ Αθήνα, 2-3 Φεβρουαρίου, 2016. Από πλευράς Ε.Κ.Κ.Ε. συμμετείχαν οι Διευθύντριες Ερευνών, Ιωάννα Τσίγκανου και Μαρία Θανοπούλου.

⁴ Ενδεικτικά αναφέρουμε την ομιλία του Καθηγητή Ι. Καρέλα στις 25/1/2016, στο Ε.Κ.Κ.Ε.

εργαλείων ποιοτικών ερευνών) και Ιωάννα Παπαθανασίου (υπεύθυνη διεξαγωγής της ποιοτικής έρευνας στην Κρήτη), και οι Ερευνήτριες: Χαρά Στρατουδάκη (υπεύθυνη σχεδιασμού και διεξαγωγής της ομάδας εστιασμένης συζήτησης με ειδικούς εμπειρογνώμονες σε θέματα ενέργειας και συμμετοχή στο σχεδιασμό του ερωτηματολογίου της ποσοτικής έρευνας), Μανίνα Κακεπάκη (συμμετοχή στο σχεδιασμό του ερωτηματολογίου της ποσοτικής έρευνας), Κατερίνα Ηλιού (συνυπεύθυνη σχεδιασμού και διεξαγωγής της ομάδας εστιασμένης συζήτησης με στελέχη ιδιωτικών εταιριών – παροχέων ενέργειας και συμμετοχή στο σχεδιασμό του ερωτηματολογίου της ποσοτικής έρευνας), Χριστίνα Βαρουξή (υπεύθυνη σχεδιασμού και διεξαγωγής της ομάδας εστιασμένης συζήτησης με εκπροσώπους περιβαλλοντικών οργανώσεων που δραστηριοποιούνται σε επίπεδο επικράτειας και συμμετοχή στο σχεδιασμό του ερωτηματολογίου της ποσοτικής έρευνας), Ναταλία Σπυροπούλου, (υπεύθυνη σχεδιασμού και διεξαγωγής της ομάδας εστιασμένης συζήτησης με εκπροσώπους φορέων του Κράτους με αρμοδιότητα σε θέματα ενέργειας, συμμετοχή στο σχεδιασμό του ερωτηματολογίου της ποσοτικής έρευνας και συμμετοχή στην εποπτεία διεξαγωγής της ποσοτικής έρευνας), Κατερίνα Βεζυργιάνη (συνυπεύθυνη σχεδιασμού και διεξαγωγής της ομάδας εστιασμένης συζήτησης με στελέχη ιδιωτικών εταιριών – παροχέων ενέργειας και συμμετοχή στο σχεδιασμό του ερωτηματολογίου της ποσοτικής έρευνας). Στο έργο παρέιχαν σημαντική υποστήριξη τα μέλη του επιστημονικού προσωπικού του Ε.Κ.Κ.Ε., Ελένη Δρόση και Ντίνα Δήμου.

Το ερευνητικό έργο υλοποιήθηκε με την σημαντική συμβολή των: Ρ. Κιντή, (υπεύθυνη συντονισμού των συνολικών διαχειριστικών και ερευνητικών δραστηριοτήτων του έργου, υπεύθυνη διεξαγωγής της ποιοτικής έρευνας στις περιοχές του Λαυρίου, Λάδωνα και της Πάρου), Α. Υφαντή (υπεύθυνη διεξαγωγής ποιοτικής έρευνας στην Πτολεμαΐδα), Ευ. Χαϊνά (υπεύθυνου διεξαγωγής ποσοτικής και ποιοτικής έρευνας στις περιοχές της Ευβοίας (με επίκεντρο το Αλιβέρι και την Κάρυστο) και Βοιωτίας (με επίκεντρο τη Θήβα). Σημαντική ήταν η συμβολή των ερευνητών πεδίου στην Πτολεμαΐδα και τη Μεγαλόπολη, Π. Τσιτσιπά, Π. Καμπουράκη, Ε. Κουτσιούμπα, Δ. Ραϊδού, και Α. Ταμπάκη. Η ποσοτική έρευνα του έργου τέλος υλοποιήθηκε με τη σημαντική συμμετοχή και συμβολή των εκπαιδευόμενων ερευνητών και μεταπτυχιακών φοιτητών Παντείου Παν/μίου (ΠΜΣ Εγκληματολογίας, τομέας Κοινωνιολογίας), Ι. Αθανασάκη, Α. Γεώργα, Γ.

Γιακουβάκη, Α. Γιαννοπούλου, Τ. Καρυδάκη, Σ. Μπιρμπάκου, Α. Πεπόνη, Χ. Σπηλιωτοπούλου, Ε. Φλεριανού.

Το συνολικό ερευνητικό εγχείρημα απέδωσε σημαντικούς καρπούς υλικού και κειμένων: Εκπονήθηκαν δύο (2) μελέτες για τις ενεργειακές πηγές στην Ελλάδα και τις δυνατότητες αξιοποίησής τους και για τις οικονομικές επιπτώσεις στις τοπικές κοινωνίες από την εγκατάσταση και λειτουργία πηγών ενέργειας στη βάση προϋπάρχουσας γνώσης. Πραγματοποιήθηκαν τέσσερις (4) ομάδες εστιασμένης συζήτησης, με **32** συμμετέχοντες συνολικά, συντάχθηκαν τέσσερις εκθέσεις απομαγνητοφώνησης των λεχθέντων και εκπονήθηκαν σχετικές Εκθέσεις Τεκμηρίωσης και Συμπερασμάτων. Διεξήχθη ποσοτική έρευνα στις περιοχές: Πτολεμαΐδα, Μεγαλόπολη, σύμπλεγμα Ευβοίας – Στερεάς Ελλάδας (Κάρυστος, Αλιβέρι, Θήβα), Λάδωνας, Κερατσίνι, Λαύριο. Πραγματοποιήθηκαν συνολικά **1.138** συνεντεύξεις πρόσωπο με πρόσωπο στη βάση προ-δομημένου ερωτηματολογίου. Στο πλαίσιο υλοποίησης της ποιοτικής έρευνας (των μελετών περίπτωσης) του έργου διεξήχθησαν **86** προσωπικές συνεντεύξεις με προνομιούχους πληροφορητές στις περιοχές έρευνας (Πτολεμαΐδα, Μεγαλόπολη, σύμπλεγμα Ευβοίας – Στερεάς Ελλάδας (Κάρυστος, Αλιβέρι, Θήβα), Λάδωνας, Λαύριο, Κρήτη, Πάρος), και εκπονήθηκαν σχετικές Εκθέσεις Τεκμηρίωσης και Συμπερασμάτων των ποιοτικών ερευνών.

Η δομή της παρούσας μελέτης

Το υλικό που συγκεντρώθηκε κατά την υλοποίηση του ερευνητικού έργου είναι εξαιρετικά πλούσιο και εκτενές. Ως εκ τούτου δεν είναι δυνατόν να παρουσιαστεί στο σύνολό του στην παρούσα μελέτη. Η επιλογή των κειμένων που συμπεριλαμβάνονται στον ανά χειράς τόμο διενεργήθηκε με βάση τα ακόλουθα κριτήρια:

- α) Να προσδίδεται το στίγμα της κοινωνιολογικής οπτικής σε ένα θέμα (το πεδίο της ενέργειας) το οποίο σχεδόν *μονοπωλιακά* μελετάται από πειθαρχίες θετικών επιστημών.
- β) Να αποδίδεται η συμβολή και η σημασία της διεπιστημονικής συγκρότησης ενός επιστημονικού αντικειμένου με τη σύζευξη διεπιστημονικών προσεγγίσεων και μελέτης του επιστητού.

γ) Να αποκαλύπτεται το εύρος της ερευνητικής προσπάθειας έστω και με την παρουσίαση συγκεκριμένων όψεων των όσων μελετήθηκαν.

δ) Να μπορεί ο αναγνώστης να αντιληφθεί την εξέλιξη του ερευνητικού σχεδίου και να κατανοήσει την ερευνητική στρατηγική.

Η διάρθρωση των επιμέρους κεφαλαίων της μελέτης βασίστηκε κυρίως στην ικανοποίηση των δύο τελευταίων κριτηρίων. Έτσι, σε ένα πρώτο τμήμα, ανακωδικοποιούνται οι διαθέσιμες πληροφορίες για την ενεργειακή βάση και τις δυνατότητες της χώρας, και η γνώση που προκύπτει από εκτεταμένη βιβλιογραφική επισκόπηση. Θεωρήσεις εντοπίζονται, ευρήματα ελέγχονται, πορίσματα επαναξιολογούνται. Στη συνέχεια ο λόγος των ειδικών, των πρωταγωνιστών και των *προνομιακών παικτών* στο πεδίο της ενέργειας, οι επιστημονικές και ρυθμιστικές απόψεις που έχουν διατυπωθεί τόσο σε επίπεδο θεωρίας όσο και πρακτικών εντοπίζονται, αποσαφηνίζονται και αξιοποιούνται. Η περιπλάνηση αυτή είχε ως αποτέλεσμα και τον εννοιολογικό επικαθορισμό των μεγαλύτερων διακυβευμάτων, το οποίο αποτέλεσε απαραίτητο εργαλείο και προϋπόθεση για τη συνέχεια της διερεύνησης. Με μεγαλύτερη λεπτομέρεια παρατίθεται και εξετάζεται η εμπειρική εξακρίβωση των διακυβευμάτων αυτών, οι αντιλήψεις και οι σχετικές στάσεις και πρακτικές των πολιτών, οι πεποιθήσεις και οι δοξασίες του κοινού και των θεσμικών παραγόντων των τοπικών κοινωνιών με δεδομένα τόσο ποσοτικής όσο και κυρίως ποιοτικής υφής. Ιδιαίτερη μέριμνα αποδίδεται στην αποκωδικοποίηση των *απαντήσεων* των τοπικών κοινωνιών στην ενεργειακή πολιτική του Κράτους. Η αποκωδικοποίηση αυτή συναρτάται με τις *κοινωνικές, οικονομικές, πολιτισμικές και πολιτικές προεκτάσεις* των κρατικών παρεμβάσεων σε τοπικό επίπεδο.

Παρά τον κυρίαρχο προσανατολισμό του έργου προς τη κατεύθυνση της διενέργειας *βασικών ερευνών πεδίου* η ερευνητική μας προσπάθεια συνδυάζει και τον *εφαρμοσμένο χαρακτήρα της αξιολόγησης και αποτίμησης των συναφών στρατηγικών όρων άσκησης πολιτικής στο πεδίο της ενέργειας καθώς και των προτάσεων αναθεώρησης ή χάραξης νέων μέτρων και ειδικότερων και γενικότερων δράσεων άσκησης συναφούς πολιτικής*. Στο πλαίσιο αυτό παρέχεται ευρεία δυνατότητα χρήσης των αποτελεσμάτων του έργου:

α) Η θεωρητική πραγμάτευση του θέματος προτείνει τις θεωρητικές ανάγκες δόμησης ενός εργαλείου ικανού να ερμηνεύσει τα υπό συζήτηση κοινωνικά φαινόμενα, στάσεις και πρακτικές στη βάση της κοινωνιολογικής οπτικής και της διεπιστημονικής διερεύνησης.

β) Η εμπειρική διερεύνηση με τη βοήθεια και των θεωρητικών ερμηνευτικών εργαλείων *αποκωδικοποιεί* το βασικό ιστό της σύγχρονης ελληνικής κοινωνικής πραγματικότητας μέσα στην οποία ανιχνεύονται και αναδεικνύονται ως δομικά στοιχεία οι επιπτώσεις από την εγκατάσταση και λειτουργία συμβατικών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας κυρίως αναφορικά με την υιοθέτηση αλλαγών στο παραγωγικό μοντέλο σε τοπικό επίπεδο.

γ) Η παρουσίαση των ερευνητικών δεδομένων αποτελεί 1) τεκμήριο όσον αφορά τον τρόπο ερμηνείας τους, 2) εφόδιο για άλλες ερμηνείες και πορίσματα, 3) σημαντικό ερέθισμα για περαιτέρω αναζητήσεις.

δ) Η διατύπωση των προτάσεων, αναδεικνύει προοπτικές και δυνατότητες για περαιτέρω εξειδικευμένες αναζητήσεις, πρακτικές και πολιτικές στο πεδίο της ενέργειας.

Τα συμπεράσματα του έργου φιλοδοξούν να στρέψουν την προσοχή των αρμοδίων σε μια εμπειρικά τεκμηριωμένη χάραξη και άσκηση της πολιτικής για θέματα ενέργειας προσαρμοσμένης στις ανάγκες, τις προσδοκίες και τις ανησυχίες των τοπικών κοινωνιών και να αναδείξουν τα πραγματικά διακυβεύματα κατά την υιοθέτηση των κρατικών πολιτικών στο πεδίο της ενέργειας.

Ειδικότερα η μελέτη δομείται σε τέσσερα διακριτά μέρη. Το πρώτο μέρος με τον τίτλο «Προοίμιο» αφορά τα αποτελέσματα των προκαταρκτικών ερευνητικών δράσεων του έργου τα οποία συνιστούν τμήματα της θεωρητικής και βιβλιογραφικής τεκμηρίωσης της μελέτης. Έτσι, στο πρώτο κεφάλαιο οι Δ. Γιαννακόπουλος, Χ. Χατζηλάου, Ι. Δολιανίτης, Ν. Πλυτάς, και Σ. Καρέλλας, αποτυπώνουν τον *ενεργειακό χάρτη* της χώρας, ενώ στο δεύτερο κεφάλαιο του προοιμίου, οι ίδιοι ως άνω συγγραφείς, εκθέτουν την κτηθείσα γνώση ως προς τις *κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις από την εγκατάσταση και λειτουργία συμβατικών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας*. Το δεύτερο μέρος με τον τίτλο «Προέρευνα», αποτελείται από τέσσερα κεφάλαια που παρουσιάζουν συνοπτικά τις τέσσερις προκαταρκτικές ποιοτικές διερευνήσεις του έργου με τη χρήση της τεχνικής των ομάδων εστιασμένης συνέντευξης/συζήτησης. Στο πρώτο κεφάλαιο του τμήματος αυτού της μελέτης οι Ι. Τσίγκανου και Ν. Σπυροπούλου εκθέτουν τα αποτελέσματα της ποιοτικής διερεύνησης των προτεραιοτήτων και της στρατηγικής του κράτους στο πεδίο της ενέργειας. Στο δεύτερο κεφάλαιο η Χ. Στρατουδάκη αναλύει τον λόγο των ειδικών αναφορικά με τις κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις του ενεργειακού σχεδιασμού της χώρας. Στο τρίτο κεφάλαιο οι Κ. Ηλιού και Κ. Βεζυργιάννη αναφέρονται στις

αντιλήψεις και αντιρρήσεις καθώς και στα εμπόδια και τις δυσκολίες δραστηριοποίησης ιδιωτών επενδυτών στο πεδίο της ενέργειας. Τέλος, στο τέταρτο κεφάλαιο του δεύτερου τμήματος της μελέτης η Χ. Βαρουξή ασχολείται με το ζήτημα της ενέργειας σε σχέση με το κλίμα και το περιβάλλον και στο πλαίσιο αυτό συνθέτει τις θέσεις των περιβαλλοντικών οργανώσεων για τις πηγές συμβατικής και ανανεώσιμης ενέργειας στην Ελλάδα. Το τρίτο μέρος της μελέτης είναι αφιερωμένο σε μια συνοπτική πρώτη ανάγνωση του πλούσιου εμπειρικού υλικού που προέκυψε από τη διενέργεια της ποσοτικής έρευνας του έργου σε επίπεδο επικράτειας με τη συμμετοχή όλων των συντελεστών του έργου και διαρθρώνεται σε δύο επιμέρους κεφάλαια. Το πρώτο κεφάλαιο αναφέρεται στην εμπειρική διερεύνηση των κοινωνικο-οικονομικών επιπτώσεων από την εγκατάσταση και λειτουργία συμβατικών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας σε τοπικό επίπεδο και το δεύτερο κεφάλαιο, στην προστασία δικαιωμάτων και ένομων αγαθών κατά την εγκατάσταση και λειτουργία συμβατικών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Το τέταρτο τμήμα της μελέτης περιέχει παραδειγματικές μελέτες περίπτωσης οι οποίες εκπονήθηκαν κατά τη διάρκεια του έργου. Η επιλογή της διενέργειας των μελετών αυτών υπαγορεύτηκε από την ανάγκη της σε βάθος μελέτης του αντικειμένου του έργου σε ενεργοφόρες περιοχές με διαφορετικά ενεργειακά χαρακτηριστικά ή με διαφοροποιημένη σύνθεση ενεργειακών χαρακτηριστικών. Ως εκ τούτου οι μελέτες περίπτωσης οι οποίες συμπεριλαμβάνονται στον ανά χείρας τόμο επιχειρούν να αποκαλύψουν τα διακυβεύματα από την εγκατάσταση και λειτουργία συμβατικών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για τις τοπικές κοινωνίες στη συγχρονία και τη διαχρονία υπό το πρίσμα και των ενεργειακών χαρακτηριστικών κάθε τόπου. Έτσι, η Α. Υφαντή αναφέρεται στην *μονοκαλλιέργεια του λιγνίτη* αξιοποιώντας την περίπτωση της περιοχής της Πτολεμαΐδας. Η Ι. Τσίγκανου μελετά την περίπτωση της Μεγαλόπολης *στα πρόθυρα της μετάβασης στη μεταλιγνιτική εποχή*. Η Ρ. Κιντή διερευνά μια *παραδοσιακή μορφή ενέργειας* με ειδική αναφορά στην περίπτωση του Λάδωνα. Η Ι. Παπαθανασίου εισάγει τον προβληματισμό γύρω από το ζήτημα της *ενεργειακής ζήτησης και των κοινωνικο-οικονομικών επιπτώσεων μιας άναρχης ανάπτυξης* στη βάση του παραδείγματος της Κρήτης. Η Ρ. Κιντή εξετάζει τη *συνύπαρξη συμβατικών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας* στην παραδειγματική περιοχή της νήσου Πάρου. Τέλος, η Ι. Τσίγκανου μελετά την περίπτωση της Μεγαλόπολης *στα πρόθυρα της μετάβασης στη μεταλιγνιτική εποχή*. Η μελέτη ολοκληρώνεται με την προσθήκη μιας πρότασης μετάβασης στη μεταλιγνιτική εποχή των Έ. Κασσελούρη και Γ.

Γεωργακάκη, οι οποίες υποδεικνύουν όρους *μεταλλαγής ενός λιγνιτικού παραγωγικού τοπίου* με ειδική αναφορά στην περίπτωση της Μεγαλόπολης.⁵

Συνοπτικά η μελέτη κατέδειξε ότι η σύγχρονη εθνική ενεργειακή πολιτική καθορίζεται σημαντικά από τα διεθνώς κρατούντα στην παγκοσμιοποιημένη πλέον αγορά ενέργειας και από τους κανόνες λειτουργίας των παντός είδους χρηματιστηρίων αξιών, τιμών και ρύπων. Στο πλαίσιο αυτό η εθνική ενεργειακή πολιτική σχεδιάζεται και υλοποιείται υπό το πρίσμα των επιταγών της ενεργειακής πολιτικής της Ε.Ε. και κινείται προς την κατεύθυνση της *απελευθέρωσης της αγοράς ενέργειας* και την εντατική *διείσδυση των Α.Π.Ε.* στο μείγμα της εγχώριας παραγωγής. Άλλωστε, η *ένταση της προσοχής* στις Α.Π.Ε. συμβαδίζει με την παγκόσμια ανησυχία για την *κλιματική αλλαγή* και συνάδει με την παγκόσμια επένδυση στο πεδίο της *καθαρής ενέργειας*. Ταυτόχρονα, η μεταπολεμική επένδυση στην εκβιομηχάνιση επέτρεψε την εντατική εκμετάλλευση των εγχώριων λιγνιτικών κοιτασμάτων, με το μείγμα παραγωγής στην Ελλάδα σήμερα να στηρίζεται κατά το μεγαλύτερο τμήμα του στην λιγνιτοπαραγωγή. Ο δε εκσυγχρονιστικός επικαθορισμός της δημόσιας εκμετάλλευσης των εγχώριων ενεργειακών πηγών τείνει να επιτρέψει μια επιθετική διείσδυση ιδιωτικών κεφαλαίων. Έτσι, σε επιτελικό επίπεδο διαμορφώνεται ένα πολύπλοκο σχήμα ελέγχου και λειτουργίας της παραγωγής και διανομής της ενέργειας στη χώρα το οποίο, όμως, παρά την πολυπλοκότητά του, λειτουργεί με συνέπεια, διασφαλίζοντας εξαιρετικά ικανοποιητική *ενεργειακή ασφάλεια* και *επάρκεια* για τους Έλληνες καταναλωτές, νοικοκυριά και επιχειρήσεις.⁶

Ωστόσο, ο ανασχεδιασμός και η αναπροσαρμογή της εθνικής ενεργειακής πολιτικής κατά τα διεθνώς και ευρωπαϊκώς κρατούντα επηρέασαν και επηρεάζουν σημαντικά τις ενεργοφόρες περιοχές της χώρας. Οι ενεργοφόρες τοπικές κοινωνίες βρίσκονται σε *αναστάτωση* σε πανελλαδικό επίπεδο. Πρόκειται για *αναστάτωση* που

⁵ Στο σημείο αυτό να σημειώσουμε ότι ανάλογη πρόταση έχει διατυπωθεί και για την περίπτωση της Πτολεμαΐδας. ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ, ΕΛΛΑΔΑ 04.06.2017, «Διαδρομές σε υποβαθμισμένα τοπία» της Τζίνιας Σωτηροπούλου: «Τρεις αρχιτέκτονες, με σπουδές αρχιτεκτονικής στο ΕΜΠ και μεταπτυχιακούς τίτλους Αρχιτεκτονικής Τοπίου στην Βαρκελώνη, η Κατερίνα Ανδρίτσου, η Πανίτα Καραμανέα και ο Θανάσης Πολυζωίδης, συγκροτούν τους Τοπίο7. Νεοσύστατη ομάδα, κέρδισε τα πρώτα βραβεία σε δύο από τους πιο σημαντικούς πρόσφατους αρχιτεκτονικούς διαγωνισμούς μεγάλης κλίμακας. Την ανάπλαση και επανάχρηση του πρώην λιγνιτωρυχείου της Δ.Ε.Η. στην Πτολεμαΐδα, με την πρόταση 'Οικολογικές διαδρομές' και την αξιοποίηση του πρώην νεκροταφείου Νεάπολης στη Νίκαια ως αστικού πάρκου, με την πρόταση 'Ελαστικό όριο'. Δύο έργα που θα αλλάξουν ριζικά τη φυσιογνωμία δύο ιδιαίτερος υποβαθμισμένων 'τοπίων'».

⁶ Ευστρατιάδης, Α. Μαμάσης, Ν. Δ. Κουτσογιάννης, Δ. (2007). *Σημειώσεις Διαχείρισης Υδατικών Πόρων - Μέρος 2*, Τομέας Υδατικών Πόρων, Υδραυλικών και Θαλάσσιων Έργων. Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.

προέρχεται από αβεβαιότητα. Αβεβαιότητα που διαπιστώνεται σε *κοινωνίες σε μετάβαση*. Η ιδιομορφία της ελληνικής περίπτωσης με τη *διασυνδεδεμένη* ηπειρωτική χώρα και τα *ασύνδετα* και ενεργειακά αυτόνομα νησιά, θέτει επιτακτικά το αίτημα της διασύνδεσης. Ένα άλλο επιτακτικό διακύβευμα είναι η προστασία της ενέργειας ως δημόσιου αγαθού. Οι κάτοικοι των ενεργοφόρων τοπικών κοινωνιών, ανεξάρτητα από τον ενεργειακό πόρο που διαθέτουν, στέκονται με επιφύλαξη και σκεπτικισμό απέναντι στη διείσδυση του ιδιωτικού κεφαλαίου και την απώλεια του δημόσιου χαρακτήρα της δημόσιας επιχείρησης ηλεκτρισμού (Δ.Ε.Η.). Οι λιγνιτοφόρες περιοχές ήδη βεβαρυσμένες από μια απρογραμμάτιστη *έξοδο της υπαίθρου*⁷ χωρίς επιστροφή, προς τα νεοσυσταθέντα ενεργειακά βιομηχανικά κέντρα των περιοχών αυτών, υποφέρουν σήμερα από μια *υπανάπτυκτη ανάπτυξη*.⁸ Μια ανάπτυξη που επέφερε η εξάρτηση από την μονοκαλλιέργεια του λιγνίτη. Παράλληλα αντιμετωπίζουν με επιφύλαξη την επερχόμενη μεταλιγνιτική εποχή, κατ' επιταγήν του ανασχεδιασμού της ενεργειακής πολιτικής της χώρας και τον αναπροσδιορισμό του μείγματος παραγωγής ενέργειας.

Οι περιοχές με *σχολάζοντα* ή *εφεδρικά* χρησιμοποιούμενα εργοστάσια της Δ.Ε.Η. και απουσία εναλλακτικών μέσων και τρόπων παραγωγής, βρίσκονται ήδη σε ένα στάδιο δομικού τύπου υποβάθμισης, φτώχειας και ανεργίας. Σε κάποιες περιπτώσεις οι κάτοικοι των περιοχών αυτών συνιστούν έναν *ιδιάζοντα* τύπο *περιπλανώμενου και εφεδρικού βιομηχανικού εργάτη* ο οποίος αναγκάζεται να ανταποκριθεί στις κατά περίπτωση ανάγκες της παραγωγής της χώρας. Από την άλλη πλευρά, οι περιοχές με δυνατότητα εγκατάστασης Α.Π.Ε. *αντιμετωπίζουν με αμφιθυμία και ανησυχία* την προοπτική αυτή καθώς την αντιλαμβάνονται ως ένα ανταγωνιστικό διακύβευμα για την τουριστική τους ανάπτυξη, την προστασία του φυσικού τους κάλλους και την ποιότητα του περιβάλλοντός τους. Ακόμη και στην περίπτωση της εγκατάστασης και λειτουργίας υδροηλεκτρικών εργοστασίων παραγωγής, μιας *ήπιας μορφής ενέργειας*, η δραστηριοποίηση των ιδιωτών παραγωγών μικρών υδροηλεκτρικών σταθμών συναντά οξείες αντιδράσεις από τους κατοίκους, οι οποίοι στέκονται απέναντι στην *ιδιωτικοποίηση των φυσικών πόρων*. Η έλλειψη εθνικού χωροθετικού σχεδιασμού επί σειρά ετών και η βιαστική διείσδυση των ιδιωτικών κεφαλαίων επέτειναν την καχυποψία των τοπικών κοινωνιών. Από την άλλη πλευρά η επιβάρυνση του περιβάλλοντος συνιστά για τις τοπικές κοινωνίες

⁷ Κατά έκφραση του Τσουκαλά Κ. (1975). *Εξάρτηση και Αναπαραγωγή*. Αθήνα: Θεμέλιο.

⁸ Κατά έκφραση του Τσουκαλά Κ. (1975). *Εξάρτηση και Αναπαραγωγή*. Αθήνα: Θεμέλιο.

διαρκές και ατιμώρητο έγκλημα και μια από τις «κρίσιμες κληροδοτήσεις του 20^{ου} αιώνα στις κοινωνίες του σήμερα»⁹ (Αλιπράντης, 2014 : 63-76).

Στο σημείο αυτό οι επιμελήτριες του παρόντος τόμου και το ερευνητικό προσωπικό του Ε.Κ.Κ.Ε. που συμμετείχε στο έργο επιθυμούμε να ευχαριστήσουμε τη ΓΓΕΤ η οποία με τη χρηματοδότηση που προσέφερε στο Ε.Κ.Κ.Ε. ενθάρρυνε την εκπόνηση του ερευνητικού έργου στο οποίο στηρίζεται ο ανά χείρας τόμος. Οφείλουμε επίσης να ευχαριστήσουμε τον Διευθυντή του Ε.Κ.Κ.Ε. Καθηγητή Νίκο Δεμερτζή ο οποίος ως υπεύθυνος του γενικότερου ερευνητικού προγράμματος στο πλαίσιο του οποίου, όπως προαναφέρθηκε, υλοποιήθηκε και το παρόν έργο για το πεδίο της ενέργειας, μας εμπιστεύτηκε με τη σχετική ευθύνη και την πρωτοβουλία. Επιθυμούμε επίσης να ευχαριστήσουμε το Διοικητικό Συμβούλιο του Ε.Κ.Κ.Ε. που παρείχε την αμέριστη υποστήριξη του και τις υποδομές του Κέντρου για την υλοποίηση της μελέτης.

Η υλοποίηση όμως του ερευνητικού έργου δεν θα είχε διενεργηθεί χωρίς την εξαιρετική συνεργασία όλων των συντελεστών - και των τριάντα ενός/μιάς - της ομάδας του έργου. Τους ευχαριστούμε όλους για την εποικοδομητική και δημιουργική τους διάθεση ολόκληρο το διάστημα υλοποίησης του έργου. Ευχαριστούμε επίσης τα 32 μέλη των ομάδων εστιασμένης συνέντευξης οι οποίοι μας καθοδήγησαν αποτελεσματικά στο δαιδαλώδες τοπίο της ενέργειας και των σχετικών με αυτήν πολιτικών και πρακτικών. Τους είμαστε ευγνώμονες για το χρόνο τους τον οποίο διέθεσαν παραγωγικά για την επίτευξη του επιδιωκόμενου επιστημονικού αποτελέσματος. Τέλος, η ολοκλήρωση του ερευνητικού εγχειρήματος θα ήταν ανέφικτη χωρίς την πρόθυμη συμμετοχή των 86 εκπροσώπων των τοπικών κοινωνιών στις ποιοτικές μας έρευνες και των 1.138 ατόμων που συμμετείχαν στην ποσοτική έρευνα του έργου. Τους ευχαριστούμε όλους θερμά !

Οι επιμελήτριες της έκδοσης

Ιωάννα Τσίγκανου, Διευθύντρια Ερευνών, Ε.Κ.Κ.Ε.

Ρόη Κιντή, Συντονίστρια Ερευνητικού Έργου

⁹ Αλιπράντης, Ν. (2014). *Κρίσιμες Κληροδοτήσεις του 20^{ου} αιώνα στις Κοινωνίες του Σήμερα*. Αθήνα: Παπαζήσης.

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ ΠΡΟΟΙΜΙΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

Ενεργειακές πηγές στην Ελλάδα και δυνατότητες αξιοποίησής τους

Διονύσης Γιαννακόπουλος, Χριστίνα Χατζηλάου, Ιωάννης Δολιανίτης, Νικηφόρος Πλυτάς, Σωτήρης Καρέλλας¹⁰

1. Το Ελληνικό ενεργειακό σύστημα και το ενεργειακό δυναμικό

Το υφιστάμενο εγχώριο **Ενεργειακό Δυναμικό** περιλαμβάνει στερεά ορυκτά καύσιμα, περιορισμένες ποσότητες αξιοποιήσιμων κοιτασμάτων πετρελαίου καθώς και ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Στο ενεργειακό μίγμα της χώρας προστίθεται το φυσικό αέριο που αποτελεί εισαγόμενο καύσιμο καθώς και πετρέλαιο για το οποίο οι ανάγκες της χώρας καλύπτονται σχεδόν στο σύνολό τους από εισαγωγές.

Όσον αφορά τα **στερεά ορυκτά καύσιμα**, η Ελλάδα διαθέτει γεωλογικά αποθέματα **λιγνίτη** που ανέρχονται σε 6,7 δισ. τόνους, από τα οποία τα 3-3,2 δισ. είναι τεχνικο-οικονομικώς δυνητικά εκμεταλλεύσιμα για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Τα σημαντικότερα κοιτάσματα λιγνίτη βρίσκονται στη Δυτική Μακεδονία (Πτολεμαΐδα, Αμύνταιο και Φλώρινα) με συνολικό απόθεμα 1.898 εκ. τόνους, στη Δράμα με απόθεμα 900 εκ. τόνους, στη Μεγαλόπολη με απόθεμα 257,5 εκ. τόνους και στην περιοχή Ελασσόνας με απόθεμα 146 εκ. τόνους. Επίσης ένα μεγάλο κοιτάσμα **τύρφης** υπάρχει στην Ανατολική Μακεδονία στην περιοχή Φιλίππων, με υπολογιζόμενα αποθέματα περίπου 4 δισ κυβικά μέτρα.^{11,12} Σήμερα αξιοποιούνται μόνο τα κοιτάσματα στη Δυτική Μακεδονία καθώς και στη Μεγαλόπολη. Η Ελλάδα είναι η 7^η χώρα στον κόσμο και η 3^η στην Ευρωπαϊκή Ένωση μετά τη Γερμανία και την Πολωνία στην παραγωγή λιγνίτη.¹³ Το **φυσικό αέριο** εισάγεται από τρία σημεία στο εθνικό δίκτυο: τη Βουλγαρία (σημείο παραλαβής Στρυμώνας) και προέλευση τη

¹⁰ Ο Διονύσης Γιαννακόπουλος είναι Δρ. Μηχ. Μηχανικός (Ερευνητής Β' - ΙΔΕΠ/ΕΚΕΤΑ), η Χριστίνα Χατζηλάου είναι MSc Φυσικός (ΕΤΕΠ - ΕΜΠ), ο Ιωάννης Δολιανίτης είναι MSc Μηχ. Μηχανικός, ο Νικηφόρος Πλυτάς είναι MSc Οικονομολόγος, και ο Σωτήρης Καρέλλας είναι Δρ. Μηχ.Μηχανικός (Αν.Καθηγητής-Σχολή Μηχ.Μηχ. ΕΜΠ).

¹¹ ΥΠΑΠΕΝ (2015).

¹² Δ.Ε.Η. (2016).

¹³ ΙΕΑ (2015b).

Ρωσία, την Τουρκία (σημείο παραλαβής Κήποι Έβρου) με προέλευση το Αζερμπαϊτζάν και από τον τερματικό σταθμό Ρεβυθούσας με παραλαβή υγροποιημένου φυσικού αερίου (ΥΦΑ). Το Εθνικό Σύστημα Μεταφοράς Φυσικού Αερίου που διαχειρίζεται ο Διαχειριστής Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου (ΔΕΣΦΑ) εκτείνεται από την Θράκη, την Ανατολική και Κεντρική Μακεδονία έως και την Πελοπόννησο καλύπτοντας επίσης τη Θεσσαλία και την Στερεά Ελλάδα, τροφοδοτώντας πόλεις και μεγάλους καταναλωτές. Η κατανάλωση το 2015 ήταν 2,9 δις κμ ενώ παρουσίασε μέγιστο της τάξης των 4,6 δις κμ το 2011.¹⁴ Επίσης υπό κατασκευή είναι ο αγωγός TRANS ADRIATIC PIPELINE για μεταφορά φυσικού αερίου από το Αζερμπαϊτζάν στην Ιταλία διερχόμενος από την Μακεδονία και ο οποίος θα αποτελεί Ανεξάρτητο Σύστημα Μεταφοράς Φυσικού Αερίου¹⁵ με σχεδιασμό για 10 δις κ.μ. το έτος και δυνατότητα επέκτασης σε 20 δις κμ. Στην Ελλάδα διαθέσιμα κοιτάσματα υπάρχουν στη Νότια Καβάλα που μέχρι σήμερα παρήγαγε 855 εκατομμύρια κ.μ. ΦΑ (Νικολάου, 2013). Έως σήμερα στην Ελλάδα τα αξιοποιούμενα **πετρελαιικά** αποθέματα αφορούν τον κόλπο της Καβάλας όπου έχουν παραχθεί 113 εκατ. βαρέλια ενώ υπάρχουν βεβαιωμένα αποθέματα της τάξης των 24 εκατ. βαρελιών.¹⁶

Στο επίπεδο των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και ειδικότερα της βιομάζας εκτιμάται ότι οι άμεσα διαθέσιμες ποσότητες ανέρχονται σε περίπου 7.5 εκατ. τόνους υπολειμμάτων γεωργικών καλλιεργειών (σιτηρών, αραβόσιτου, βαμβακιού, καπνού, ηλίανθου, κλαδοδεμάτων, κληματίδων, πυρηνόξυλου κ.ά.), και σε 2.7 εκατ. τόνους δασικών υπολειμμάτων υλοτομίας (κλάδοι, φλοιοί κ.ά.).¹⁷ Τα κατ' έτος διαθέσιμα γεωργικά και δασικά υπολείμματα ισοδυναμούν ενεργειακά με 3- 4 εκατ. τόνους πετρελαίου. Το δυναμικό των ενεργειακών καλλιεργειών μπορεί να ξεπεράσει αυτό των γεωργικών και δασικών υπολειμμάτων. Η ενεργειακή αξιοποίησή τους συνίσταται στην παραγωγή ηλεκτρισμού, θερμότητας αλλά και στην παραγωγή βιοκαυσίμων.¹⁸ Σημαντικό ρόλο στην εκμετάλλευση του δυναμικού της βιομάζας είναι η ποιότητα των εφοδιαστικών αλυσίδων (logistics) και του τελικού εμπορεύσιμου προϊόντος (Ketikidis, et al., 2013). Η βιομάζα σήμερα συμμετέχει με 47 MW στην ηλεκτροπαραγωγή και αναμένεται ότι θα ανέλθει σε 232 MW το έτος

¹⁴ ΔΕΣΦΑ (2016).

¹⁵ ET (2016).

¹⁶ Energean Oil & Gas (2017).

¹⁷ ΚΑΠΕ 2005.

¹⁸ ET (2006).

2030 και 260 MW το 2050.¹⁹ Το Υδατικό Δυναμικό στην Ελλάδα αξιοποιείται από 16 μεγάλους υδροηλεκτρικούς σταθμούς στα συγκροτήματα Νέστου, Αλιάκμονα, Αραχθού, Αχελώου, Ταυρωπού και Λάδωνα με συνολική ωφέλιμη χωρητικότητα των ταμιευτήρων των ποταμών της τάξης των 5,8 δις κ.μ.20 και εγκατεστημένη ισχύ 3173 MW. Επίσης υπάρχουν και 108 μικροί υδροηλεκτρικοί σταθμοί Α.Π.Ε. ισχύος 223 MW.²¹ Η αξιοποίηση του αιολικού δυναμικού στην Ελλάδα πραγματοποιείται με την λειτουργία 219 πάρκων συνολικής ισχύος 2,3 GW. Η εξέλιξη των αιολικών αναμένεται ότι θα είναι σημαντική και εκτιμάται ότι το έτος 2030 θα ανέλθει σε 6,0 GW και το 2050 σε 7,9 GW.²² Η Ελλάδα χαρακτηρίζεται από υψηλές τιμές ηλιακής ακτινοβολίας και πολλές ημέρες ηλιοφάνειας ετησίως. Η εκμετάλλευση του ηλιακού δυναμικού στην Ελλάδα πραγματοποιείται μέσω 14.456 εγκαταστάσεων Φωτοβολταϊκών (Φ/Β) ισχύος 2,2 GW ενώ επίσης υπάρχουν και 0,37 GW που εντάσσονται στο πρόγραμμα «Φωτοβολταϊκά στις στέγες». Η εξέλιξη των ηλιακών αναμένεται επίσης σημαντική με εκτίμηση να ανέλθει το έτος 2030 σε 5,6 GW και το 2050 σε 8,9 GW.²³ Υπάρχουν αρκετές περιοχές γεωθερμικού ενδιαφέροντος στην Ελλάδα οι οποίες παραμένουν ανεκμετάλλευτες. Αυτές που συνδέονται δυνητικά με την ηλεκτροπαραγωγή είναι οι περιοχές «υψηλής ενθαλπίας» δηλαδή οι γεωθερμικές περιοχές που χαρακτηρίζονται από θερμοκρασίες άνω των 150°C. Στην Ελλάδα υπάρχουν δύο τέτοια συστήματα βεβαιωμένου δυναμικού (Andritsos, et al, 2015) τα οποία προς το παρόν παραμένουν ανεκμετάλλευτα, αυτό της Νισύρου με δυνατότητα για εγκατάσταση ηλεκτροπαραγωγής ισχύος μέχρι 50MW (Koutroupis, 1992) και αυτό της Μήλου, όπου το δυναμικό ηλεκτροπαραγωγής εκτιμήθηκε σε τουλάχιστον 120 MW (Τσετσέρης, 2016).

Στη συνέχεια στο Γράφημα 1 παρατίθενται χάρτες του δυναμικού Α.Π.Ε. για την αιολική, ηλιακή και γεωθερμική ενέργεια.

¹⁹ EU Reference Scenario Energy, transport and GHG emissions Trends to 2050, EC.

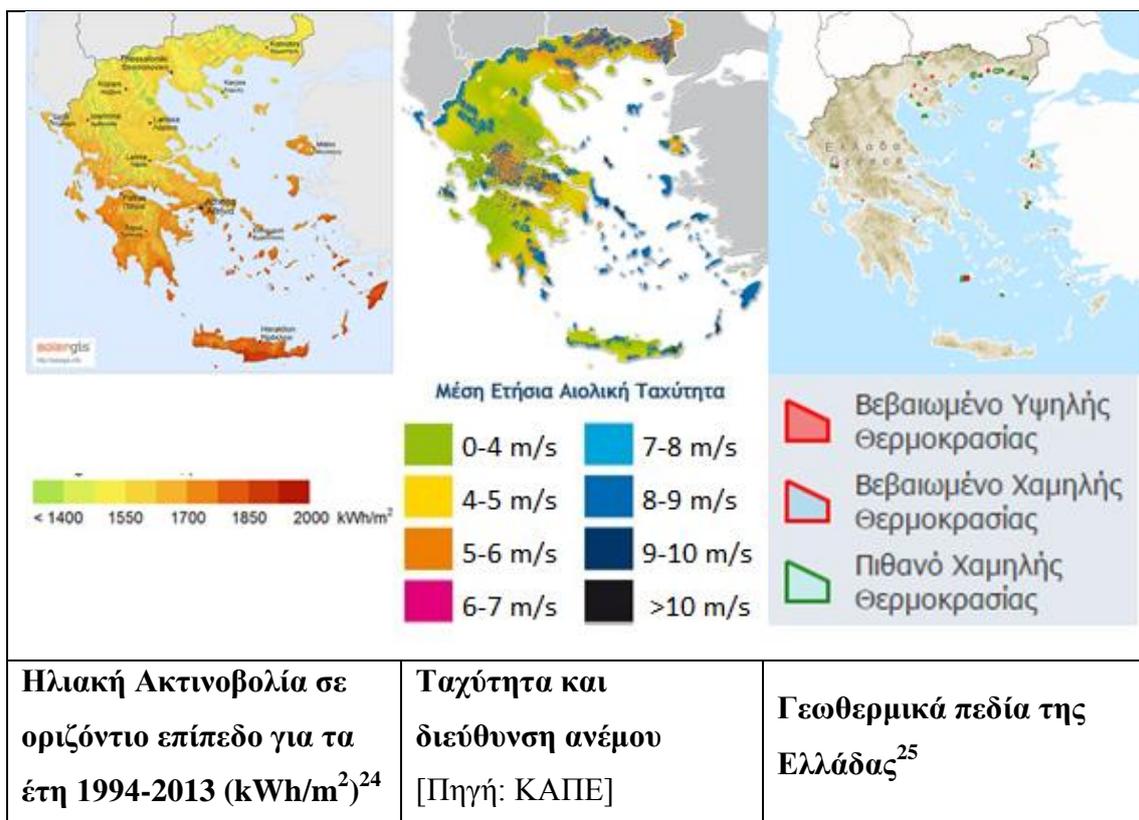
²⁰ TEE (2010).

²¹ ΜΠΛΣ (2017).

²² EU Reference Scenario Energy, transport and GHG emissions Trends to 2050, EC.

²³ EU Reference Scenario Energy, transport and GHG emissions Trends to 2050, EC.

Γράφημα 1. Χάρτες Δυναμικού Α.Π.Ε.



2. Υφιστάμενες εγκαταστάσεις ηλεκτροπαραγωγής στην Ελλάδα

Το **Ελληνικό σύστημα ηλεκτρικής ενέργειας** αποτελείται από το διασυνδεδεμένο ηπειρωτικό και το μη-διασυνδεδεμένο σύστημα των νησιών. Στο διασυνδεδεμένο σύστημα η κάλυψη της ζήτησης σε ηλεκτρισμό πραγματοποιείται σήμερα από λιγνιτικές μονάδες και μονάδες φυσικού αερίου, όσον αφορά τα ορυκτά καύσιμα καθώς και υδροηλεκτρικές μονάδες και μονάδες αιολικών και φωτοβολταϊκών ενώ επίσης υποστηρίζεται μέσω των εισαγωγών ηλεκτρισμού μέσω διασυνδέσεων με την Αλβανία, Βουλγαρία, ΠΓΔΜ, Τουρκία και Ιταλία. Συμμετοχή πετρελαϊκών μονάδων δεν υπάρχει καθώς έχει σταματήσει η λειτουργία τους. Στα μη-διασυνδεδεμένα νησιά η ηλεκτρική ενέργεια καλύπτεται από πετρελαϊκές μονάδες και μονάδες Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Α.Π.Ε.).

²⁴ http://solargis.info/doc/_pics/freemaps/1000px/ghi/SolarGIS-Solar-map-Greece-en.png

²⁵ ΥΠΕΝ (2015).

Το Ελληνικό σύστημα ηλεκτρικής ενέργειας κινείται στο πλαίσιο της απελευθέρωσης της αγοράς σύμφωνα με την εφαρμογή της Κοινοτικής Οδηγίας 96/92/ΕΚ. Ο Νόμος 2773/1999 (ΦΕΚ Α' 286/22-12-99) «Απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας - Ρύθμιση θεμάτων ενεργειακής πολιτικής και λοιπές διατάξεις» ενσωμάτωσε την Οδηγία 96/92/ΕΚ στο εθνικό δίκαιο και καθόρισε το βασικό πλαίσιο ρύθμισης της απελευθερωμένης αγοράς ηλεκτρισμού από τον Φεβρουάριο του 2001. Προέβλεπε τη σύσταση της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας (Ρ.Α.Ε.), η οποία πραγματοποιήθηκε το 2000, ως ανεξάρτητης και αυτοτελούς διοικητικής αρχής, τη σύσταση του Διαχειριστή του Ηλεκτρικού Συστήματος (ΔΕΣΜΗΕ) ο οποίος συστάθηκε το 2000 ως Ανώνυμη Εταιρεία, την απελευθέρωση της παραγωγής και εκμετάλλευσης ηλεκτρικής ενέργειας παραγόμενης από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (Α.Π.Ε.), τη συμπαραγωγή και από συμβατικά καύσιμα καθώς και τη μετατροπή της Δημόσιας Επιχείρησης Ηλεκτρισμού (Δ.Ε.Η.) σε Ανώνυμη Εταιρεία.

Με βάση το Ν. 4001/2011, διαχωρίστηκαν οι κλάδοι Μεταφοράς και Διανομής και δημιουργήθηκαν δύο εταιρείες, ο Διαχειριστής Ελληνικού Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε) και ο Ανεξάρτητος Διαχειριστής Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΑΔΜΗΕ Α.Ε). Οι εταιρείες αυτές είναι μεν κατά 100% θυγατρικές της Δ.Ε.Η. αλλά είναι λειτουργικά και διοικητικά ανεξάρτητες. Επίσης συστάθηκε ανεξάρτητος Λειτουργός της Αγοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΛΑΓΗΕ).

Η χονδρεμπορική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας λειτουργεί σύμφωνα με το μοντέλο της υποχρεωτικής κοινοπραξίας (mandatory pool) στο οποίο οι παραγωγοί και οι εισαγωγείς ηλεκτρικής ενέργειας υποβάλλουν τις προσφερόμενες ποσότητες ενέργειας από την προηγούμενη ημέρα ενώ οι προμηθευτές υποβάλουν αντίστοιχες δηλώσεις φορτίου. Με βάση τα δηλωθέντα στοιχεία καταρτίζεται ο Ημερήσιος Ενεργειακός Προγραμματισμός (ΗΕΠ) στον οποίο οι μονάδες με τις χαμηλότερες προσφορές εντάσσονται στο σύστημα κατά προτεραιότητα. Η ακριβότερη μονάδα του συστήματος καθορίζει την οριακή τιμή συστήματος σύμφωνα με την οποία πραγματοποιείται η εκκαθάριση της αγοράς.

Με στόχο να μειωθεί σε ποσοστό μικρότερο του 50% το μερίδιο της Δ.Ε.Η. Α.Ε. στη λιανική αγορά έως το 2019 θεσμοθετήθηκε με τον ν. 4389/2016 ο μηχανισμός των δημοπρασιών πώλησης προϊόντων ηλεκτρικής ενέργειας με φυσική παράδοση μέσω του ΗΕΠ γνωστός και ως ΝΟΜΕ. Η απόφαση ΝΟΜΕ επιβάλλει την

δημοπράτηση συγκεκριμένων ποσοτήτων ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από την Δ.Ε.Η. Α.Ε. στους ενδιαφερόμενους προμηθευτές για ορισμένο χρονικό διάστημα με τιμή εκκίνησης που αντιστοιχεί στα μεταβλητά κόστη της λιγνιτικής και της υδροηλεκτρικής παραγωγής. Οι δημοπρασίες ΝΟΜΕ αποτελούν έναν μηχανισμό υποβοήθησης της απελευθέρωσης της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας, όσο πλαίσιο ημερήσιας αγοράς και εμπορίας παραμένει σε μεταβατικό στάδιο. Βραχυπρόθεσμος στόχος του πλαισίου αυτού είναι η εφαρμογή ενός εναρμονισμένου μοντέλου αγορών στην Ε.Ε. τελικός στόχος είναι η διαμόρφωση μιας υγιούς και ανταγωνιστικής αγοράς ενέργειας.

Το Ελληνικό σύστημα διαθέτει συνολική εγκατεστημένη ισχύ 18,9 GW. Η κατανομή ανά τεχνολογία/καύσιμο παρουσιάζεται στον Πίνακα 1 ενώ παρουσιάζονται στο Παράρτημα 1 οι κατανομές αυτές σε επίπεδο Περιφερειακής ενότητας. Επίσης, η κατανομή ισχύος ανά τεχνολογία και καύσιμο ανά Νομό δίνεται στο Γράφημα 5.

Για τους ενεργειακούς χάρτες χρησιμοποιήθηκαν, όσον αφορά στις Α.Π.Ε., στοιχεία Δεκεμβρίου 2016 από το Μητρώο Πληροφοριών Λειτουργούντων Σταθμών της Υπηρεσίας Εξυπηρέτησης Επενδυτών για Έργα Α.Π.Ε. της Γενικής Γραμματείας Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής²⁶ και στοιχεία από το γεωπληροφοριακό χάρτη της Ρ.Α.Ε.²⁷ Όσον αφορά στους θερμοηλεκτρικούς σταθμούς χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία Δεκεμβρίου 2016 του μηνιαίου δελτίου συστήματος συναλλαγών Ημερήσιου Ενεργειακού Προγραμματισμού του Λειτουργού της Αγοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας – (ΛΑΓΗΕ).²⁸ Τα στοιχεία για τους θερμοηλεκτρικούς σταθμούς του μη-διασυνδεδεμένου συστήματος ελήφθησαν από το πληροφοριακό δελτίο παραγωγής του Διαχειριστή Ελληνικού Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΔΕΔΔΗΕ) Νοεμβρίου 2016 και από σχετική ανακοίνωση της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας (Ρ.Α.Ε.).²⁹

²⁶ ΜΠΛΣ (2017).

²⁷ Γεωπληροφοριακός Χάρτης Ρ.Α.Ε. (2016).

²⁸ Ιστοχώρος ΛΑΓΗΕ – Μηνιαία Δελτία [<http://www.lagie.gr/agora/analysisi-agoras/miniaia-deltia-iep/>]

²⁹ Ρ.Α.Ε. (2015β).

Πίνακας 1. Εγκατεστημένη Ισχύς μονάδων Ηλεκτροπαραγωγής στα τέλη του 2016

ΕΙΔΟΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	ΙΣΧΥΣ [MW]	ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ
Λιγνιτικές	3912	20,7%
Φυσικού Αερίου	4658	24,7%
Πετρελαϊκές διασυνδεδεμένου	0	0,0%
Υδροηλεκτρικές	3173	16,8%
Αιολικά – διασυνδεδεμένο	2054	10,9%
Φ/Β - διασυνδεδεμένο	2100	11,1%
Μικρά Υδροηλεκτρικά – διασυνδεδεμένο	223	1,2%
Βιομάζα	47	0,2%
Πετρελαϊκές – μη διασυνδεδεμένο	1753	9,3%
Αιολικά – μη διασυνδεδεμένο	323	1,7%
Φ/Β - μη διασυνδεδεμένο	136	0,7%
Μικρά Υδροηλεκτρικά – μη διασυνδεδεμένο	0	0,0%
Φ/Β στεγών	374	2,0%
Συμπαγωγή Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης (ΣΗΘΥΑ) (επιπλέον)	112*	0,6%
Σύνολο	18865	100%

* Η εγκατεστημένη ισχύς ΣΗΘΥΑ περιλαμβάνεται εν μέρει στην εγκατεστημένη ισχύ μονάδας Φυσικού Αερίου (εγκατάσταση Αλουμινίων της Ελλάδος με εγκατεστημένη ισχύ 334 MW και ισχύ προτεραιότητας ΣΗΘΥΑ 134,60 MW) ενώ σύμφωνα με τον ΛΑΓΗΕ³⁰ και τον ΑΔΜΗΕ υπάρχουν 112 MW πρόσθετης ισχύος.³¹

Η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας³² ανά τεχνολογία παραγωγής στο ελληνικό ενεργειακό σύστημα εμφανίζεται στα Γραφήματα 2 και 3. Για το έτος 2015 η συνολική παραγωγή στο διασυνδεδεμένο σύστημα ανήλθε σε 41.820 GWh εκ των

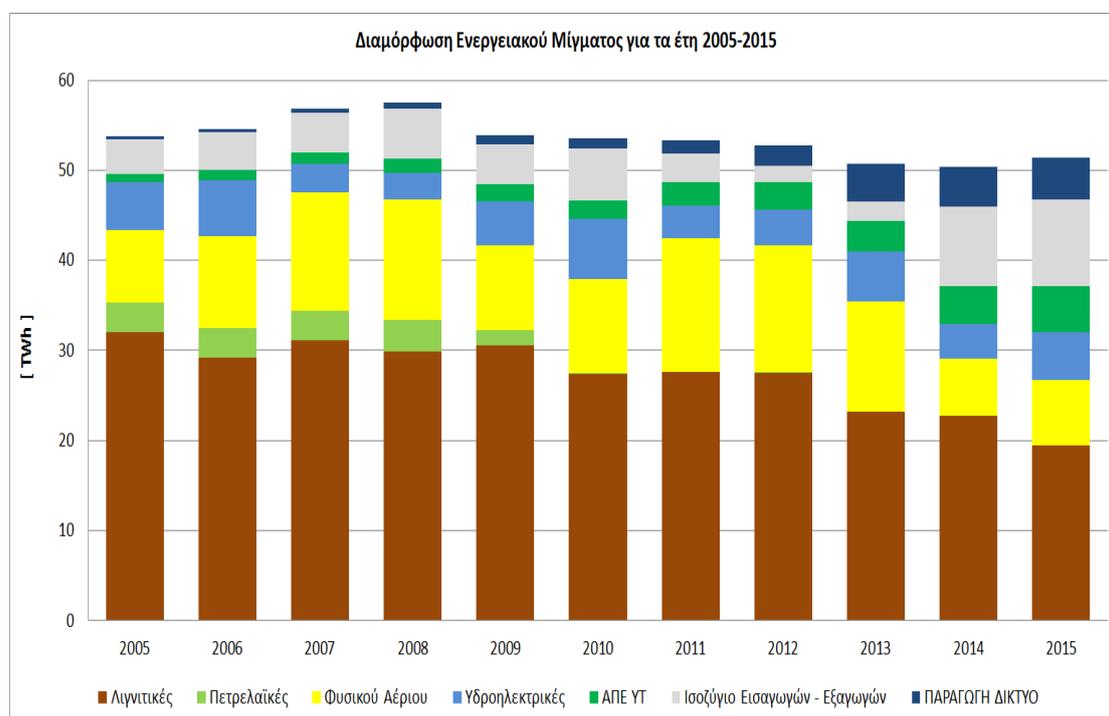
³⁰ ΛΑΓΗΕ – Μητρώο ΣΗΘΥΑ 2017

³¹ Ιστοχώρος ΛΑΓΗΕ - Συνοπτικό Πληροφοριακό Δελτίο ΛΑΓΗΕ, Φεβρουάριος 2016

³² Ιστοχώρος ΑΔΜΗΕ (2016) - Μηνιαίο Δελτίο Παραγωγής Ενέργειας ΑΔΜΗΕ, 2/2016

οποίων οι 32.077 GWh προήλθαν από συμβατικές μονάδες (λιγνιτικές, φυσικού αερίου και υδροηλεκτρικές) ενώ οι 9.745 GWh από Α.Π.Ε. και εγκαταστάσεις Συμπααραγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας (ΣΗΘ). Στο μη διασυνδεδεμένο σύστημα η παραγωγή των Α.Π.Ε. και ΣΗΘ για το 2015 ανήλθε στις 1038 GWh³³ συμπεριλαμβανομένων των Φ/Β στεγών ενώ η παραγωγή των πετρελαϊκών μονάδων στο μη-διασυνδεδεμένο σύστημα για το 2015 ανήλθε σε 4571 GWh.³⁴ Η συμμετοχή των διαφόρων πηγών ενέργειας στο ενεργειακό μείγμα σε απόλυτες και ποσοστιαίες τιμές φαίνεται στα παρακάτω δύο γραφήματα.

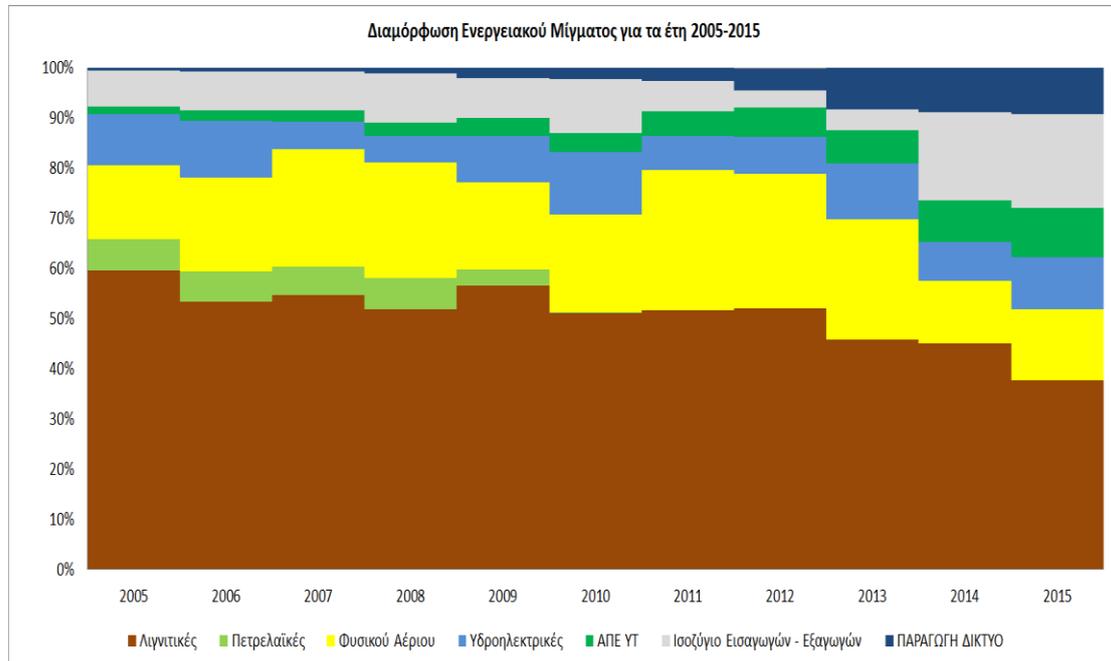
Γράφημα 2. Ενεργειακό Μείγμα ηλεκτροπαραγωγής για τα έτη 2005 – 2015 στο διασυνδεδεμένο σύστημα



³³ Ιστοχώρος ΛΑΓΗΕ (2016) Μηνιαίο Δελτίο Ειδικού Λογαριασμού Α.Π.Ε. & ΣΗΘΥΑ, Φεβ. 2016.

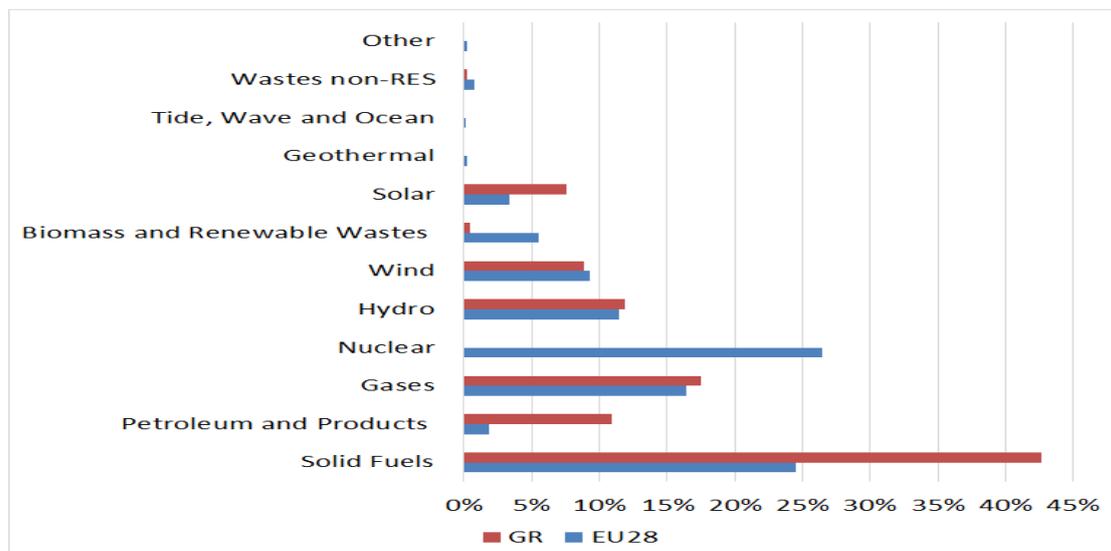
³⁴ Ιστοχώρος ΔΕΔΔΗΕ (2016) Πληροφοριακό Δελτίο Παραγωγής ΔΕΔΔΗΕ, 5/2/2016.

Γράφημα 3. Ποσοστιαία συμμετοχή διαφορετικών πηγών ενέργειας στο ενεργειακό μείγμα ηλεκτροπαραγωγής για τα έτη 2005 - 2015



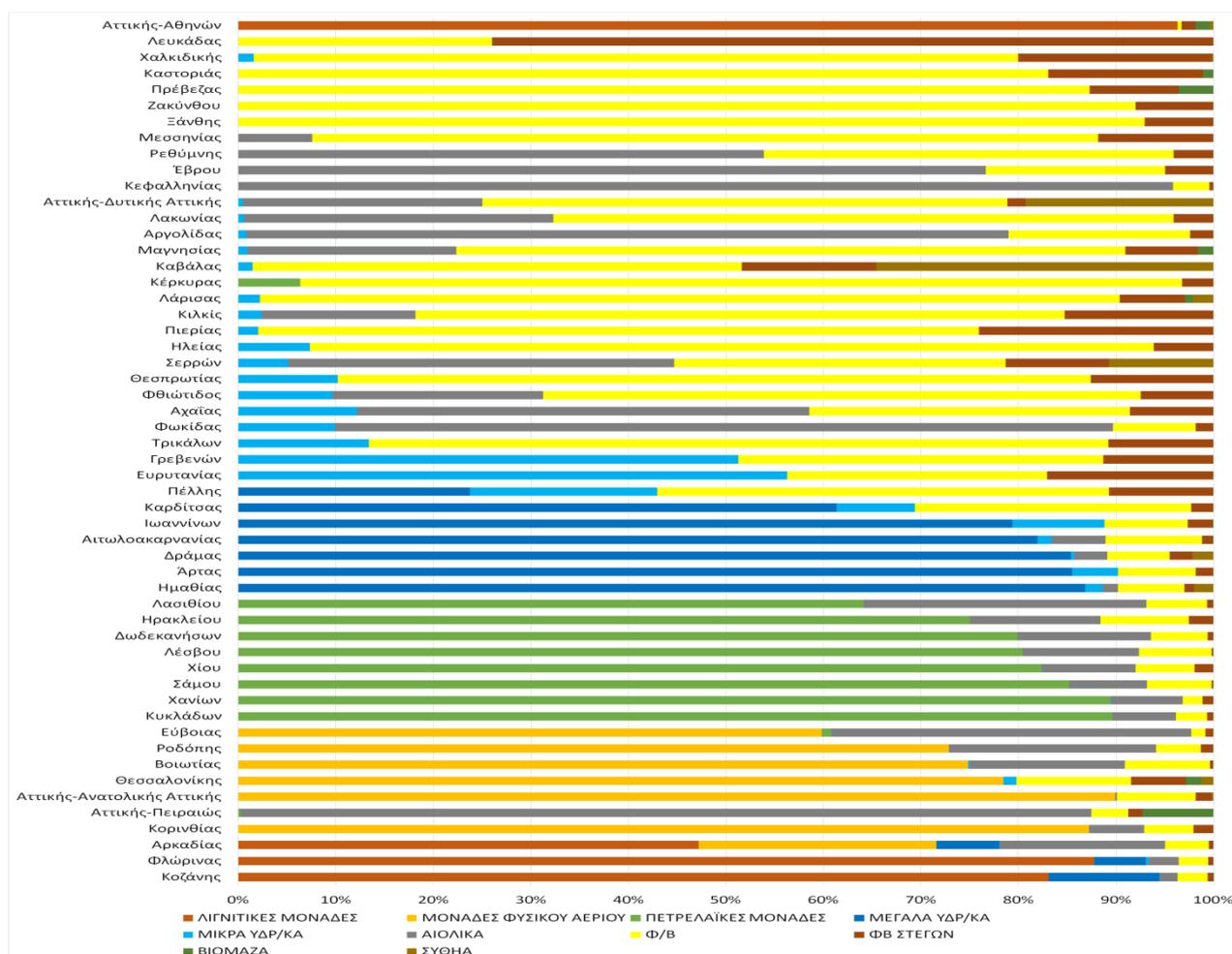
Για αντιπαραβολή της κατάστασης που επικρατεί στην Ελλάδα όσον αφορά στο ενεργειακό μείγμα και την ηλεκτροπαραγωγή εμφανίζεται παρακάτω στο Γράφημα 4 η σύγκριση με την Ε.Ε.-28.

Γράφημα 4. Ενεργειακό Μείγμα στην Ελλάδα και την Ε.Ε.28³⁵



³⁵ EC (2015).

Γράφημα 5. Ποσοστιαία κατανομή ισχύος ανά τεχνολογία / καύσιμο ανά νομό



3. Προβλεπόμενα σενάρια ηλεκτροπαραγωγής

Ο σχεδιασμός για την παραγωγή ενέργειας στη σημερινή εποχή επιτάσσει, πέρα από την κάλυψη της ασφάλειας εφοδιασμού, την οικονομική αποδοτικότητα και την προστασία του περιβάλλοντος, την διαφοροποίηση του ενεργειακού μίγματος έτσι ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής.

Το Δεκέμβριο του 2015, 195 χώρες της Σύμβασης-πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή (UNFCCC) συμφώνησαν σε μια νέα παγκόσμια, νομικά δεσμευτική συμφωνία για το κλίμα στο Παρίσι η οποία θα τεθεί σε ισχύ μετά το 2020 υπό την προϋπόθεση πως τουλάχιστον 55 χώρες, που θα αντιπροσωπεύουν τουλάχιστον το 55% των παγκόσμιων εκπομπών θα την επικυρώσουν έως τον Απρίλιο του 2017. Οι ανεπτυγμένες χώρες συμφώνησαν να συνεχίσουν να επενδύουν

100 δις \$ κάθε χρόνο μέχρι το 2025 ενώ στη συνέχεια να υιοθετηθεί ακόμη πιο φιλόδοξος στόχος. Επίσης το 2010 στο Κανκούν, οι συμμετέχουσες χώρες του UNFCCC αναγνώρισαν ότι η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή είναι εξίσου σημαντική με την προσπάθεια μετριασμού των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, ειδικά για τις αναπτυσσόμενες χώρες, γεγονός που αναγνωρίστηκε και στην πρόσφατη συμφωνία του Παρισιού. Επιπλέον, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει εγκρίνει μια στρατηγική προσαρμογής της Ε.Ε. και καλεί τα κράτη μέλη της να καταρτίσουν εθνικά σχέδια δράσης μέχρι το 2017. Η στρατηγική αυτή περιλαμβάνει δράσεις που αφορούν κατά κύριο λόγο τη χρήση του νερού, τη γεωργία, τη βιοποικιλότητα, τα απαραίτητα έργα υποδομών καθώς και δράσεις ευαισθητοποίησης των πολιτών. Στην Ελλάδα η Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ)³⁶ επιχειρεί να στοιχειοθετήσει τους αρχικούς στόχους για την ανάπτυξη μιας στρατηγικής προσαρμογής ενώ έχει καταρτίσει σενάρια υπολογισμού του κόστους που θα επιφέρει η κλιματική αλλαγή στην Ελλάδα. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι στο «Σενάριο Προσαρμογής» το σωρευτικό κόστος της κλιματικής αλλαγής έως το 2100 διαμορφώνεται σε 510 δις € (τιμές 2008) ενώ το κόστος της προσαρμογής ανέρχεται σε 67 δις € επιπλέον.

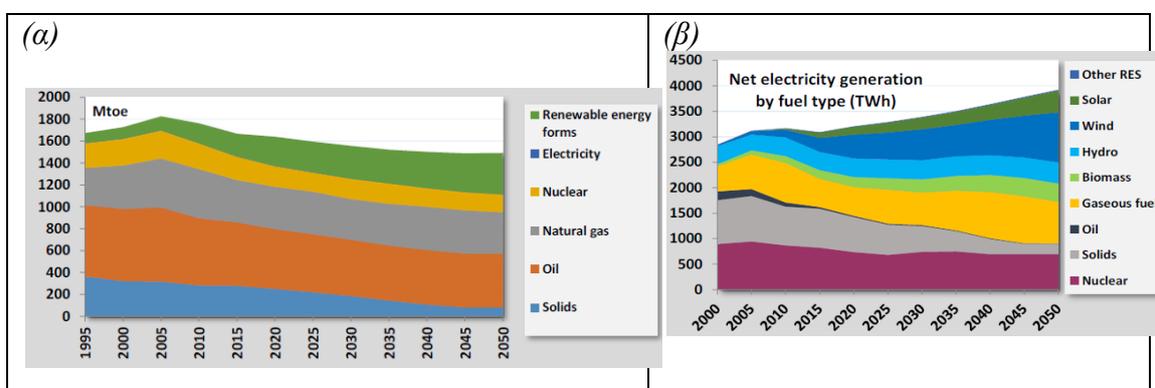
Το 2012, η Ε.Ε. αντιπροσώπευε το 9% των παγκόσμιων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Οι στόχοι της Ε.Ε. για το 2020 αφορούν τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά 20% σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990, την αύξηση του ποσοστού διείσδυσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην τελική κατανάλωση ενέργειας στο επίπεδο του 20% και την επίτευξη εξοικονόμησης πρωτογενούς ενέργειας κατά 20% μέσω βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης. Αντίστοιχα, για το 2030 προβλέπεται μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά 40% τουλάχιστον σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990, άντληση του 27% τουλάχιστον της συνολικής ενεργειακής κατανάλωσης από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και αύξηση της ενεργειακής απόδοσης κατά 27% τουλάχιστον, ενώ μακροπρόθεσμος στόχος της Ε.Ε. για το 2050 είναι η μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά 80-95% σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990.

Μελέτη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής εκτιμά ότι η συνολική κατανάλωση ενέργειας θα μειωθεί κατά 15% έως το 2050 σε σύγκριση με τα επίπεδα του 2010 ενώ σε βραχυπρόθεσμο επίπεδο οι υιοθετούμενες πολιτικές αναμένεται να καλύψουν σε

³⁶ ΥΠΕΚΑ (2016).

γενικές γραμμές τους στόχους της Ε.Ε. για το 2020 καθώς το ποσοστό διείσδυσης των Α.Π.Ε. στην τελική κατανάλωση ενέργειας θα ανέλθει σε 21,0%, η ενεργειακή αποδοτικότητα θα αυξηθεί κατά 18,4% και οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου θα μειωθούν κατά 25,7% σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990. Η αντίστοιχη μείωση των εκπομπών για τα έτη 2030 και 2050 διαμορφώνεται σε 35,7% και 47,7%, αντίστοιχα. Σύμφωνα με την ίδια μελέτη οι εισαγωγές πρωτογενούς ενέργειας παρουσιάζουν σταδιακή μείωση έως το 2050 (με εξαίρεση την περίοδο 2030-2040) λόγω της μειωμένης κατανάλωσης ενέργειας και των μειωμένων εισαγωγών αργού πετρελαίου. Παρά ταύτα η εξωτερική ενεργειακή εξάρτηση της Ε.Ε. θα αυξάνεται συνεχώς έως την περίοδο 2040-2045 εξαιτίας της περιορισμένης διαθεσιμότητας των εγχώριων πόρων ορυκτών καυσίμων τα οποία υποκαθιστούν εισαγωγές φυσικού αερίου και πετρελαϊκών προϊόντων. Η αναμενόμενη εξέλιξη της κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας καθώς και του μίγματος ηλεκτροπαραγωγής παρουσιάζεται στο Γράφημα 6.

Γράφημα 6. Αναμενόμενη εξέλιξη κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας (α) και ηλεκτροπαραγωγής ανά καύσιμο (β) στην Ε.Ε.³⁷



Σύμφωνα με την παραπάνω μελέτη της Ε.Ε., οι αλλαγές που συμβαίνουν στον τομέα της ηλεκτροπαραγωγής οδηγούν σε συνεχή αύξηση των τιμών ηλεκτρικής ενέργειας και του κόστους ενέργειας του συστήματος μέχρι το 2030. Οι αυξήσεις αυτές οφείλονται στις αυξημένες επενδύσεις νέων μονάδων ηλεκτροπαραγωγής, σε δαπάνες που σχετίζονται με το μηχανισμό εμπορίας αερίων του θερμοκηπίου (ETS), σε αύξηση των εγχώριων φόρων καθώς και σε επενδύσεις στο σύστημα μεταφοράς

³⁷ EU Energy, Transport and GHG Emissions – Trends to 2050.

ηλεκτρικού ρεύματος. Μετά το 2030, οι μέσες τιμές της ηλεκτρικής ενέργειας αναμένεται να παραμείνουν σταθερές ή να μειωθούν ελαφρώς έως το 2050.

Η ελληνική εθνική στρατηγική καθορίζεται σε μεγάλο βαθμό από την παγκόσμια και την ευρωπαϊκή στρατηγική για τη μείωση ανθρωπογενών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και τις δεσμεύσεις για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Σύμφωνα με το εθνικό δίκαιο και ειδικά το Νόμο 3851/2010 προβλέπεται διείσδυση των Α.Π.Ε. κατά 20% στην τελική ενεργειακή κατανάλωση που εξειδικεύεται σε 40% στην ηλεκτροπαραγωγή, 20% συμμετοχή στη ζήτηση ενέργειας για θέρμανση/ψύξη και 10% στα βιοκαύσιμα. Οι στόχοι που έχουν οριστεί όσον αφορά την εγκατεστημένη ισχύ μονάδων Α.Π.Ε. εμφανίζονται στον Πίνακα 2.

Πίνακας 2. Εθνικοί στόχοι για την επιδιωκόμενη αναλογία εγκατεστημένης ισχύος Α.Π.Ε. (MW) για τα έτη 2014 και 2020³⁸

	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 αρθ. 15	500	750
Λοιπές Εγκαταστάσεις	1000	1450
Ηλιοθερμικά	120	250
Αιολικά (περιλαμβανομένων θαλασσίων)	4000	7500
Βιομάζα	200	350

Σύμφωνα με το δεκαετές πρόγραμμα ανάπτυξης του συστήματος μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας 2017 – 2026³⁹ πραγματοποιείται πρόβλεψη για την εξέλιξη της ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας στο διασυνδεδεμένο σύστημα που περιλαμβάνει την διασύνδεση των Κυκλάδων από το 2017, ενώ από το 2025 περιλαμβάνεται και η διασύνδεση της Κρήτης. Αξίζει να σημειωθεί ότι η συνολική καθαρή ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας αναμένεται να επανέλθει στα επίπεδα του 2008 περί το 2021 σύμφωνα με το Σενάριο Αναφοράς. Η λειτουργία των Φ/Β οδηγεί το σύστημα στην

³⁸ ΕΤ (2010).

³⁹ ΑΔΜΗΕ (2015).

εμφάνιση κατά κύριο λόγο βραδινής αιχμής, που αποτελεί και τον κύριο παράγοντα σχεδιασμού του. Σύμφωνα με το 10ετες πρόγραμμα η στρατηγική μακροπρόθεσμη παράμετρος για την ανάπτυξη του Συστήματος θα είναι η εξυπηρέτηση της ανάγκης μεγάλης διείσδυσης Α.Π.Ε. η οποία εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ικανότητα διακίνησης της ισχύος από το Σύστημα μεταφοράς. Στο ίδιο πλαίσιο εντάσσεται η ανάπτυξη και ενίσχυση των διασυνδέσεων με τις γειτονικές χώρες ώστε βαθμιαία να αυξηθεί η ικανότητα διασυνοριακών συναλλαγών.

Σύμφωνα με τη Μελέτη Επάρκειας Ισχύος για την περίοδο 2017 – 2023⁴⁰ του ΑΔΜΗΕ η εγκατεστημένη ισχύς των λιγνιτικών μονάδων θα παραμείνει στα σημερινά επίπεδα έως το 2020 όπου θα αποσυρθούν οι μονάδες ΑΗΣ Αμυνταίου 1, 2 και ΑΗΣ Καρδιάς 1, 2, 3, 4 συνολικής ισχύος 1.110 MW που έχουν ενταχθεί σε περιορισμό ωρών λειτουργίας κατά την περίοδο 2016-2023 βάσει της Οδηγίας 2010/75/Ε.Ε.. Το 2022 προβλέπεται η ένταξη της μονάδας «Πτολεμαΐδα V» ισχύος 660 MW ενώ οι μονάδες 3 και 4 του ΑΗΣ Μεγαλόπολης θα τεθούν εκτός λειτουργίας το 2022 και 2028, αντίστοιχα, λόγω εξάντλησης των αποθεμάτων λιγνίτη. Η εγκατεστημένη ισχύς των μονάδων φυσικού αερίου αναμένεται να παρουσιάσει μικρή αύξηση έως το 2023 εξαιτίας της πλήρους ένταξης της μονάδας «Μεγαλόπολη V» καθαρής ισχύος 811 MW ενώ η δυναμικότητα των υδροηλεκτρικών μονάδων αναμένεται να αυξηθεί κατά 249 MW. Τέλος, όσον αφορά τις Α.Π.Ε. και ΣΗΘΥΑ προβλέπεται ήπια διείσδυση έως το 2020 σύμφωνα με την οποία η συνολική εγκατεστημένη ισχύς αιολικών μονάδων θα ανέλθει σε 2.700MW, των Φ/Β σε 2.800MW, των μικρών υδροηλεκτρικών σε 252MW, της βιομάζας σε 200MW και των ΣΗΘΥΑ σε 125 MW.

Μακροχρόνιος Ενεργειακός Σχεδιασμός (ΜΕΣ) υπάρχει σε επίπεδο κειμένου διαβούλευσης. Συγκεκριμένα υπάρχει ο Οδικός Χάρτης Πορείας της Ελλάδας στον Τομέα της Ενέργειας με ορίζοντα το 2050⁴¹, που συνέταξε η Επιτροπή Εθνικού Ενεργειακού Σχεδιασμού του ΥΠΕΚΑ και δόθηκε σε δημόσια διαβούλευση το 2012.

Στα πλαίσια του ΜΕΣ εξετάστηκαν 3 διαφορετικά σενάρια με χρονικό ορίζοντα από το 2020 έως το 2050. Το Σενάριο «Υφιστάμενων πολιτικών» (ΥΦ) με συντηρητική διείσδυση τεχνολογιών Α.Π.Ε. και εξοικονόμησης ενέργειας, το Σενάριο «Μέτρων Μεγιστοποίησης Α.Π.Ε.» όπου εξετάζεται η πλήρης κάλυψη της ηλεκτροπαραγωγής από Α.Π.Ε. (ΜΕΑΠ) καθώς και η συνεισφορά των εισαγωγών

⁴⁰ ΑΔΜΗΕ (2016).

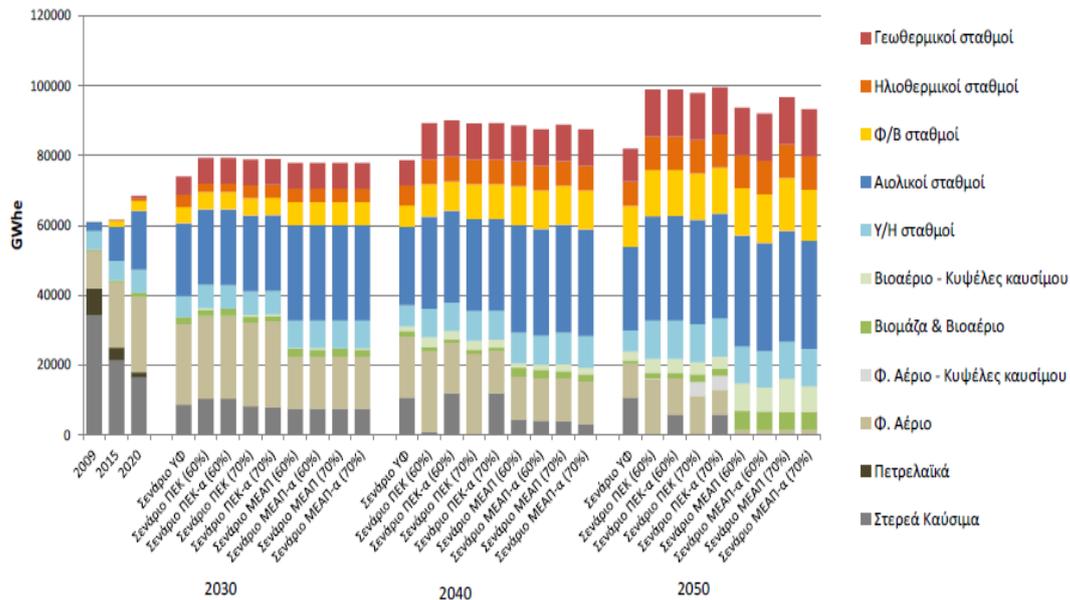
⁴¹ ΥΠΕΚΑ (2012).

κατά 5% (ΜΕΑΠα) και τέλος στο σενάριο «Περιβαλλοντικών Μέτρων Ελαχίστου Κόστους» στο οποίο το ποσοστό των Α.Π.Ε. στην ηλεκτροπαραγωγή ανέρχεται σε 85%, (ΠΕΚ) ενώ στο σενάριο ΠΕΚα εξετάζεται η λειτουργία μονάδων λιγνίτη περιορισμένης ισχύος με τεχνολογία δέσμευσης και αποθήκευσης διοξειδίου του άνθρακα (CCS). Στα σενάρια ΜΕΑΠ και ΠΕΚ εξετάστηκε η μείωση των αερίων του θερμοκηπίου σε ποσοστό 60-70%.

Η εξέλιξη της ηλεκτροπαραγωγής ανά καύσιμο σε κάθε εξεταζόμενο σενάριο εμφανίζεται στο Γράφημα 7. Σε όλα τα σενάρια η συνολική παραγωγή ηλεκτρισμού αυξάνεται έως και κατά 63% το 2050 σε σύγκριση με τα επίπεδα του 2012 ενώ η ηλεκτροπαραγωγή με καύσιμο λιγνίτη μειώνεται στο 13% το 2050 στο σενάριο ΥΦ, 6% στο σενάριο ΠΕΚα ενώ θεωρείται μηδενική σε όλα τα υπόλοιπα.

Σύμφωνα με τον ΜΕΣ, την περίοδο 2030-2050 αναμένεται περαιτέρω επέκταση της χρήσης της ηλεκτρικής ενέργειας σε υφιστάμενους και νέους τομείς όπως η ηλεκτροκίνηση, αναβάθμιση της λειτουργίας των δικτύων διανομής (διαμόρφωση Έξυπνων Δικτύων) και συνέχιση της διείσδυσης των Α.Π.Ε.. Όσον αφορά το κόστος της ηλεκτροπαραγωγής, αυτό αναμένεται να παρουσιάσει αυξητική πορεία έως το 2030 σύμφωνα με τα αποτελέσματα όλων των σεναρίων εξαιτίας των αυξημένων επενδύσεων εντάσεως κεφαλαίου σε Α.Π.Ε. και δίκτυα μεταφοράς. Μετά το 2030 διατυπώνεται η υπόθεση ότι το κόστος εγκατάστασης των Α.Π.Ε. θα ελαττωθεί και σε συνδυασμό με τη μειωμένη κατανάλωση ορυκτών καυσίμων που επιφορτίζονται με κόστος εκπομπών CO₂ το συνολικό κόστος ηλεκτροπαραγωγής θα μειωθεί.

Γράφημα 7. Εξέλιξη ηλεκτροπαραγωγής ανά καύσιμο και εξεταζόμενο σενάριο του ΜΕΣ



4. Ενεργειακός χάρτης και δυνατότητες αξιοποίησης ενεργειακών πηγών

Στη βάση διευκρινίσεων σε τοπικό επίπεδο ως νομοί οι οποίοι παρουσιάζουν ενδιαφέρον ως προς την εξέταση του αντίκτυπου που έχουν οι χρησιμοποιούμενες πηγές ενέργειας στις τοπικές κοινωνίες αξιολογήθηκαν οι ακόλουθοι:

A) Νομός Κοζάνης με 3 GW εγκατεστημένης ισχύος εγχώριου καυσίμου – λιγνίτη αλλά και υδροηλεκτρική και αιολική εγκατεστημένη ισχύ.

B) Νομός Βοιωτίας με 1,7 GW εγκατεστημένης ισχύος μονάδων ΦΑ και κυρίως ιδιωτών επενδυτών αλλά και σημαντική ισχύ αιολικών και Φ/Β.

Γ) Νομός Αρκαδίας με συμβατική ισχύ τόσο λιγνιτική όσο και νέα εγκατάσταση ΦΑ.

Δ) Νομός Ανατολικής Αττικής με συμβατική εγκατεστημένη ισχύ ΦΑ και πετρελαϊκής μονάδας που δεν λειτουργεί.

Ε) Νομός Αιτωλοακαρνανίας με εγκατεστημένη ισχύ που βασίζεται μόνο σε Α.Π.Ε. και την μεγαλύτερη εγκατεστημένη ισχύ μεγάλων υδροηλεκτρικών.

ΣΤ) Νομός Δωδεκανήσου όπου υπάρχει πετρελαϊκή εγκατεστημένη ισχύς, αιολική και Φ/Β ισχύς.

Z) Νομός Κυκλάδων όπου υπάρχει πετρελαϊκή εγκατεστημένη ισχύς, αιολική και Φ/Β ενώ προβλέπεται να γίνει και διασύνδεση με το ηπειρωτικό σύστημα ηλεκτροδότησης σύμφωνα με το δεκαετές πρόγραμμα του ΑΔΜΗΕ. Λόγω του μικρού μεγέθους κάποιων νησιών εμφανίζεται ειδικά σε αυτό το σύμπλεγμα νησιών και το φαινόμενο εξάρτησης μικρότερων νησιών από μεγαλύτερα.

H) Νομός Λασιθίου Κρήτης που αποτελεί παράδειγμα μη-διασυνδεδεμένου συστήματος με συνδυασμό συμβατικής μορφής ηλεκτροπαραγωγής (πετρελαϊκή μονάδα) και ηλεκτροπαραγωγής Α.Π.Ε. (αιολικών) για τον οποίο υπάρχει και μελέτη εγκατάστασης ηλιοθερμικού συστήματος ηλεκτροπαραγωγής στον Αθερινόλακκο.

Για κάθε περιοχή ενδιαφέροντος και προκειμένου να καταφανούν οι προοπτικές αξιοποίησης των ενεργειακών πηγών θα πρέπει να συνυπολογίζονται στοιχεία που αποτυπώνουν την επίδραση που έχουν οι ενεργειακές πηγές/μονάδες/υποδομές, στην οικονομική/κοινωνική δραστηριότητα. Τέτοια στοιχεία είναι:

- Ο πληθυσμός και η πληθυσμιακή σύνθεση
- Το μέσο βιοτικό επίπεδο/εισόδημα
- Το ποσοστό ανεργίας
- Το γενικό επίπεδο εκπαίδευσης
- Το επίπεδο μόρφωσης το σχετικό με τον τομέα της ενέργειας
- Το προφίλ χρήσης ενέργειας σε σχέση με κάποιον δείκτη “δεκτικότητας στην αλλαγή” (“openness to change”)
- Το ποσοστό θέσεων εργασίας που απασχολεί η συγκεκριμένη τεχνολογία ηλεκτροπαραγωγής στην τοπική οικονομία ή σε περίπτωση εισαγωγής της τεχνολογίας τις εκτιμώμενες θέσεις εργασίας για την κατασκευή και τη λειτουργία μιας τεχνολογίας ανά MW.
- Η «προθυμία πληρωμής» ανά νοικοκυριό δηλαδή η μέγιστη χρηματική ποσότητα που οι καταναλωτές είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν για να έχουν πρόσβαση σε ηλεκτρισμό που παράγεται με μια συγκεκριμένη μορφή ενέργειας.

Ενδεικτικές περιοχές στην Ελλάδα με ενδιαφέρον ως προς την απήχηση και τις επιπτώσεις των χρησιμοποιούμενων πηγών ενέργειας στις τοπικές κοινωνίες θεωρούνται οι παρακάτω:

Πίνακας 3. Ενδεικτικές περιοχές με ενδιαφέρον ως προς την απήχηση και τις επιπτώσεις των χρησιμοποιούμενων πηγών ενέργειας

	ΝΟΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ / ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ
1)	Σερρών	Σέρρες (πόλη)	ΣΗΘΥΑ σε συνδυασμό με σύστημα τηλεθέρμανσης Φωτοβολταϊκά (ΦΒ) σε στέγες σχολείων	Εγκατάσταση βιομάζας στο Νομό Σερρών, Δήμος Βισαλτίας, Θερμών.
2)	Κοζάνης	Πτολεμαΐδα (πόλη) και Κοζάνη (πόλη)	Σημαντικό λιγνιτικό δυναμικό – εγχώριο καύσιμο	Στο Δήμο Σερβίων-Βελβεντού : 151 MW Μεγάλος Υδροηλεκτρικός Σταθμός (ΜΥΗΣ - Παριώνας).
3)*	Βοιωτίας	Θήβα (πόλη)	Συγκεντρωμένες εγκαταστάσεις ιδιωτών με Φυσικό Αέριο στην περιοχή γύρω από τη Θήβα	Υπάρχουν ΦΒ Υψηλής Τάσης στην Τανάγρα καθώς και ΦΒ Μέσης Τάσης στη Θήβα.
4)*	Αιτωλοακαρνανία	Καστράκι	Μεγάλος Υδροηλεκτρικός Σταθμός (ΜΥΗΣ) ισχύος 300 MW.	
5)	Αττικής	Φιλοθέη - Κηφισιά	ΦΒ σε στέγες. Μεγαλύτερος αριθμός ενεργοποιημένων αιτήσεων σύμφωνα με έκθεση ΥΠΕΚΑ για τα οικιακά ΦΒ του 5/2013: Φιλοθέη- Κηφισιά.	Κατάλογος μελετητών-εγκαταστατών ΦΒ: [http://www.cres.gr/pvcatalog/DofI]
6)	Εύβοιας	Κάρυστος	Συγκεντρωμένα Αιολικά	
7)*	Αρκαδίας	Μεγαλόπολη	Νέος σταθμός, αλλαγή τεχνολογίας στη Μεγαλόπολη	Αιολικά στην Τρίπολη
8)*	Σάμου	Ικαρία	Υβριδικό σύστημα Α.Π.Ε. (αιολικό-υδροηλεκτρικό)	Θέμα αυτονομίας με Α.Π.Ε.
9)	Δωδεκανήσου	Ρόδος	Σημαντικό ηλιακό δυναμικό, πρόσφατα blackout Μαρτίου 2016	Αιολικό πάρκο Ρόδου-Δήμος Ισιδώρου / Νέος πετρελαϊκός σταθμός Δ.Ε.Η. – σε λειτουργία 2016 ή 2017.
10)	Λασιθίου	Ιεράπετρα και Σητεία (Αθερινόλακος)	Πετρελαϊκή 200 MW Αθερινόλακου, Ηλιακό θερμικό σύστημα (CSP) με άδεια παραγωγής στις πλαγιές Αθερινόλακου, Αιολικά σε Σητεία και Ξηρολίμνη	

*Εναλλακτικά προτείνονται οι περιοχές:

	ΘΕΣΗ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ
1)	Αλιβέρι	Νέος σταθμός, αλλαγή τεχνολογίας, αιολικά (αντί 7)
2)	Αγ.Ευστράτιος – Ν.Λέσβου	Αυτονομία Α.Π.Ε. (αντί 8)
3)	Κρεμαστά	Μεγάλος Υδροηλεκτρικός Σταθμός -437 MW (αντί 4)
4)	Άγιοι Θεόδωροι Κορινθίας	Εγκατάσταση ιδιώτη με Φυσ. Αέριο στους Αγ. Θεοδώρους, Αιολικά στο Δ.Στεφανίου, Φωτοβολταϊκά.(αντί 3)
5)	Δελφοί	Μικρά Υδροηλεκτρικά, Αιολικά, Φωτοβολταϊκά
6)	Πάτρα και Κάτω Αχαΐα	Δύο μικρά υδροηλεκτρικά στη Μέση Τάση στην Πάτρα, ΦΒ στην Κάτω Αχαΐα

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

- ΑΔΜΗΕ (2013). *Μελέτη Επάρκειας Ισχύος 2013-2020*.
- ΑΔΜΗΕ (2015). *Δεκαετές πρόγραμμα ανάπτυξης του Συστήματος Μεταφοράς 2017 – 2026, Προκαταρκτικό Σχέδιο*.
- ΑΔΜΗΕ (2015β). *Έκθεση για την απόδοση Λειτουργίας του Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας*.
- ΑΔΜΗΕ (2016). *Μελέτη Επάρκειας Ισχύος 2017-2023*.
- Γεωπληροφοριακός Χάρτης Ρ.Α.Ε. (2016). [<http://www.rae.gr/geo/>]
- Δ.Ε.Η. (2016). *Αποθέματα Ορυχείων*.
[Αποθέματα <https://www.dei.gr/el/oruxeia/apothemata-kai-poiotita>]
- ΔΕΣΦΑ (2016). *Μελέτη ανάπτυξης ΕΣΦΑ 2017-2026*.
- ENERGEGAIN OIL & GAS (2016). *Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων (ΜΠΚΕ) για Έργο Ανάπτυξης Υπεράκτιων Εγκαταστάσεων Πρίνου, Μάρτιος 2016*.
- ΕΤ – Εθνικό Τυπογραφείο (2006). ΦΕΚ Α' 129/27-06-2006. Νόμος 3468/2006, *Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και Συμπαράγωγή Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης και λοιπές διατάξεις*.
- ΕΤ (2010). ΦΕΚ Β' 1630/11.10.2010. *Απόφαση Υπουργού Φ1/οικ. 19598/1.10.2010 'Απόφαση για την επιδιωκόμενη αναλογία εγκατεστημένης ισχύος και την κατανομή της στο χρόνο μεταξύ των διαφόρων τεχνολογιών Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας'*.
- ΕΤ (2016). ΦΕΚ Β' 972/ 8.4.2016. *Τελική απόφαση πιστοποίησης της εταιρείας με την επωνυμία «TRANS ADRIATIC PIPELINE AG (TAP AG)» ως Ανεξάρτητου Διαχειριστή Μεταφοράς Φυσικού Αερίου*.
- ΚΑΠΕ - Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (2005). *Οδηγός για τη Βιομάζα*.
- ΛΑΓΗΕ – Μητρώο ΣΗΘΥΑ (2017).
[<http://www.lagie.gr/systema-eggymenon-timon/mitroo-sithya/eggegrammenes-monades-sithya/>]
- ΜΠΛΣ - Μητρώο Πληροφοριών Λειτουργούντων Σταθμών Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας από Α.Π.Ε. (2017). [<https://www.resoffice.gr/>]
- Νικολάου, Κ. (2013). *Έρευνα υδρογονανθράκων στην Ελλάδα - Ιστορικό και Προοπτικές*.
- Ρ.Α.Ε. (2015). *Πρόγραμμα Ανάπτυξης ΕΣΦΑ 2015 – 2024*
- Ρ.Α.Ε. (2015β). Ανακοίνωση 30.3.2015.
[http://www.rae.gr/site/categories_new/about_rae/factsheets/2015/mods/3003.csp]

- ΤΕΕ (2010). Η υδροηλεκτρική παραγωγή της Δ.Ε.Η. Α.Ε, Συνέδριο: Ενέργεια Σημερινή Εικόνα, Σχεδιασμός-Προοπτικές, Ι. Αργυράκης Δ.Ε.Η., Γεν.Δ/νση Παραγωγής/ Δ/νση Υδροηλεκτρικής Παραγωγής.
- ΤΕΕ/τμ. Δυτικής Μακεδονίας (2014). Ενδεικτική αποτύπωση δεσμεύσεων – υποχρεώσεων της Δ.Ε.Η. Α.Ε. έναντι της κοινωνίας της Δυτικής Μακεδονίας, ως απόρροια των δραστηριοτήτων της στο μεγαλύτερο ενεργειακό κέντρο της Χώρας.
- Τσετσέρης, Θ. Δ. (2016). *Το γεωθερμικό πεδίο της Μήλου και προοπτικές ανάπτυξής του*. Συνέδριο: Το ενεργειακό πρόβλημα των Κυκλάδων, 21/6/2008, Ερμούπολη, Σύρος.
- ΥΠΑΠΕΝ (2015). *Η εξορυκτική/μεταλλουργική δραστηριότητα στην Ελλάδα. Στατιστικά δεδομένα για τη διετία 2013-2014, Έκθεση-Αναφορά, Δ/νση Πολιτικής & Ερευνών (ΔΠΕ), Γενική Δ/νση Ορυκτών Πρώτων Υλών (ΓΔΟΠΥ), Γενική Γραμματεία Ενέργειας & Ορυκτών Πρώτων Υλών.*
- ΥΠΕΚΑ (2012). *Εθνικός Ενεργειακός Σχεδιασμός - Οδικός Ενεργειακός Χάρτης Πορείας για το 2050*. Σχέδιο σε δημόσια διαβούλευση.
- ΥΠΕΚΑ (2013). *Αναπτυξιακό Συνέδριο για την Προγραμματική Περίοδο 2014 – 2020: Κατευθύνσεις Αναπτυξιακής Στρατηγικής στους τομείς πολιτικής αρμοδιότητας του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής.*
- ΥΠΕΚΑ (2016). *Εθνική Στρατηγική για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή*
- ΥΠΕΝ (2015). Πύλη LATOMET της Γενικής Δ/σης Ορυκτών Πρώτων Υλών του ΥΠΕΝ, *Χαρακτηρισμένα Γεωθερμικά Πεδία.*

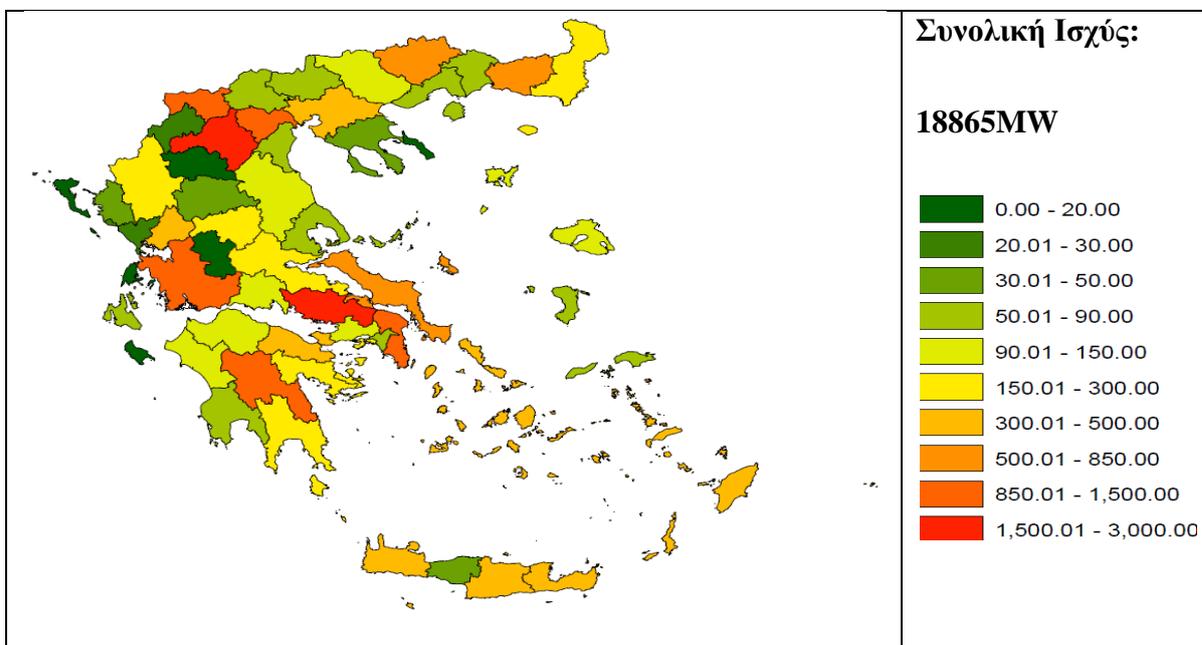
Ξενόγλωσση

- Andritsos, N. Dalambakis, and Arvanitis, A. Papachristou M., Fytikas, M. (2015). *Geothermal developments in Greece—country update 2010–2014*. Proceedings World Geothermal Congress 2015 (2015). Melbourne, Australia, April 19–24, 2015.
- European Commission EC (2013). *EU Reference Scenario 2016 Energy, transport and GHG emissions Trends to 2050*.
- EC (2015). *Commission Staff Working Document Country Factsheet Greece SWD (2015) 226, final*.
- International Energy Agency IEA (2015). *World Energy Outlook 2015*.
- IEA (2015b). *Coal Information 2015, IEA Statistics Report 2015*.
- IEA (2015c). *Key World Energy Statistics 2015*.
- Ketikidis, C. Christidou, M. Dallas, P. Grammelis, P. Fallas, Y. (2013). *Regional Profile of the Biomass Sector in Greece*, FOROPA Country Report.
- Koutroupis, N. (1992). Update of geothermal energy development in Greece. *Geothermics 21*, pp. 881–890.
- Nikolaou K. (2015). IENE Conference: 20th Energy & Development 2015 Athens, November 11th& 12th, 2015 *The Role of Energy in the recovery of the Greek Economy, Hydrocarbons exploration in Katakolo History and Perspectives*.
- OECD/IEA (2016). *Key electricity Trends 2015*.

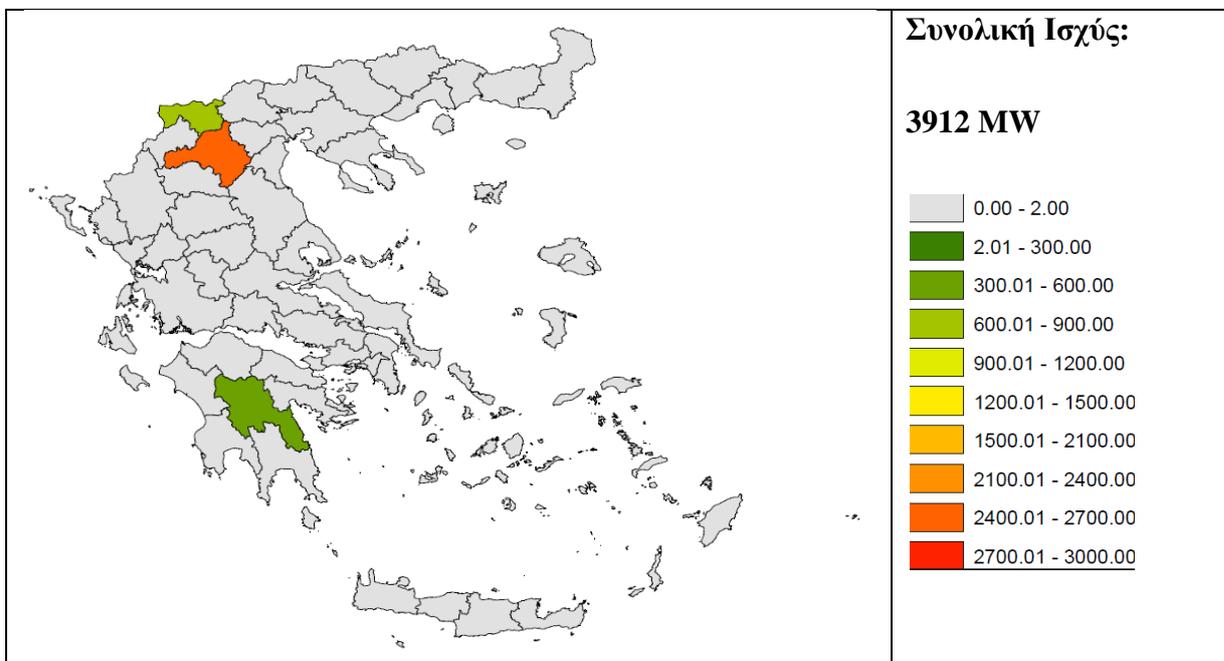
- Vrouzi, F. (1985). Research and Development of Geothermal resources in Greece: Present Status and future prospects, *Geothermics*, (14, 2/3, pp. 213-227.
- Ιστοχώρος ΑΔΜΗΕ (2016). [<http://www.admie.gr/>]
- Ιστοχώρος ΔΕΔΔΗΕ (2016). [<http://www.deddie.gr/>]
- Ιστοχώρος Ευρωπαϊκής Επιτροπής Ε.Ε. (2016). Δράση για το Κλίμα [https://ec.europa.eu/clima/index_el]
- Ιστοχώρος ΚΑΠΕ (2016). Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας [<http://www.cres.gr>]
- Ιστοχώρος ΛΑΓΗΕ (2016). Λειτουργός Αγοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας [<http://www.lagie.gr/>]
- Ιστοχώρος Ρ.Α.Ε. (2016). Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας [<http://www.rae.gr/>]
- Ιστοχώρος ΥΠΕΚΑ (2016). Υπηρεσία εξυπηρέτησης επενδυτών Α.Π.Ε., Γενική Γραμματεία Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, [<http://www.ypeka.gr>]
- Ιστοχώρος Energean Oil & Gas (2017). [<http://www.energean.com/el/>]
- Ιστοχώρος Δ.Ε.Η. (2016).
Ανανεώσιμες Α.Ε. [<https://www.ppcr.gr/el/>]

Παράρτημα 1

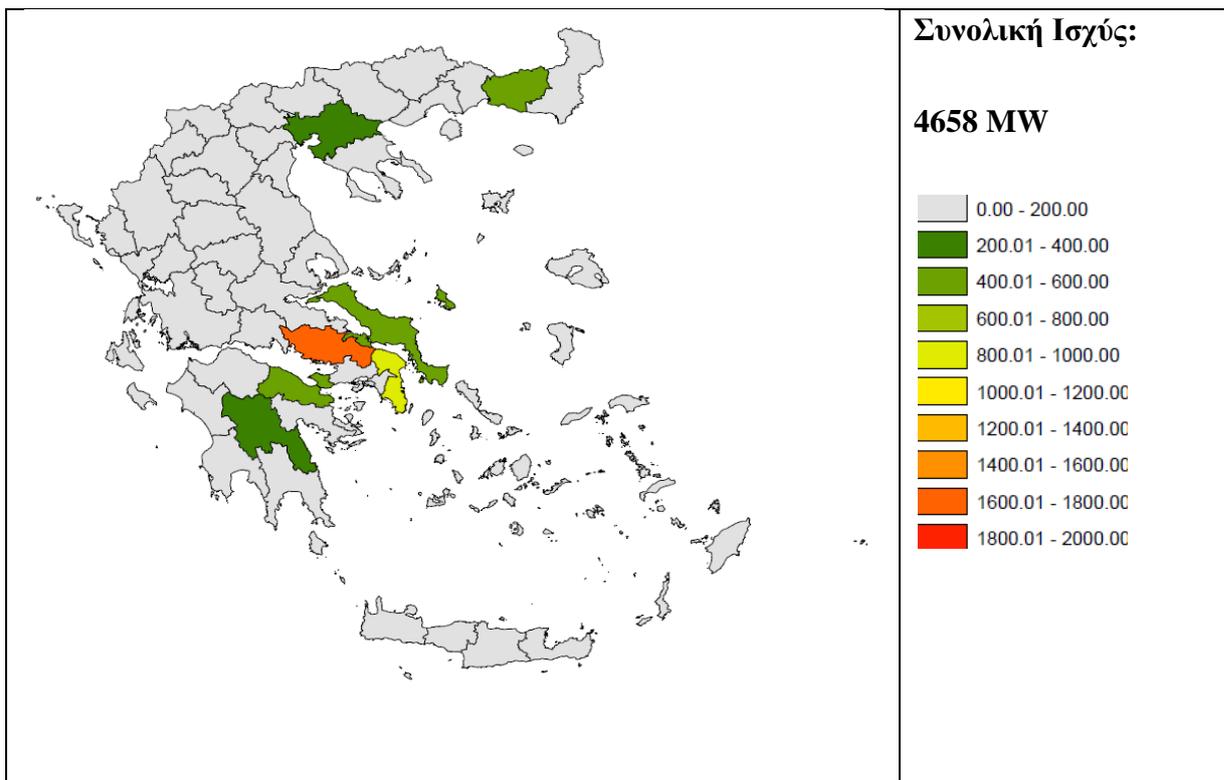
Συνολική Εγκατεστημένη Ισχύς (MW) σταθμών ηλεκτροπαραγωγής



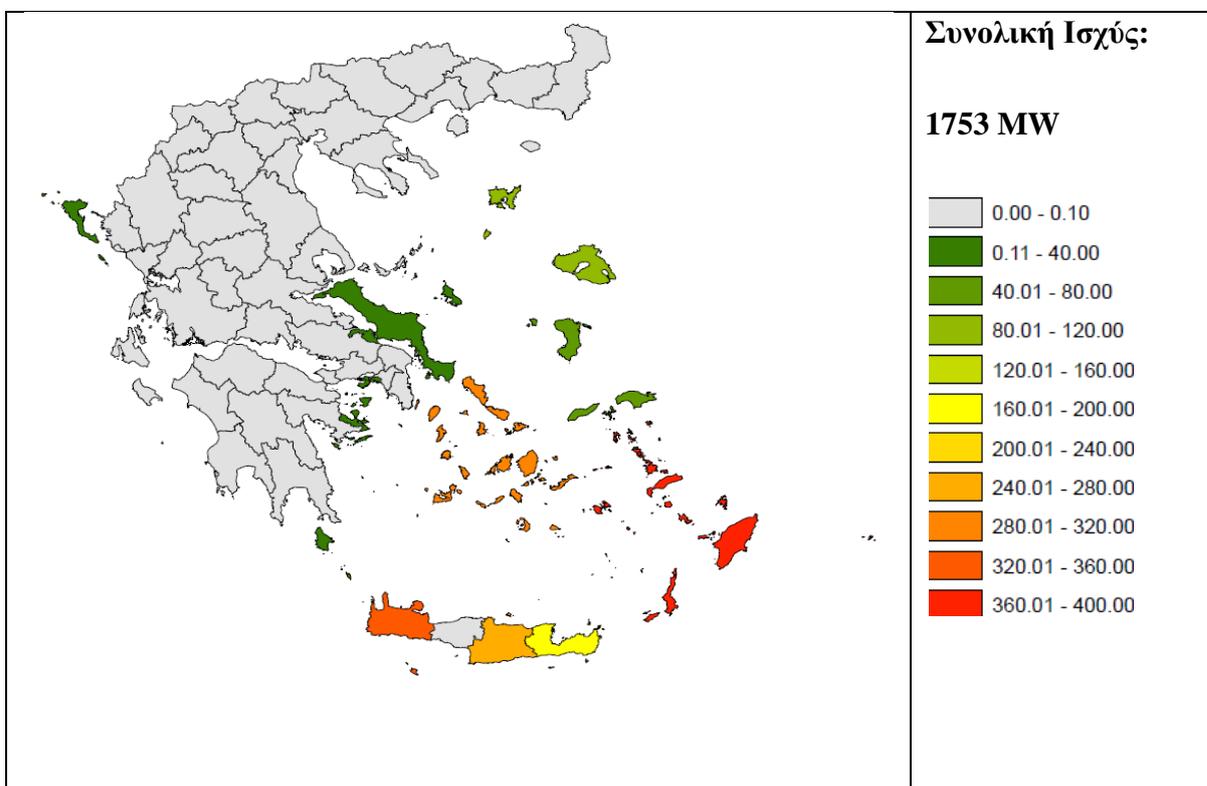
Εγκατεστημένη Ισχύς (MW) Αιγνιτικών Μονάδων



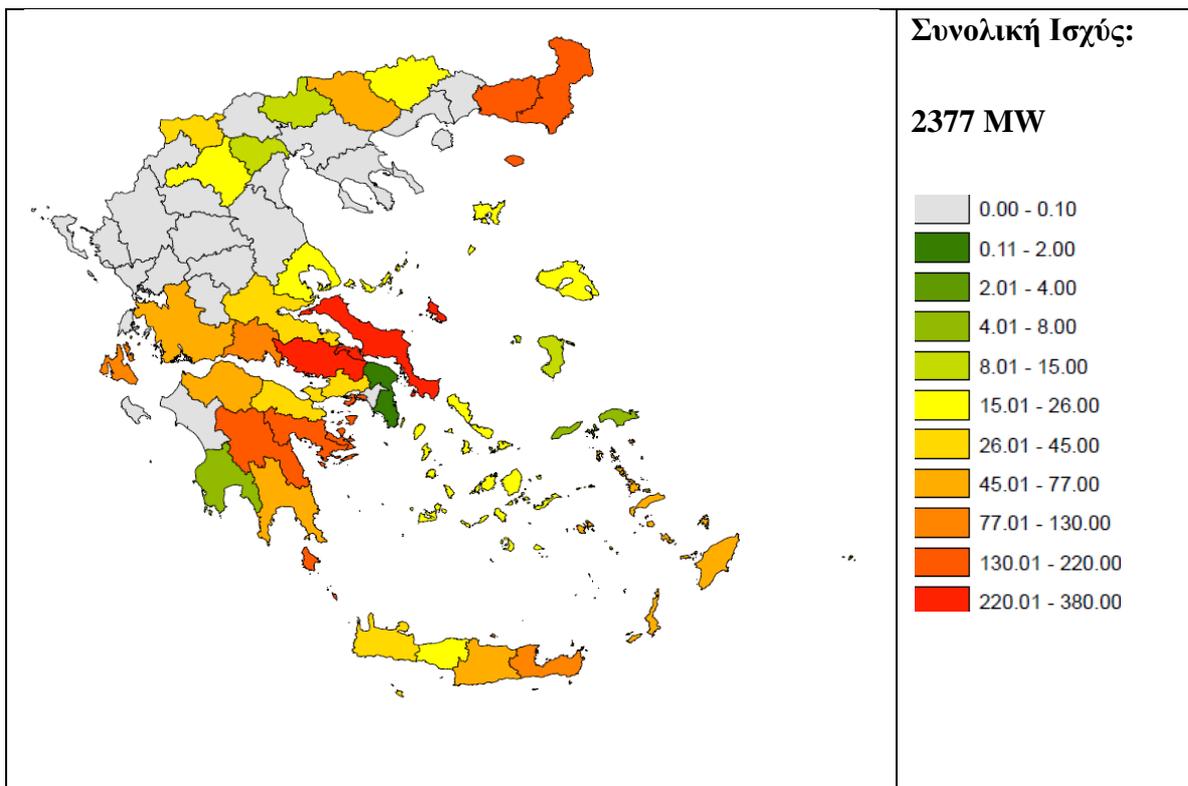
Εγκατεστημένη Ισχύς (MW) Μονάδων Φυσικού Αερίου



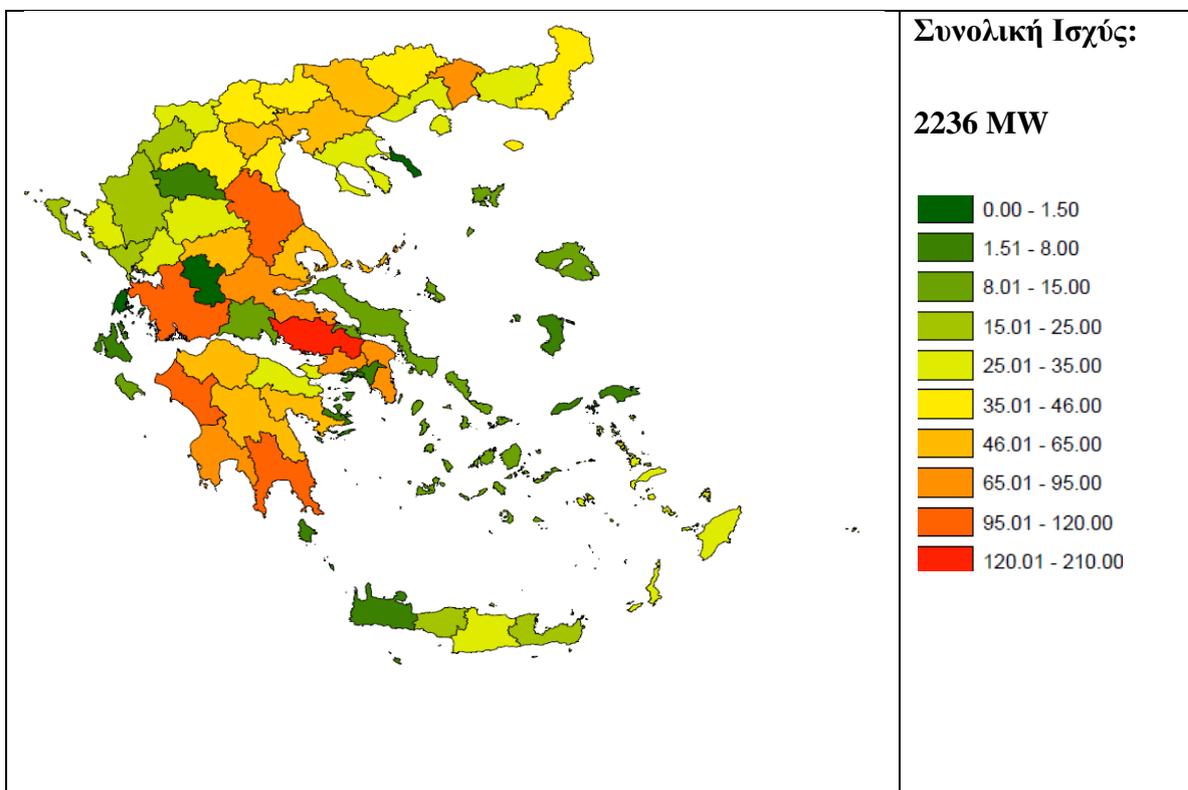
Εγκατεστημένη Ισχύς (MW) Πετρελαϊκών Μονάδων



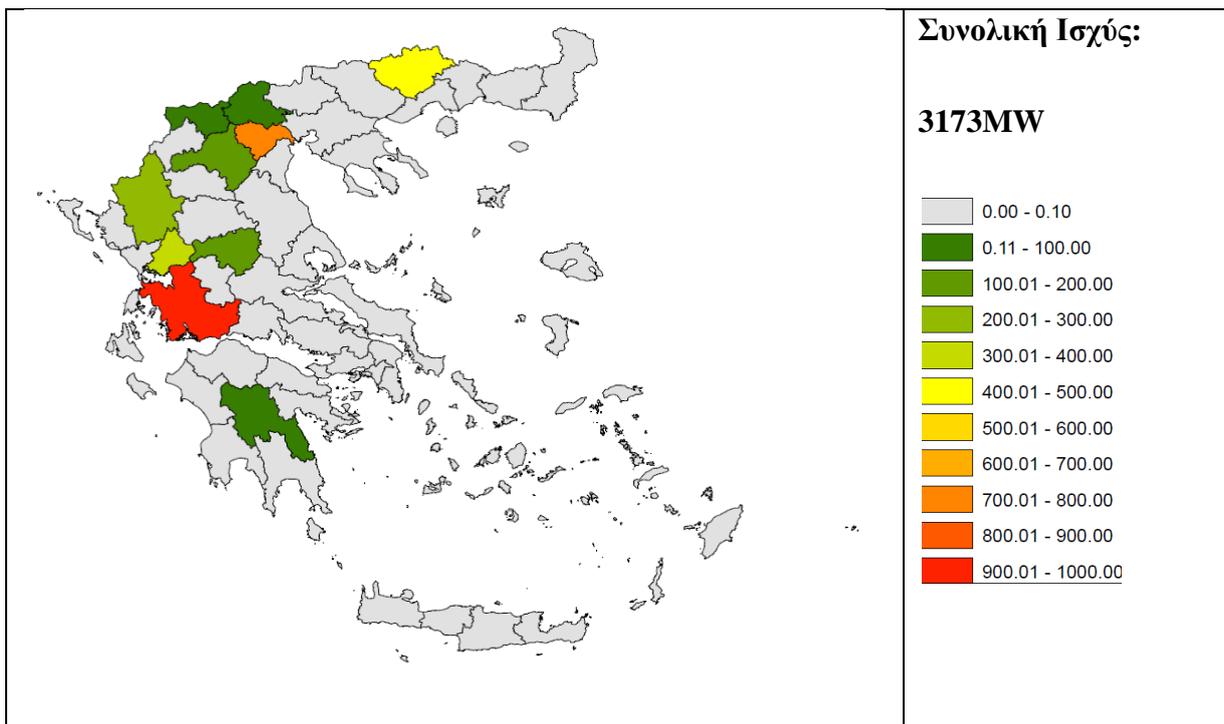
Εγκατεστημένη Ισχύς (MW) Αιολικών Μονάδων



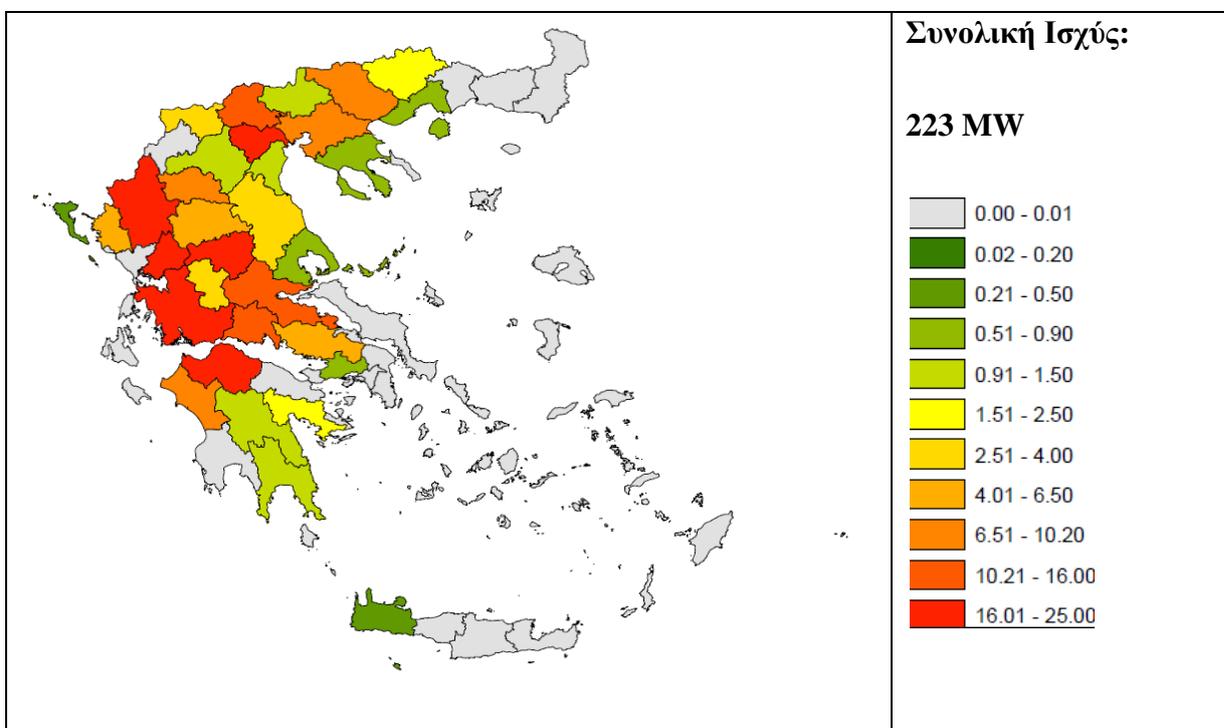
Εγκατεστημένη Ισχύς (MW) Φ/Β Μονάδων (εκτός Στεγών)



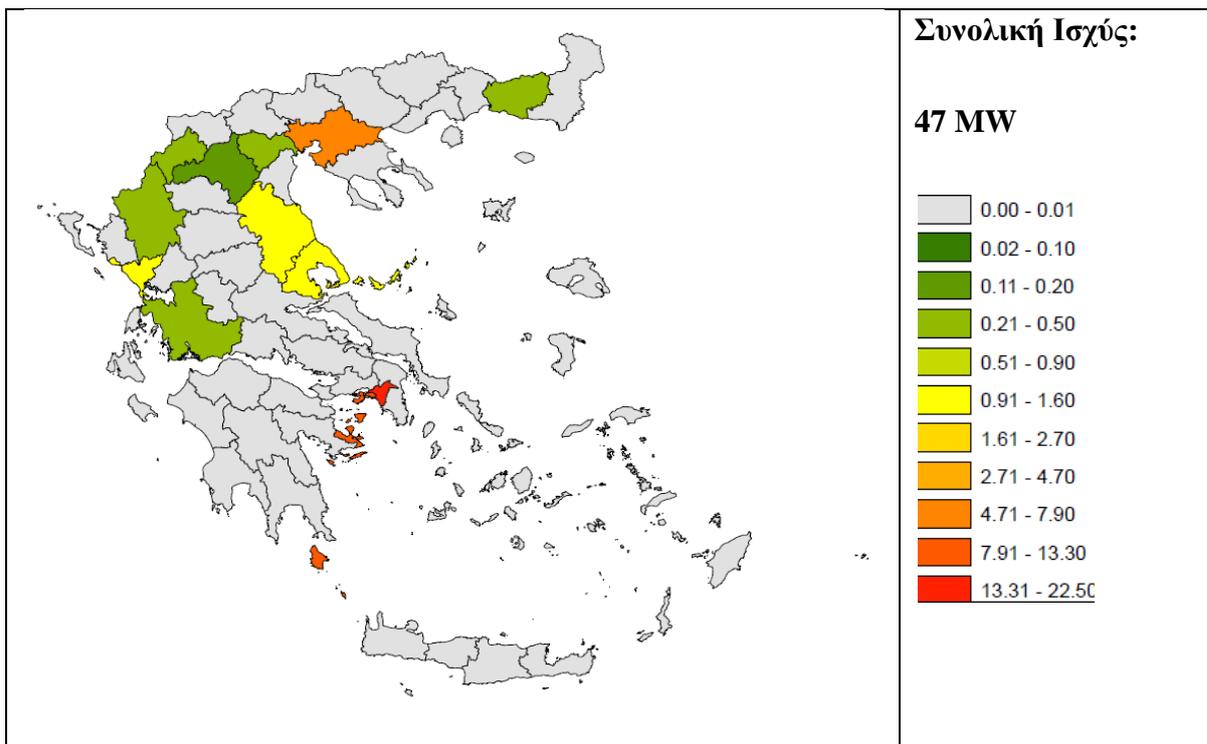
Εγκατεστημένη Ισχύς (MW) Μεγάλων Υδροηλεκτρικών (Υ/Η) Μονάδων



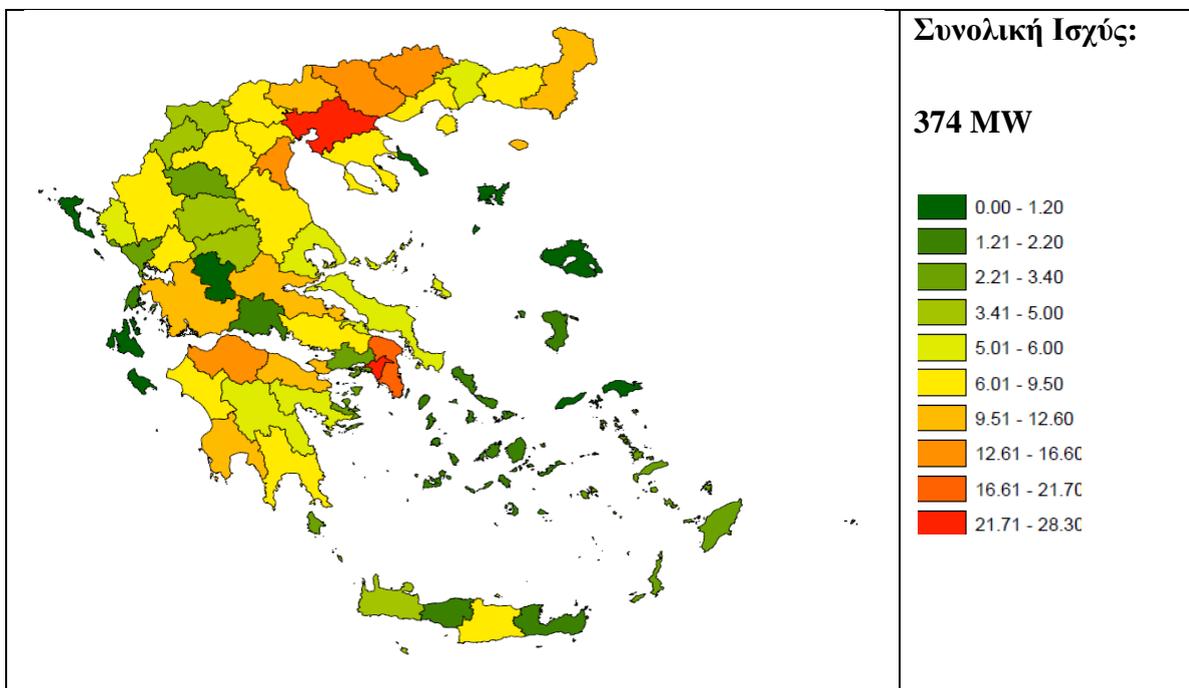
Εγκατεστημένη Ισχύς (MW) μικρών Υ/Η Μονάδων



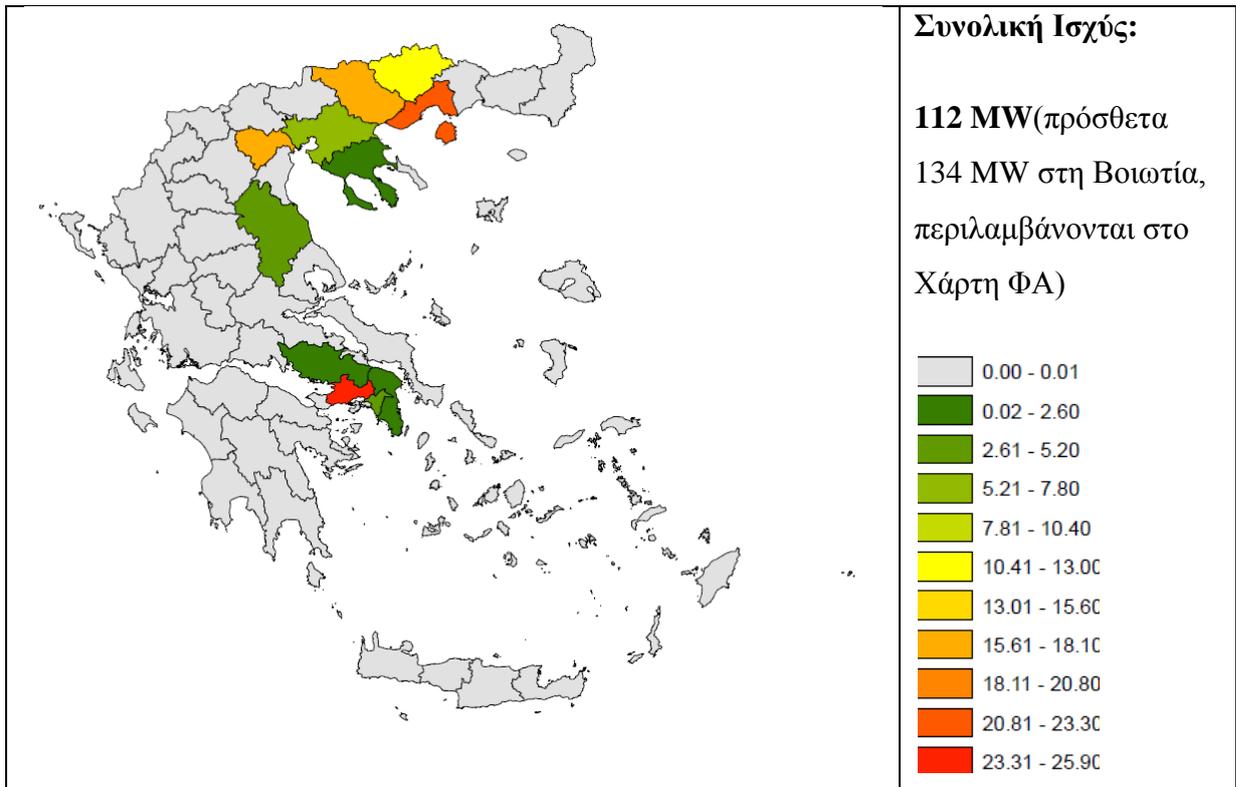
Εγκατεστημένη Ισχύς (MW) Μονάδων Βιομάζας



Εγκατεστημένη Ισχύς (MW) Φωτοβολταϊκών (Φ/Β) σε Στέγες



Εγκατεστημένη Ισχύς (MW) εγκαταστάσεων Συμπαράγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας (ΣΗΘΥΑ)



ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

Κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις από την εγκατάσταση και λειτουργία συμβατικών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Βιβλιογραφική ανασκόπηση

Διονύσης Γιαννακόπουλος, Χριστίνα Χατζηλάου, Ιωάννης Δολιανίτης, Νικηφόρος Πλυτάς, Σωτήρης Καρέλλας⁴²

1. Εισαγωγή

Το παρόν κεφάλαιο επιχειρεί μια αρχική βιβλιογραφική προσέγγιση στις οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις των ενεργειακών υποδομών στην Ελλάδα και βασίζεται σε υφιστάμενες μελέτες και μεθοδολογία υπολογισμού οικονομικών επιπτώσεων και κοινωνικών παραγόντων που επηρεάζουν τις προοπτικές ανάπτυξης συγκεκριμένων ενεργειακών μορφών σε παγκόσμιο και εγχώριο επίπεδο. Αρχικά γίνεται μια σύνοψη του ενεργειακού κλάδου και της πορείας του ενεργειακού μείγματος μέσα στον χρόνο. Στη συνέχεια περιγράφονται αναλυτικά οι οικονομικοί παράγοντες που επηρεάζονται από τις ενεργειακές επενδύσεις και γίνεται ιδιαίτερη αναφορά στις θέσεις εργασίας. Τέλος συνοψίζονται τα συμπεράσματα από την διαθέσιμη βιβλιογραφία σχετικά με την κοινωνική αποδοχή των ενεργειακών τεχνολογιών στις τοπικές κοινωνίες του Ελλαδικού χώρου.

1.1. Ο ενεργειακός τομέας σε διεθνές επίπεδο, προκλήσεις και επιρροές

Οι βασικές προκλήσεις του ενεργειακού κλάδου όπως διαμορφώνονται σήμερα σε παγκόσμιο επίπεδο, συνοψίζονται κυρίως στην ενεργειακή ασφάλεια, στην σταθερότητα των τιμών των ενεργειακών προϊόντων και την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Πρόσθετες προκλήσεις του κλάδου της ηλεκτροπαραγωγής αποτελούν αφενός οι διασυνδέσεις και η αξιοπιστία του ηλεκτρικού δικτύου για τη μεταφορά της ηλεκτρικής

⁴² Ο Διονύσης Γιαννακόπουλος είναι Δρ. Μηχ. Μηχανικός (Ερευνητής Β' - ΙΔΕΠ/ΕΚΕΤΑ), η Χριστίνα Χατζηλάου είναι MSc Φυσικός (ΕΤΕΠ - ΕΜΠ), ο Ιωάννης Δολιανίτης είναι MSc Μηχ. Μηχανικός, ο Νικηφόρος Πλυτάς είναι MSc Οικονομολόγος, και ο Σωτήρης Καρέλλας είναι Δρ. Μηχ.Μηχανικός (Αν.Καθηγητής-Σχολή Μηχ.Μηχ. ΕΜΠ).

ενέργειας στους τελικούς καταναλωτές, αφετέρου η διασφάλιση των δυνατοτήτων αποθήκευσης.

Σε εθνικό επίπεδο, παρατηρείται μια αυξανόμενη ζήτηση ενέργειας τα τελευταία 20 χρόνια, με διαφοροποίηση κατά τα τελευταία χρόνια της οικονομικής κρίσης. Το ελληνικό ενεργειακό σύστημα χρησιμοποιεί σε μεγάλο ποσοστό συμβατικά καύσιμα για την παραγωγή ηλεκτρισμού και ενέργειας, με το λιγνίτη να αποτελεί στρατηγική επιλογή, καθώς αποτελεί το βασικό εγχώριο καύσιμο.⁴³

Εξέλιξη κατανάλωσης ενέργειας σε παγκόσμιο επίπεδο

Η κατανάλωση ενέργειας παγκοσμίως έχει διπλασιαστεί τα τελευταία 40 χρόνια (9301 Mtoe το 2013 - 4667 Mtoe το 1971). Η μεγαλύτερη ποσοστιαία αύξηση παρουσιάζεται στην κατανάλωση ηλεκτρισμού (18% το 2013 από 9,4% το 1973) ενώ άλλα καύσιμα, παρόλο που σε απόλυτα μεγέθη η κατανάλωσή τους αυξάνεται, έχουν σημειώσει μικρή ποσοστιαία πτώση επί του συνολικού μεριδίου της κατανάλωσης ή έχουν παραμείνει σχετικά σταθερά.⁴⁴

Χαρακτηριστικό είναι ότι οι χώρες του ΟΟΣΑ το 1973 είχαν μερίδιο το 60,3% της παγκόσμιας κατανάλωσης ενέργειας με την Κίνα να έχει μόνο το 7,9% και τις υπόλοιπες ασιατικές χώρες το 6,3% της παγκόσμιας κατανάλωσης ενώ το 2013, το μερίδιο της Κίνας έχει ανέλθει στο 21%, των υπόλοιπων ασιατικών χωρών στο 12,6% με τις χώρες του ΟΟΣΑ να κατέχουν μερίδιο 39,1%.⁴⁵ Η κατανάλωση άνθρακα, από το 1971 έως το 2013 έχει αυξηθεί από τα 637 Mtoe, στα 1069 Mtoe, (68%) με το μεγαλύτερο μέρος του να καταναλώνεται από την βιομηχανία. Παρ' όλα αυτά, το 2013 το μεγαλύτερο μέρος της κατανάλωσης άνθρακα προέρχεται από την βιομηχανία (79% το 2013 σε σχέση με 56,7% το 1973). Αντίθετα, παρατηρείται μια μεγάλη αύξηση της χρήσης ηλεκτρισμού στον οικιακό τομέα, στις εμπορικές και δημόσιες υπηρεσίες και στην γεωργία. Οι κλάδοι αυτοί αθροιστικά καταναλώνουν το 2013 το 56,2% της ηλεκτρικής ενέργειας (942 Mtoe) σε σχέση με το 44,2% το 1973.⁴⁶ Παρ' όλα αυτά η συνολική κατανάλωση ηλεκτρισμού σημειώνει κάμψη από την αρχή της παγκόσμιας χρηματοοικονομικής κρίσης. Σε ευρωπαϊκό επίπεδο η κατανάλωση ενέργειας έχει μειωθεί κατά 5,5% από το 2008 έως το 2014 (από 246 χιλ toe σε 232 χιλ toe) ενώ στην Ελλάδα η μείωση της κατανάλωσης είναι

⁴³ ΥΠΕΚΑ (2012).

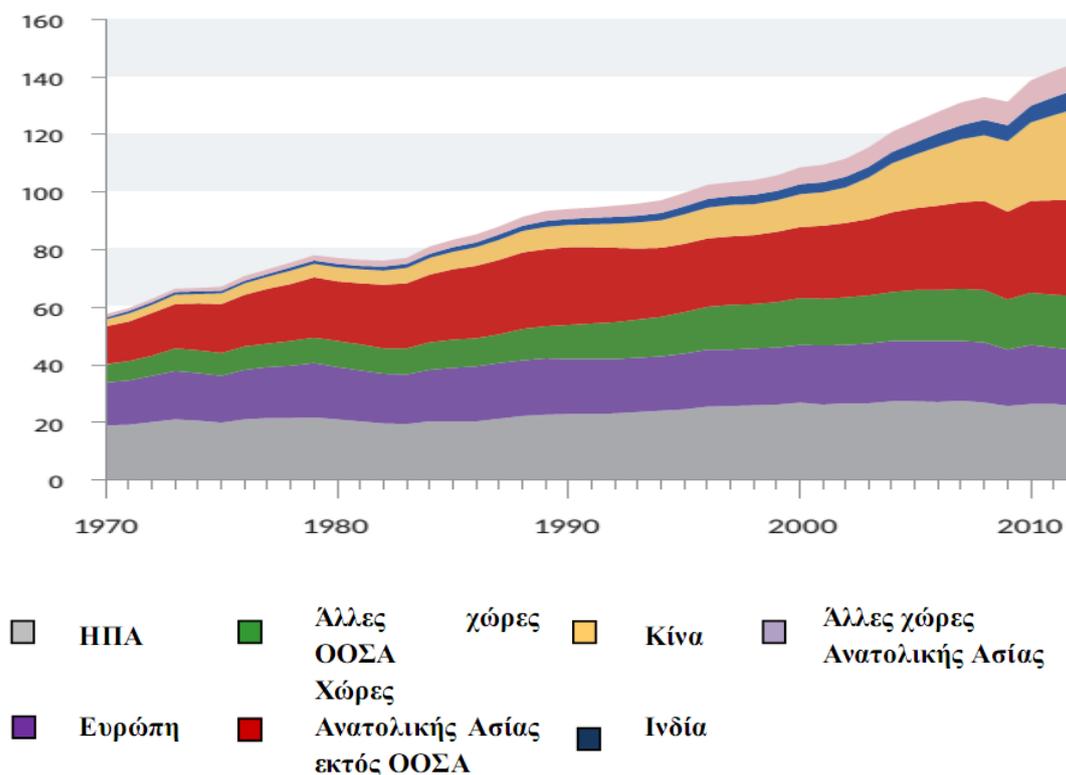
⁴⁴ IEA (2015c).

⁴⁵ ΟΟΣΑ - Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης.

⁴⁶ IEA (2015c).

ακόμα μεγαλύτερη φτάνοντας το 12,6% για το ίδιο διάστημα γεγονός που αντανακλά έντονα την μείωση της οικονομικής και βιομηχανικής δραστηριότητας ως αποτέλεσμα της οικονομικής ύφεσης.

Διάγραμμα 1. Παγκόσμια Πρωτογενής Κατανάλωση ενέργειας 1970-2012 ανά περιοχή (σε χιλ. TWh)



Πηγή: *The Global Commission on the Economy and Climate (2014).*

1.2. Ενεργειακό μείγμα και επενδυτικές τάσεις

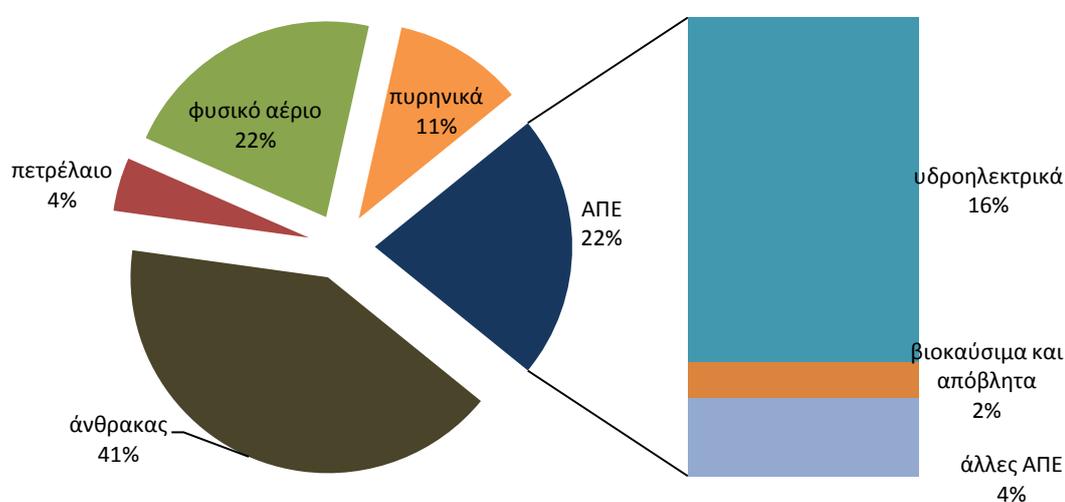
Οι ολοένα αυξανόμενες θεσμικές απαιτήσεις για την μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του τομέα της ηλεκτροπαραγωγής και η μείωση του κόστους ηλεκτροπαραγωγής από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (Α.Π.Ε.), έχουν συμβάλει καταλυτικά ώστε οι τεχνολογίες αυτές να διεκδικούν μεγάλο κομμάτι των επενδυτικών κεφαλαίων. Ο διεθνής οργανισμός για την ανανεώσιμη ενέργεια⁴⁷ (IRENA) αναφέρει ότι τιμές των Φ/Β πάνελ το 2014 ήταν περίπου 75% χαμηλότερες από το 2009, ενώ μεταξύ 2010 και 2014 το συνολικό κόστος εγκατάστασης φωτοβολταϊκών συστημάτων μειώθηκε κατά 29% έως 65%. Επιπρόσθετα η αιολική ενέργεια (εξαιρούμενων των υπεράκτιων

⁴⁷ IRENA – International Renewable Energy Agency.

εγκαταστάσεων) είναι σήμερα μια από τις πιο ανταγωνιστικές πηγές ηλεκτρικής ενέργειας από Α.Π.Ε. παράγοντας ηλεκτρισμό πολύ κοντά στο μέσο κόστος παραγωγής από ορυκτά καύσιμα.⁴⁸

Υπολογίζεται ότι το 2013 οι Α.Π.Ε. παρήγαγαν σχεδόν το 22% της ηλεκτρικής ενέργειας παγκοσμίως. Η μεγαλύτερη ανάπτυξη σημειώνεται στα φωτοβολταϊκά, στις αιολικές εγκαταστάσεις και στα υδροηλεκτρικά έργα.

Διάγραμμα 2. Ποσοστό παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας ανά καύσιμο παγκοσμίως 2013⁴⁹



Πηγή: IEA (2015).

1.3. Επενδύσεις σε ενεργειακές υποδομές

Οι επενδύσεις στον ευρύτερο τομέα της ηλεκτροπαραγωγής⁵⁰ ανήλθαν παγκοσμίως στο ποσό των 6.1 τρις \$ για την περίοδο 2000-2012 (σε τιμές του 2012), και πιο αναλυτικά οι επενδύσεις σε μονάδες ηλεκτροπαραγωγής (power plants) σε ετήσια βάση από 130 δις \$ το 2000 φτάνουν το 2012 τα 415 δις \$ παγκοσμίως.

Όσον αφορά τις νέες τεχνολογίες παραγωγής (δηλαδή τις Α.Π.Ε.), το 2011 σημείωσαν την μεγαλύτερη ανάπτυξή τους για την περίοδο 2000-2012. Το μερίδιο των επενδύσεων στην αιολική ενέργεια και στα φωτοβολταϊκά αυξήθηκε από 10% το 2000 σε

⁴⁸ IPENA (2015).

⁴⁹ Οι «άλλες Α.Π.Ε.» περιλαμβάνουν γεωθερμία ηλιακή (Φ/Β) και αιολική ενέργεια καθώς και κυματική.

⁵⁰ Περιλαμβάνει επενδύσεις σε νέες εγκαταστάσεις παραγωγής ηλεκτρισμού, δίκτυα μεταφοράς και διανομής, και αναβάθμιση ή αντικατάσταση παλαιών υποδομών παραγωγής ηλεκτρισμού.

σχεδόν 45% το 2011, φτάνοντας να αντιπροσωπεύουν το 60% των παγκοσμίων επενδύσεων σε εγκαταστάσεις ηλεκτροπαραγωγής.⁵¹

Οι Α.Π.Ε. αντιπροσωπεύουν για το 2014 περίπου το 58,5% των νέων εγκαταστάσεων παροχής ενέργειας ενώ μέχρι το τέλος του 2014 αντιπροσωπεύουν κατ' εκτίμηση το 27% της παγκόσμιας ικανότητας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας.⁵²

Στις χώρες μη μέλη του ΟΟΣΑ οι επενδύσεις έχουν βασικό κίνητρο την μεγάλη ανάγκη για γρήγορο εξηλεκτρισμό. Σε αυτές τις χώρες οι ενεργειακές επενδύσεις αυξήθηκαν με μέσο ετήσιο ρυθμό 6,5% την τελευταία δεκαετία. Από 135 δις \$ το 2000 οι επενδύσεις στον τομέα της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας έφτασαν το 2011 στα 360 δις \$. Για την περίοδο 2000-2012, τα λιγνιτικά, τα υδροηλεκτρικά και τα πυρηνικά εργοστάσια αποτελούν σχεδόν το 70% των συνολικών επενδύσεων και το 66% της καινούργιας εγκατεστημένης ισχύος. Οι εγκαταστάσεις φυσικού αερίου αποτελούν το 12% των επενδύσεων και το 20% της καινούργιας εγκατεστημένης ισχύος, ενώ οι Α.Π.Ε. (χωρίς τα υδροηλεκτρικά) αποτελούν το 18% των επενδύσεων και το 10% της καινούργιας εγκατεστημένης ισχύος.

Από την άλλη μεριά, στις χώρες μέλη του ΟΟΣΑ, η ευρεία πολιτική υποστήριξη στις τεχνολογίες Α.Π.Ε. και τα επενδυτικά κίνητρα τα οποία δόθηκαν, κατάφεραν να προσελκύσουν σημαντικά επενδυτικά κεφάλαια στις τεχνολογίες Α.Π.Ε. και ιδιαίτερα στις αιολικές και φωτοβολταϊκές εγκαταστάσεις οι οποίες αθροιστικά από το 14% το 2000, εκτοξεύτηκαν σε πάνω από το 60% των συνολικών επενδύσεων σε εγκαταστάσεις παραγωγής ενέργειας το 2012.

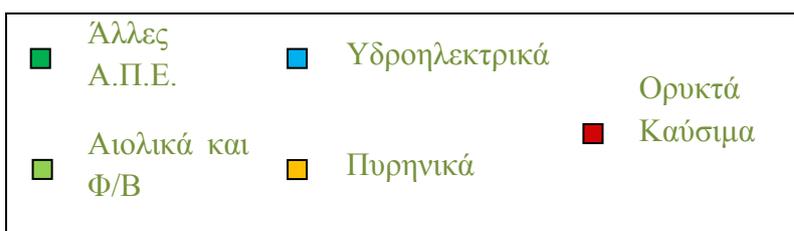
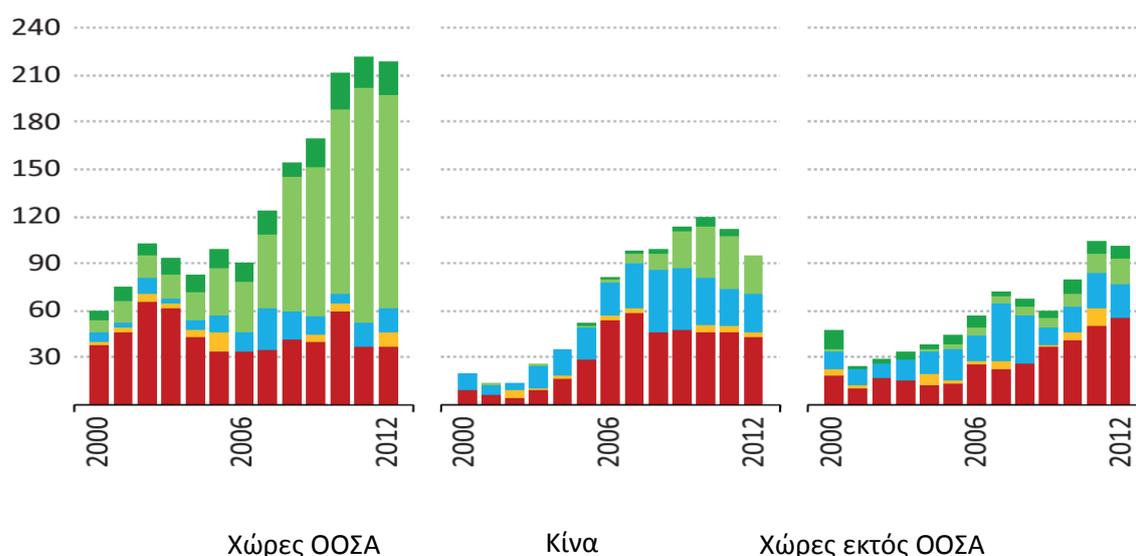
Παρ' όλα αυτά η παγκόσμια οικονομική ύφεση έχει επηρεάσει σημαντικά τις ενεργειακές επενδύσεις. Η μείωση της παγκόσμιας κατανάλωσης ενέργειας (δηλαδή της ζήτησης για ηλεκτρισμό) που εμφανίστηκε ως αποτέλεσμα της χρηματοοικονομικής κρίσης του 2008 αλλά κατά την διάρκεια των επόμενων χρόνων, σε συνδυασμό με την αύξηση των εγκαταστάσεων παραγωγής ενέργειας, έχει δημιουργήσει φαινόμενα κορεσμού στην αγορά και έχει καταστήσει δύσκολη την απόσβεση των ενεργειακών επενδύσεων και παρ' αληλα αποθαρρυνοντας τις μελλοντικές επενδύσεις στον κλάδο. Το γεγονός αυτό φαίνεται καθαρά και στην εκτίμηση για τις μελλοντικές επενδύσεις σε εγκαταστάσεις παραγωγής ενέργειας που διεξάγει ο Διεθνής Οργανισμός Ενέργειας (IEA) στην ειδική επενδυτική έκθεση για το 2014 (βλ. Εικόνα 7).

⁵¹ IEA (2015b).

⁵² REN21 (2015).

Η τάση για μείωση των επενδύσεων περιλαμβάνει τόσο τις συμβατικές μορφές ενέργειας όσο και τις Α.Π.Ε.. Παρ' όλα αυτά, είναι αξιοσημείωτο γεγονός ότι η συνεχώς αυξανόμενη τάση αποεπένδυσης από την εξερεύνηση των ορυκτών καυσίμων. Οι θεσμικοί επενδυτές έχουν αρχίσει να μετατοπίζουν σταδιακά τα περιουσιακά τους στοιχεία από τα ορυκτά καύσιμα και την πυρηνική ενέργεια.⁵³

Διάγραμμα 3. Επενδύσεις (δισ \$) σε νέες εγκαταστάσεις παραγωγής ενέργειας ανά τύπο και περιοχή 2000-2012



Πηγή: IEA (2015b).

1.4. Ενεργειακό μείγμα στην Ευρώπη και την Ελλάδα

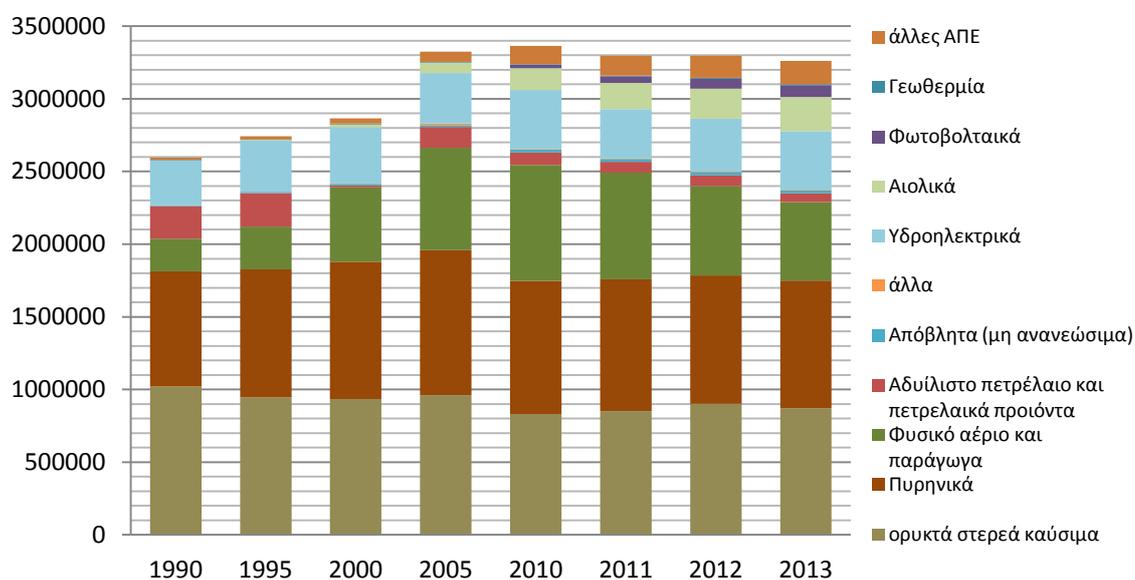
Στοιχεία για το 2013, δείχνουν ότι η ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται από Α.Π.Ε. συνέβαλε περισσότερο από το ένα τέταρτο (25,4%) της ακαθάριστης κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη των 28 χωρών με το μερίδιο αυτό να αυξάνεται και το 2014, κατά 4,9% σε σύγκριση με το 2013. Μεταξύ 1990 και 2014, η

⁵³ IEA (2015b).

συνολική παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από Α.Π.Ε. αυξήθηκε κατά 191% φτάνοντας το 2014, να αντιπροσωπεύει περίπου το 28% της συνολικής μικτής παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας. Η αύξηση της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από Α.Π.Ε. κατά την τελευταία 10ετία αντανακλά σε μεγάλο βαθμό την ανάπτυξη κυρίως τριών βασικών τεχνολογιών Α.Π.Ε., της αιολικής, της ηλιακής ενέργειας και της βιομάζας.⁵⁴

Παρά το γεγονός ότι η υδροηλεκτρική ενέργεια έχει ακόμη τη μεγαλύτερη συνεισφορά στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από Α.Π.Ε. στην Ε.Ε.-28 το 2013 (45,5% του συνόλου), το μερίδιό της επί του συνόλου παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας σημείωσε σχετικά μικρή άνοδο την τελευταία δεκαετία (από 11,8% το 1990 φτάνει το 2013 στο 12,3% της συνολικής παραγωγής ηλεκτρισμού). Αντίθετα, το μερίδιο της αιολικής ενέργειας επί του συνόλου της ενέργειας από Α.Π.Ε., από 0,24% το 1990 (και 0,03% επί της συνολικής παραγωγής ηλεκτρισμού) φτάνει το 21% το 2010 και το 26% το 2013 (7,21% της συνολικής παραγωγής ηλεκτρισμού) ενώ η ηλεκτρική ενέργεια από Φ/Β από 3% το 2010 (επί του συνόλου των Α.Π.Ε.) ξεπερνάει το 9% το 2013.⁵⁵

Διάγραμμα 4. Παραγωγή ηλεκτρισμού ανά καύσιμο (GWh) στην ΕΕ 1990-2013

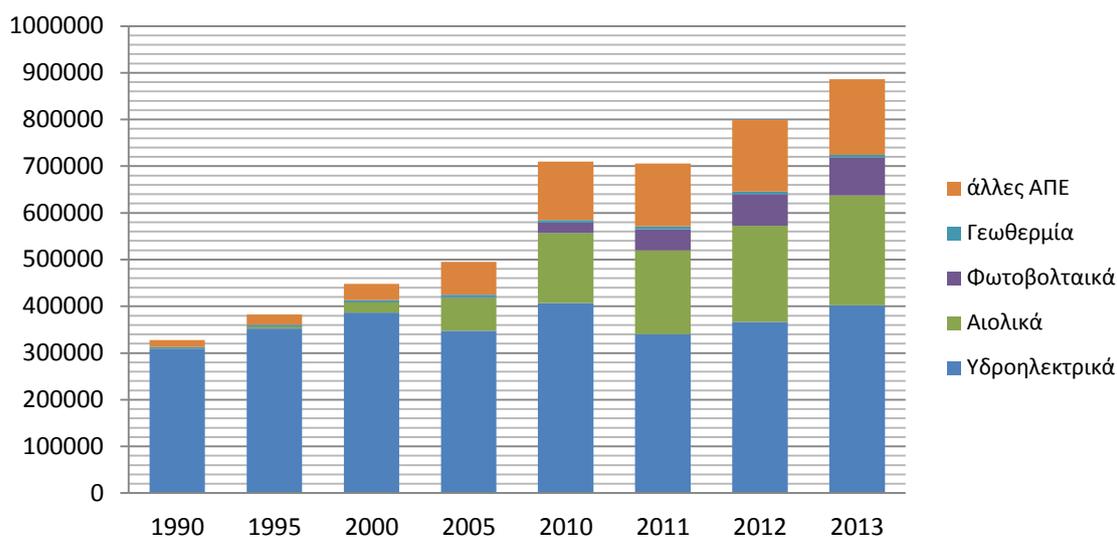


Πηγή: Eurostat (2016).

⁵⁴ Eurostat (2016).

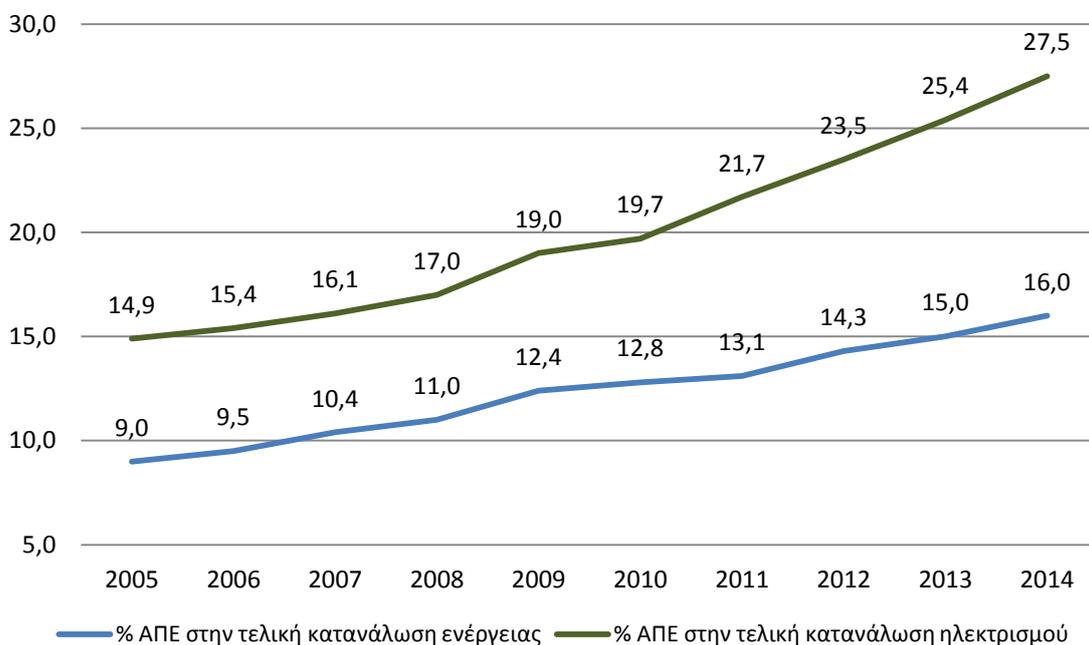
⁵⁵ Eurostat (2016).

Διάγραμμα 5. Παραγωγή ηλεκτρισμού από Α.Π.Ε. (GWh) στην ΕΕ 1990-2013⁵⁶



Πηγή : Eurostat (2016).

Διάγραμμα 6. Μερίδιο (%) Α.Π.Ε. στην τελική κατανάλωση ενέργειας και στην τελική κατανάλωση ηλεκτρισμού 2005-2014, στην Ευρώπη



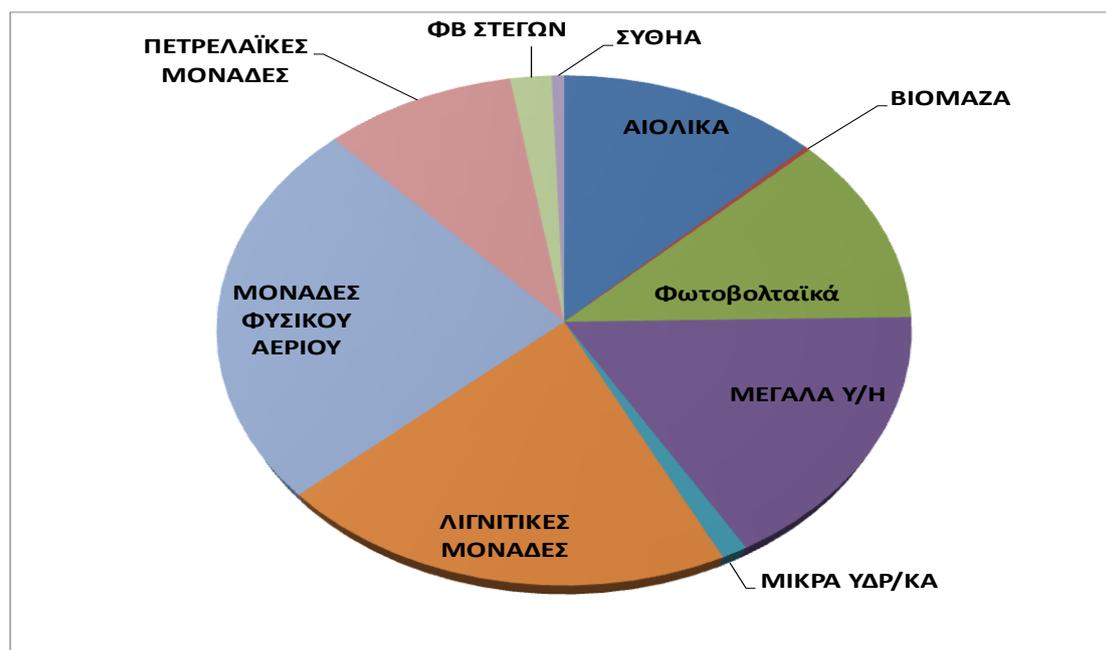
Πηγή Eurostat (2016).

⁵⁶ Οι άλλες Α.Π.Ε. περιλαμβάνουν βιοντίζελ, υγρά βιοκαύσιμα, βιοαέριο, και κυματική ενέργεια.

1.5. Το ελληνικό ενεργειακό μείγμα και οι επενδύσεις Α.Π.Ε. στην Ελλάδα

Η συνολική εγκατεστημένη ισχύς στην Ελλάδα ανέρχεται συνολικά σε 18.865 MW,⁵⁷ και κατανέμεται ανά τεχνολογία σύμφωνα με την παρακάτω εικόνα. Ο λιγνίτης και το φυσικό αέριο κυριαρχούν, ενώ οι αιολικές και Φ/Β εγκαταστάσεις Α.Π.Ε. κατέχουν το 26 % της εγκατεστημένης ισχύος.

Διάγραμμα 7. Μερίδιο Εγκατεστημένης ισχύος στην Ελλάδα 2016



Πηγή: ΕΚΚΕ (2017).

Σύμφωνα με στοιχεία της Eurostat, στην Ελλάδα το μερίδιο των Α.Π.Ε. στην κατανάλωση ηλεκτρισμού, αυξήθηκε κατά 167% την τελευταία δεκαετία. Όσον αφορά την παραγωγή ενέργειας, από στοιχεία του ΑΔΜΗΕ⁵⁸ προκύπτει ότι για το 2015, ο λιγνίτης συνεισφέρει (στοιχεία ανά μήνα) από 36% έως 55% στην συνολική παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας (μ.ο 46,2%), το φυσικό αέριο από 7% έως και 32%, (μ.ο 16,8%) ενώ οι Α.Π.Ε. συμβάλουν στην συνολική παραγωγή από 18% έως και 31% (μ.ο 23,7%). Αντίστοιχα, το 2016,⁵⁹ ο λιγνίτης συνεισφέρει (στοιχεία ανά μήνα) από 27% έως 39% στην συνολική παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας (μ.ο. 34,8%), το φυσικό αέριο από 22%

⁵⁷ ΕΚΚΕ (2017).

⁵⁸ ΑΔΜΗΕ (2015).

⁵⁹ ΑΔΜΗΕ (2016). Για αναλυτικότερα στοιχεία και για την παραγωγή στο μη διασυνδεδεμένο σύστημα βλέπε έκθεση «Ενεργειακές πηγές στην Ελλάδα και δυνατότητες αξιοποίησής τους» (ΕΚΚΕ, 2017).

έως και 37%, (μ.ο. 29,1%) ενώ οι Α.Π.Ε. συμβάλλουν στην συνολική παραγωγή από 19% έως και 31% (μ.ο. 24,4%).

Τα σημαντικότερα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι επενδυτές στην υλοποίηση των έργων Α.Π.Ε. αυτά συνοψίζονται ως εξής:⁶⁰

- Γραφειοκρατία, πολύπλοκες διαδικασίες.
- Εμπλοκή πολλών κρατικών και τοπικών φορέων στην αδειοδότηση, ορισμένοι από τους οποίους έχουν αντικρουόμενα συμφέροντα.
- Αστάθεια πολιτικού περιβάλλοντος που οδηγεί σε καθυστερήσεις του κρατικού μηχανισμού λόγω αδυναμίας λήψης αποφάσεων κατά την διάρκεια της προεκλογικής και μετεκλογικής περιόδου.
- Χαμηλό επίπεδο κοινωνικής αποδοχής από τις τοπικές κοινότητες γεγονός που καθυστερεί σημαντικά ή ακόμα και ακυρώνει τα επενδυτικά σχέδια.
- Προβλήματα σύνδεσης στο δίκτυο για την διάθεση της παραγόμενης ενέργειας.
- Δυσκολίες χρηματοδότησης.

Η πολιτική και οικονομική αστάθεια την τελευταία 5ετία έχουν ανεβάσει το κόστος δανεισμού στην χώρα μας σε σχέση με άλλες ευρωπαϊκές χώρες, και έχουν αυξήσει τον επενδυτικό κίνδυνο. Χαρακτηριστική είναι η διαφορά στο σταθμισμένο κόστος κεφαλαίου (WACC) μεταξύ Ελλάδας (12%) και Γερμανίας (3,5%) αλλά και στο κόστος δανεισμού στην Ελλάδα (12,6% για το 2014) σε σχέση με το 1,8% στην Γερμανία.

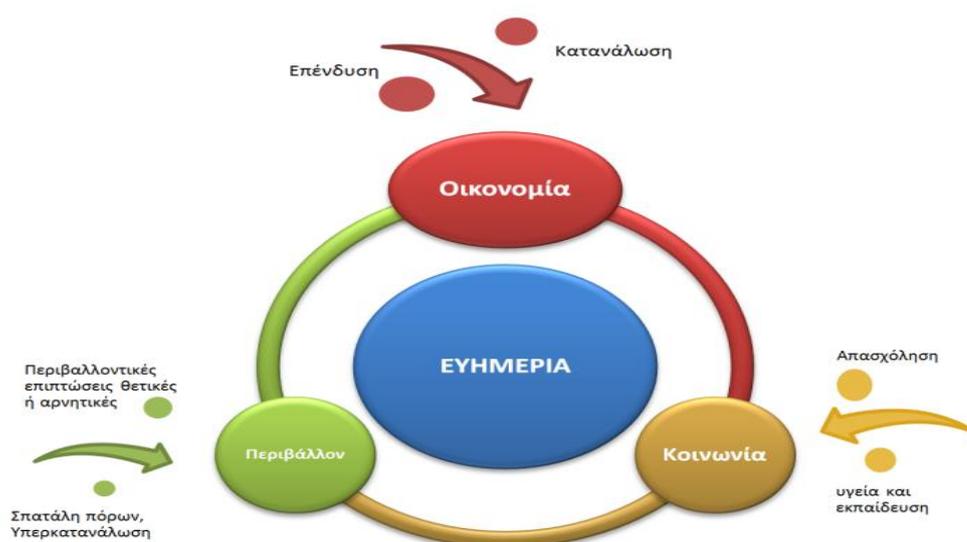
2. Επιρροή ενεργειακών επενδύσεων σε βασικά οικονομικά μεγέθη

Τα κυριότερα μακροοικονομικά μεγέθη που η πλειοψηφία των μελετών εξετάζει προσπαθώντας να εκτιμήσει το μέγεθος της επιρροής ενός ενεργειακού επενδυτικού σχεδίου είναι το ΑΕΠ, η απασχόληση, το εμπορικό ισοζύγιο και η ευημερία. Καθώς οι κοινωνικές προτεραιότητες μεταβάλλονται με τον χρόνο, στον υπολογισμό ωφελειών έχουν αρχίσει και προστίθενται παράγοντες που αφορούν το περιβάλλον, την βελτίωση της ποιότητας ζωής, την εκπαίδευση κ.λπ. Ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια, καθώς οι οικονομίες βρίσκονται αντιμέτωπες με οικονομική ύφεση, ανεργία, και μειωμένη

⁶⁰ Manolopoulos D., et al. (2016) και FRAUNHOFER ISI – ECOFYS (2016).

βιομηχανική παραγωγή, η υλοποίηση μεγάλων ενεργειακών υποδομών δίνει σημαντική οικονομική ώθηση και βελτίωση όλων των προαναφερθέντων παραγόντων.

Γράφημα 1. Βασικοί παράγοντες επιρροής ευημερίας που προκύπτουν από ενεργειακές επενδύσεις



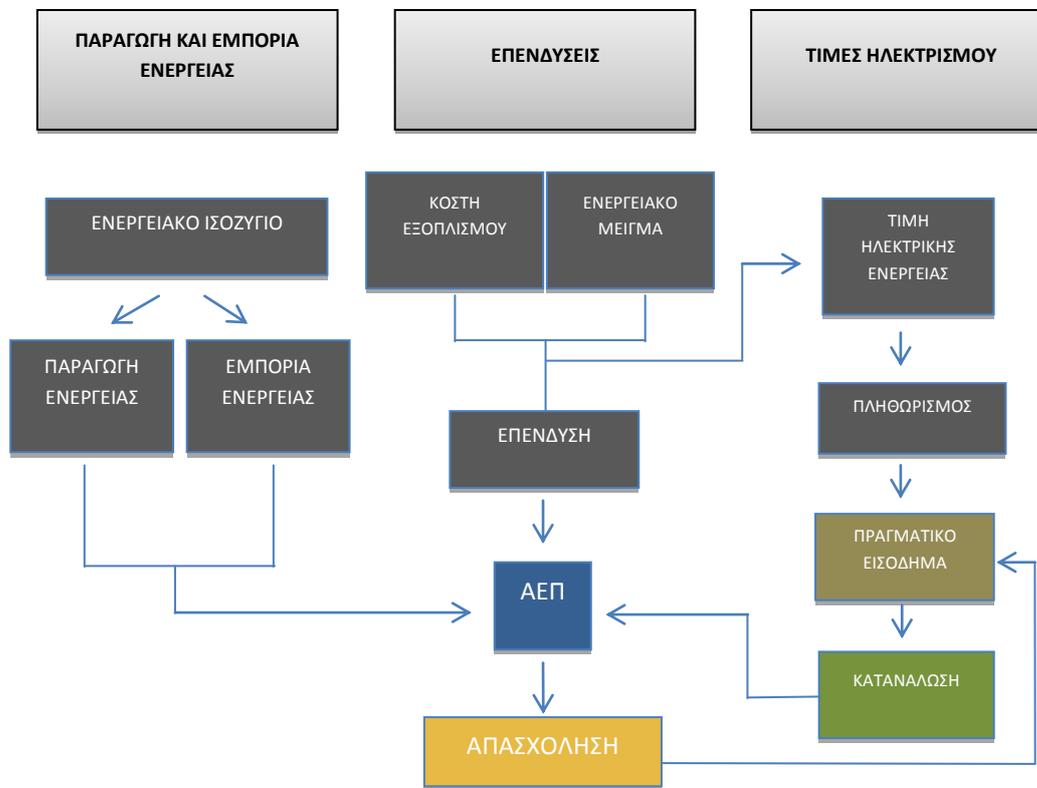
Πηγές: IRENA (2016), IEA (2016).

2.1. Παράγοντες επιρροής επιπτώσεων ενεργειακών έργων

Η ανάλυση των μακροοικονομικών επιπτώσεων ενεργειακών επενδύσεων και ιδιαίτερα επενδύσεων σε νέες τεχνολογίες κατατάσσονται σε 4 κύριες κατηγορίες: Χρήση βασικών δεικτών από συγκεκριμένες μελέτες/περιπτώσεις (θέσεις εργασίας/MW, ή οικονομικά οφέλη ανά επένδυση), χρήση μοντέλου ανάλυσης εισόδου-εξόδου (input-output model), χρήση top-down μοντέλων. Για την εκτίμηση των επιπτώσεων, υπάρχουν αρκετά υπολογιστικά μοντέλα, (ECOVALUE, JEDI, WeBEE, E3ME, κ.α) το κάθε ένα με τις ιδιαιτερότητές του. Για την καλύτερη κατανόηση των μεταβλητών μεταξύ ενεργειακού κλάδου και συνολικής οικονομίας, που εμπλέκονται σε μια τέτοια διαδικασία και των αλληλεπιδράσεων μεταξύ τους, παρουσιάζονται σαν παράδειγμα στην παρακάτω εικόνα οι βασικές⁶¹ αλληλεπιδράσεις του E3ME.

⁶¹ Το εργαλείο E3ME ενσωματώνει αρκετές ακόμα παραμέτρους. Εδώ παρουσιάζονται οι βασικότερες από αυτές.

Γράφημα 2. Βασικές αλληλεπιδράσεις μεταξύ ενεργειακού κλάδου και οικονομίας για την εκτίμηση των επιπτώσεων ενεργειακών επενδύσεων στο εργαλείο Ε3ΜΕ



Πηγές: IRENA (2016).

Τα οφέλη από την ύπαρξη μεγάλων ενεργειακών υποδομών μπορούν να παρατηρηθούν κατά μήκος της αλυσίδας αξίας (κατά Porter)⁶² ενός έργου, σε όλα τα στάδια της. Αυτά μπορεί να περιλαμβάνουν τον σχεδιασμό του έργου, την κατασκευή, την εγκατάσταση, την σύνδεση με το δίκτυο, την λειτουργία και συντήρηση και τέλος την απεγκατάσταση.

2.2. Κατηγορίες επιπτώσεων και παραδείγματα αναφοράς

Σύμφωνα με την βιβλιογραφία⁶³ οι οικονομικές επιπτώσεις των ενεργειακών επενδύσεων μπορούν να διαχωριστούν σε τρεις μεγάλες κατηγορίες. Άμεσες επιπτώσεις

⁶² Ο όρος «αλυσίδα αξίας» (value chain) αναπτύχθηκε για πρώτη φορά από τον οικονομολόγο Michael Porter το 1985 και αφορά, το σύνολο των δραστηριοτήτων που πραγματοποιεί μια επιχείρηση μέσα σε ένα βιομηχανικό κλάδο για να παραδώσει ένα προϊόν ή υπηρεσία στην αγορά.

⁶³ Ενδεικτικά: The Conference Board of Canada (2012) ή Lahr M. et al, (2010), Edward J. Bloustein School of Planning and Public Policy (2010).

(direct impacts), έμμεσες επιπτώσεις (indirect impacts) και επαγωγικές - πολλαπλασιαστικές επιπτώσεις (induced/multiplier impacts). Διάφορες μελέτες της διεθνούς βιβλιογραφίας συμφωνούν ότι οι επενδύσεις σε ενεργειακές υποδομές νέων τεχνολογιών (Α.Π.Ε.) δημιουργούν θετικές μακροοικονομικές επιπτώσεις στις κατά τόπους οικονομίες. Σχετική μελέτη στον Καναδά,⁶⁴ υπολογίζει τις οικονομικές επιπτώσεις από την επένδυση 347,5 δις \$ σε ενεργειακές υποδομές (μεταφορά, διανομή και παραγωγή ενέργειας, με τις επενδύσεις στην παραγωγή να έχουν μερίδιο πάνω από 65%) από 2011 έως το 2030, με τις άμεσες, έμμεσες και πολλαπλασιαστικές επιπτώσεις να προσθέτουν κατά μέσο όρο 11 δις \$ στο πραγματικό ΑΕΠ της χώρας, ενώ δημιουργούνται πάνω από 150.000 νέες θέσεις εργασίας το χρόνο. Συμπερασματικά, για κάθε 100 εκ. \$ που επενδύονται σε ηλεκτρικές υποδομές δημιουργούνται 1.200 νέες θέσεις εργασίας και το πραγματικό ΑΕΠ βελτιώνεται κατά 85,6 εκ \$. Αντίστοιχη μελέτη, από το Rutgers, State University of New Jersey το 2010 (Lahr, et al, 2010), υπολογίζει τις οικονομικές ωφέλειες που θα έχει η εγκατάσταση 130 ηλιακών συστημάτων σε κατοικίες με την μέθοδο της μίσθωσης από την πολιτεία προς τους χρήστες. Το κόστος του συνολικού έργου υπολογίστηκε σε 4.5 εκ \$. Από αυτά το 62% αφορά το κόστος των υλικών, τα 36 % είναι εργατικά κόστη και το υπόλοιπο περίπου 2% αφορά συμβουλευτικές υπηρεσίες, μεταφορικά έξοδα των υλικών και εργασίες λειτουργίας και συντήρησης. Τα άμεσα οφέλη υπολογίστηκαν σε 13 θέσεις εργασίας (και) 1 εκ \$ σε εισόδημα, ενώ υπολογίστηκε ότι η παραγωγική δραστηριότητα τονώνεται κατά 1.7 εκ \$ και το συνολικό πολιτειακό «ΑΕΠ» βελτιώνεται κατά 1.2 εκ \$. Για κάθε εκατομμύριο \$ που δαπανάται, δημιουργούνται 4,9 θέσεις εργασίας, περίπου 318,000 \$ σε εισόδημα, ενώ βελτιώνεται το πολιτειακό «ΑΕΠ» κατά περίπου 413.000 \$, αυξάνοντας και τους συνολικούς φόρους προς το κράτος και την πολιτεία κατά 31.000 \$.

2.3. Κλιματικές προκλήσεις και το κόστος του ενεργειακού σχεδιασμού στην Ελλάδα

Μία από τις μεγαλύτερες προκλήσεις που έχει θέσει η Ε.Ε. στα πλαίσια χάραξης οικονομικής ενεργειακής και περιβαλλοντικής πολιτικής είναι και η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Η ΤτΕ⁶⁵ ανταποκρινόμενη στον ευρύτερο θεσμικό ρόλο της ενασχόλησης με τα διαρθρωτικά προβλήματα της ελληνικής οικονομίας, εξέδωσε το

⁶⁴ The Conference Board of Canada, (2012).

⁶⁵ ΤτΕ (2011).

2011 έκθεση⁶⁶ σχετικά με τις περιβαλλοντικές οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα.

Συγκεκριμένα εκπονήθηκαν μελέτες επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους βασικότερους κλάδους της οικονομίας που αφορούν τρία σενάρια: Το δυσμενέστερο σενάριο αντιστοιχεί σε ανυπαρξία κάθε δράσης. Στην περίπτωση του σεναρίου αυτού υπολογίζεται ότι το ΑΕΠ της Ελλάδος θα μειωθεί, σε ετήσια βάση, κατά 2% το 2050 και κατά 6% το 2100. Το συνολικό σωρευτικό κόστος του Σεναρίου Μη δράσης για την ελληνική οικονομία, έως το 2100, ανέρχεται στα €701 δισ. (σε σταθερές τιμές του 2008).

Στο επόμενο σενάριο (μετριασμού) η Ελλάδα μειώνει συνεχώς και δραστικά τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. Το συνολικό σωρευτικό κόστος του Σεναρίου Μετριασμού, έως το 2100, είναι ίσο με €436 δισ. (σταθερές τιμές του 2008).

Τέλος, προκειμένου να μετριαστούν οι ζημιές εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής, είναι αναγκαίο να ασκηθεί πολιτική προσαρμογής. Σ' αυτήν την περίπτωση, το ΑΕΠ της Ελλάδος θα παρουσιάσει μείωση κατά 2,3% και 3,7% τα έτη 2050 και 2100, αντίστοιχα, και το κόστος προσαρμογής εκτιμάται ίσο με €67 δισεκατομμύρια.

Ωστόσο, τα μέτρα προσαρμογής δεν εξαλείφουν το σύνολο των ζημιών λόγω της κλιματικής αλλαγής, απλώς τις περιορίζουν. Το συνολικό κόστος για την ελληνική οικονομία από τις εναπομένουσες ζημιές λόγω της κλιματικής αλλαγής εκτιμήθηκε ίσο με €510 δισ. (σταθερές τιμές του 2008), μέχρι το 2100. Το συνολικό κόστος για την ελληνική οικονομία βάσει του Σεναρίου Προσαρμογής είναι το άθροισμα του κόστους που συνεπάγονται για την οικονομία τα μέτρα προσαρμογής και του κόστους που οφείλεται στις (περιορισμένες) ζημιές εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής. Έτσι, το συνολικό κόστος του Σεναρίου Προσαρμογής εκτιμήθηκε ίσο με €577 δισ. (σταθερές τιμές του 2008), σωρευτικά μέχρι το 2100.

Επιπρόσθετα, όπως αναφέρεται στην έκθεση της ΤτΕ του 2011, οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής αναμένεται να είναι εντονότερες για τις κοινωνικές ομάδες χαμηλού εισοδήματος. Τα νοικοκυριά που διαβιούν σε συνθήκες φτώχειας, αλλά και οι μειονότητες και οι μετανάστες, που ήδη κατοικούν σε υποβαθμισμένες περιοχές με σημαντικά περιβαλλοντικά και κοινωνικά προβλήματα και ανεπαρκή παροχή κοινωνικών και υγειονομικών υπηρεσιών, θα αντιμετωπίσουν ακόμη σοβαρότερα προβλήματα στέγασης, διατροφής, υγείας, εκπαίδευσης και πρόσβασης στις εν λόγω βασικές υπηρεσίες. Θα αντιμετωπίσουν επίσης δυσκολίες για να ενταχθούν σε προγράμματα

⁶⁶ ΤτΕ (2011).

εξοικονόμησης ενέργειας, αγοράς εξοπλισμών προηγμένης τεχνολογίας, κ.λπ., καθώς και για να καταβάλουν περισσότερα για καθαρότερη ενέργεια, όπως θα απαιτείται στο πλαίσιο της πολιτικής μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Επομένως, τα φτωχότερα νοικοκυριά θα κινδυνεύουν να αποκλειστούν τόσο από τα οφέλη τα οποία θα επιφέρει η πολιτική και τα μέτρα προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή όσο και από τις εξελίξεις στο πλαίσιο της οικονομίας χαμηλών εκπομπών η οποία αντιστοιχεί στην πολιτική που επιδιώκει το μετριασμό της κλιματικής αλλαγής. Είναι λοιπόν ορατός ο κίνδυνος να δημιουργηθεί ένας φαύλος κύκλος φτώχειας, απουσίας πρόσβασης σε ενέργεια και τεχνολογία και μειωμένης προστασίας έναντι των ζημιών εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής. Ως αποτέλεσμα ενδέχεται να οξυνθούν τα φαινόμενα που αναφέρονται στη διεθνή βιβλιογραφία ως ενεργειακή και κλιματική φτώχεια.

2.4. Η μετάβαση του ενεργειακού τομέα προς μια κοινωνία χαμηλών εκπομπών

Σύμφωνα με την έκθεση εκπομπών του 2015 του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας⁶⁷ οι συνολικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου στην Ελλάδα το 2013 ήταν περίπου 105 MtCO₂eq, δηλαδή στα επίπεδα των εκπομπών του 1990. Από αυτές το 79% αφορούσε διοξείδιο του άνθρακα, ενώ το 75% προέρχονταν από τον τομέα της ενέργειας γενικά. Περίπου το 42% αντιστοιχούσε σε εκπομπές CO₂ από την παραγωγή ηλεκτρισμού και θερμότητας.

Η πορεία του ενεργειακού κλάδου όσον αφορά τα μέτρα μετριασμού των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής είναι σαφής. Η μετάβαση προς μια οικονομία χαμηλών εκπομπών, (μείωση κατά 40% των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου το 2030 σε σύγκριση με το επίπεδο του 1990 και 80% το 2050) περιλαμβάνει:

- Δραστική μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα.
- Σταδιακή απεξάρτηση από το πετρέλαιο. Σε αυτόν το τομέα ο ενεργειακός κλάδος έχει κάνει σημαντική πρόοδο, καθώς το ποσοστό ηλεκτροπαραγωγής από πετρέλαιο έχει ελαχιστοποιηθεί τα τελευταία χρόνια.
- Ενίσχυση της ασφάλειας εφοδιασμού με φυσικό αέριο.
- Ανάπτυξη των Α.Π.Ε..

Η αναδιάρθρωση του ενεργειακού συστήματος προκειμένου να μπορεί να ανταποκριθεί στις συγκεκριμένες προκλήσεις συνεπάγεται σημαντικό πρόσθετο κόστος

⁶⁷ UNFCCC (2015).

καθώς, οι τεχνολογίες παραγωγής ενέργειας χαρακτηρίζονται ως τεχνολογίες έντασης κεφαλαίου. Ως συνέπεια, είναι πιθανό να αυξηθούν και οι τιμές παροχής ενεργειακών υπηρεσιών προς τον τελικό καταναλωτή. Κύριοι παράγοντες σε αυτή την αύξηση φαίνεται να είναι η εξυπηρέτηση της αναμενόμενης απόδοσης κεφαλαίου που απαιτείται για την υλοποίηση των σχετικών επενδύσεων και οι πληρωμές για τα δικαιώματα εκπομπών (που εμφανίζονται και στο σενάριο αναφοράς). Η αναμενόμενη αύξηση στις τιμές του καταναλωτή αναμένονται στο σενάριο αναφοράς περίπου 20% συγκριτικά με το σενάριο καμίας πολιτικής, ενώ οι επιπλέον αυξήσεις στα σενάρια χαμηλών εκπομπών είναι της τάξης του 1-7% έως το 2030 και 15-25% έως το 2050.

Παρ' όλα αυτά, οι σχετικές επενδύσεις, αναμένεται να ωφελήσουν σημαντικά την εθνική οικονομία, ιδιαίτερα εάν οι επενδύσεις αυτές προσανατολιστούν σε τομείς όπου υπάρχει μεγάλο πολλαπλασιαστικό όφελος για την ελληνική οικονομία (μειωμένη ανάγκη εισαγωγών) όπως είναι ο τομέας των κατασκευών, της βιομηχανικής παραγωγής κ.λπ. Επιπλέον ωφέλειες προκύπτουν στην απασχόληση του τοπικού εργατικού δυναμικού, αλλά και σε άλλα επίπεδα όπως για παράδειγμα στη βελτίωση της ενεργειακής ασφάλειας και του εφοδιασμού της χώρας, ή ακόμα και στην περιβαλλοντική αναβάθμιση που θα προκύψει από την μετάβαση της παραγωγής ηλεκτρισμού σε τεχνολογίες χαμηλών εκπομπών.

Στον Πίνακα 1 κατηγοριοποιούνται οι βασικές επιπτώσεις τόσο από τις υπάρχουσες ενεργειακές υποδομές αλλά και από την μελλοντική ανάπτυξη του ενεργειακού τομέα στο σύνολο της οικονομίας και της κοινωνίας στη Ελλάδα.

Πίνακας 1. Σύνοψη βασικότερων μεγεθών που επηρεάζονται από τις επενδύσεις σε ενεργειακές υποδομές

Κατηγορίες επιπτώσεων	Μεγέθη που επηρεάζονται	Σχόλια
Οικονομικές	ΑΕΠ Εισόδημα Κατανάλωση Τιμές ηλεκτρικής ενέργειας Εμπορικό Ισοζύγιο Επενδύσεις	<p>Η Κατανάλωση και το Εισόδημα επηρεάζονται και εθνικά αλλά κυρίως σε τοπικό επίπεδο όταν οι ενεργειακές υποδομές απασχολούν σημαντικό κομμάτι του τοπικού πληθυσμού.</p> <p>Επίσης αναφέρεται⁶⁸ η δυνατότητα ενουκίασης γης προς ιδιώτες για εγκατάσταση επενδύσεων Α.Π.Ε. (ενδεικτικά, περίπου 5.000 \$ /έτος για κάθε Α/Γ).</p>
Εργασιακές	Παραγωγικότητα Απασχόληση Δεξιότητες του εργατικού δυναμικού	<p>Ο ενεργειακός τομέας είναι ο πρώτος σε παραγωγικότητα ανά εργαζόμενο στη Ε.Ε..</p> <p>Καθώς νέες τεχνολογίες και αυτοματισμοί εισέρχονται στον κλάδο διαπιστώνεται η ανάγκη για εργατικό δυναμικό με υψηλές εργασιακές δεξιότητες που να μπορεί να ανταποκριθεί στις νέες τεχνολογίες.</p> <p>Σύμφωνα με σχετική μελέτη, 10.000 μόνιμες και 20.000 θέσεις ημιαπασχόλησης μεσαίας προς υψηλής εξειδίκευσης μπορούν να δημιουργηθούν έως το 2025 στις νέες ενεργειακές τεχνολογίες.</p>
Περιβαλλοντικές	Χρήση υδατικών αποθεμάτων, Ποιότητα του αέρα Επιπτώσεις στην βιοποικιλότητα, Οπτική όχληση Ακουστική όχληση Εκπομπές ⁶⁹	<p>Οι συμβατικές τεχνολογίες τείνουν να έχουν πολύ μεγαλύτερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τις Α.Π.Ε.. Παρ όλα αυτά ο δημόσιος χαρακτήρας ανάπτυξης των συμβατικών τεχνολογιών παραγωγής κατά το παρελθόν (λιγνίτης) καθώς και κάποια παράπλευρα οφέλη που αυτές επέφεραν στις τοπικές κοινωνίες συνέβαλαν στην ομαλή ανάπτυξη και αποδοχή τους.</p>

⁶⁸ GEF (2015).

⁶⁹ Το φυσικό αέριο, εκπέμπει μεταξύ 0,272 και 1 Kg ισοδύναμου CO₂ ανά κιλοβατώρα (CO₂e / kWh), και ο άνθρακας, εκπέμπει μεταξύ 0.635 και 1.587 κιλά CO₂e / kWh, η αιολική ενέργεια εκπέμπει μόνο 0,009 έως 0,018 κιλά CO₂e / kWh, η ηλιακή 0,031 έως 0,090 Kg, η γεωθερμική 0.045 έως 0.09Kg, και τα υδροηλεκτρικά μεταξύ 0,045 και 0,226 Kg. Η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από βιομάζα μπορεί να έχει ένα ευρύ φάσμα εκπομπών του θερμοκηπίου ανάλογα με την καύσιμη ύλη και τον τρόπο που γίνεται η συγκομιδή. Η βιώσιμη διαχείριση βιομάζας έχει χαμηλό ενεργειακό αποτύπωμα ενώ οι μη βιώσιμες πηγές βιομάζας μπορεί να δημιουργήσουν σημαντικές ποσότητες εκπομπών. (Πηγή GEF, 2015) Πέραν όμως του CO₂ σημαντικό ρόλο στην ποιότητα του περιβάλλοντος και στην υγεία των πολιτών παίζουν και οι εκπομπές αζώτου.

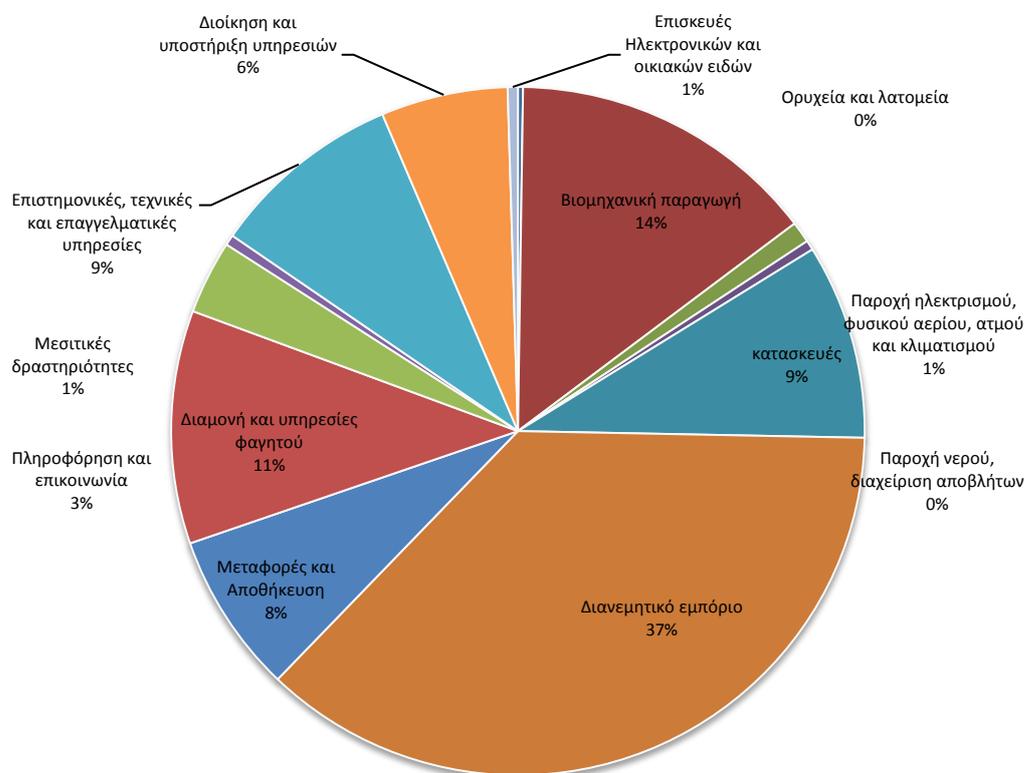
Οικιστικές	Χρήσεις Γης Αλλαγή αξίας γης	Συνήθως η ύπαρξη ενεργειακών εγκαταστάσεων αποκλείει την οικιστική χρήση για τουλάχιστον κάποια απόσταση από τις εγκαταστάσεις τόσο για λόγους ασφαλείας όσο για λόγους όχλησης από τους οικιστές.
Πληθυσμιακές	Αλλαγή πληθυσμιακών χαρακτηριστικών	Η συγκεκριμένη επίπτωση αφορά μόνο περιοχές όπου το εργατικό δυναμικό που εισάγεται από άλλες περιοχές για την λειτουργία και συντήρηση των εγκαταστάσεων είναι σημαντικό σε μέγεθος σε σχέση με τον τοπικό πληθυσμό.
Τεχνολογικές	Ενεργειακό μείγμα	Καθώς στο ενεργειακό μείγμα προστίθενται νέες τεχνολογίες παραγωγής ενέργειας, με διαφορετικά χαρακτηριστικά (Α.Π.Ε., Φυσικό αέριο), διαμορφώνονται και σχετικές τεχνολογικές προκλήσεις που αφορούν το μείγμα της ενεργειακής παραγωγής, της ευστάθειας του συστήματος σε μεταβολές της ζήτησης κλπ.
Εκπαιδευτικές	Νέα προγράμματα εκπαίδευσης	Καθώς οι νέες τεχνολογίες δημιουργούν ζήτηση για εξειδικευμένο εργατικό δυναμικό, τα εκπαιδευτικά ιδρύματα προσαρμόζουν την παρεχόμενη εκπαίδευση για να μπορεί να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις της αγοράς.
Στρατηγικές	Ο ρόλος της Ελλάδας στον ενεργειακό χάρτη της νοτιοανατολικής Μεσογείου	Η Ελλάδα καλείται να παίξει τον ρόλο του ενεργειακού κόμβου μέσα από την υλοποίηση μεγάλων έργων ενεργειακής υποδομής που θα συνδέσουν την Ευρώπη με την Ασία. Επίσης η διασύνδεση των νησιωτικών περιοχών θα συμβάλει καταλυτικά στην βελτίωση των παρεχόμενων ενεργειακών υπηρεσιών και θα δημιουργήσει ευκαιρίες για νέες επενδύσεις.

2.5. Προστιθέμενη αξία και απασχόληση στον ενεργειακό τομέα στην Ελλάδα

Η βιομάζα και η αιολική ενέργεια έχουν τις περισσότερες άμεσες και έμμεσες θέσεις εργασίας, και ακολουθούν ο κλάδος των φωτοβολταϊκών και των βιοκαυσίμων. Σύμφωνα με τα στοιχεία που δίνει η Eurostat, ο αριθμός των απασχολούμενων στον τομέα της παροχής ηλεκτρισμού, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού, για το 2012 δεν ξεπερνάει το 1% του συνολικού εργατικού δυναμικού στην Ελλάδα αριθμώντας περίπου 21,5 χιλιάδες άτομα.⁷⁰ Η υψηλή παραγωγικότητα και η ένταση του κεφαλαίου που χαρακτηρίζουν τον κλάδο σε ευρωπαϊκό επίπεδο είναι εμφανής και στην περίπτωση της Ελλάδας, καθώς η προστιθέμενη αξία του κλάδου ισούται με σχεδόν 4%.

⁷⁰ Καθώς τα στατιστικά στοιχεία δεν αναφέρονται στην συμμετοχή Α.Π.Ε. στον τομέα της παροχής ηλεκτρισμού, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού, θεωρείται ότι η απασχόληση που καταγράφεται αφορά αποκλειστικά τις συμβατικές τεχνολογίες παραγωγής ενέργειας.

Διάγραμμα 8. Ποσοστό απασχολούμενων στο σύνολο του κλάδου της μη χρηματοοικονομικής δραστηριότητας: Ελλάδα 2012 (σύνολο απασχολούμενων 2,15 εκ.)



Πηγή Eurostat (2016).

Όσον αφορά τον τομέα των Α.Π.Ε., στοιχεία από την έκθεση του Eurobserv'er 2015,⁷¹ υπολογίζουν ότι θέσεις εργασίας στον κλάδο⁷² ανέρχονται σε περίπου 12.500 (2014), με τα ποσοστά να είναι αρκετά μοιρασμένα. Πιο συγκεκριμένα, το μεγαλύτερο ποσοστό απασχολούμενων φαίνεται να βρίσκεται στον κλάδο την Ηλιακών (2.700 θέσεις εργασίας), με την βιομάζα να ακολουθεί με 2.600 θέσεις. Ο τομέας των μικρών Υδροηλεκτρικών απασχολεί 2.200 άτομα ενώ στα αιολικά και στα φωτοβολταϊκά απασχολούνται 2000 εργαζόμενοι. Πρέπει εδώ να τονιστεί ότι η εκτίμηση των συνολικών θέσεων εργασίας στις Α.Π.Ε. για το 2013 είναι πολύ υψηλότερη (19.100) οφειλόμενη σχεδόν αποκλειστικά στις 10.000 θέσεις εργασίας στα Φ/Β που εκτιμά η έκθεση για το

⁷¹ Eurobserv'er (2015).

⁷² Περιλαμβάνει Αιολικά, Φ/Β, Ηλιακά, Μικρά και Μεγάλα Υδροηλεκτρικά, Γεωθερμία, Βιοαέριο, Βιοκαύσιμα και Βιομάζα.

2013. Οι υπόλοιποι κλάδοι βρίσκονται σε σταθερά επίπεδα ή παρουσιάζουν μικρή αύξηση (Αιολικά 1.400 θέσεις το 2013, 2.000 το 2004).

Σε μία πιο αναλυτική προσέγγιση, το IENE,⁷³ στην έκθεση του «Ενέργεια και Απασχόληση στην Ελλάδα» το 2013, επιχειρεί μια λεπτομερή καταγραφή του εργατικού δυναμικού του ενεργειακού κλάδου, η οποία περιλαμβάνει και αρκετές άλλες κατηγορίες. Σύμφωνα με την σχετική μελέτη, που συγκεντρώνει στοιχεία από την Ελληνική στατιστική αρχή, το 2012 στην Ελλάδα απασχολούνταν συνολικά 93.630 εργαζόμενοι σε καθεστώς πλήρους απασχόλησης σε διάφορους κλάδους του ενεργειακού τομέα 14% περισσότεροι από το 2008.

Για το ίδιο έτος στην κατηγορία της παροχής ηλεκτρισμού, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού (χωρίς να υπολογίζονται οι εργαζόμενοι στον τομέα των Α.Π.Ε.) υπολογίζονται περίπου 26.500 εργαζόμενοι αριθμός που βρίσκεται σχετικά κοντά με αυτόν που δίνει η Eurostat για το 2012, αντίστοιχα.

Όσον αφορά τις Α.Π.Ε., η μελέτη του IENE βασισμένη σε στοιχεία παρελθοντικών εκθέσεων του Euroobserver προσδιορίζει την απασχόληση στον τομέα των Α.Π.Ε. για το έτος 2008 σε περίπου 11.000 θέσεις εργασίας.

Όσον αφορά το σύνολο του ενεργειακού κλάδου οι θέσεις εργασίας καταγράφονται ως εξής (στοιχεία 2012):

- Κλάδος πετρελαίου: 25.552 θέσεις εργασίας εκ των οποίων το 70% αποτελεί τον τομέα του λιανικού εμπορίου καυσίμων κίνησης.
- Εξόρυξη λιγνίτη: 4.437 θέσεις εργασίας.
- Κλάδος παροχής ηλεκτρισμού, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού: 26.537 θέσεις εργασίας εκ των οποίων το 88% . αφορά την παραγωγή μεταφορά και διανομή ηλεκτρικής ενέργειας.
- Κλάδος Α.Π.Ε.: 32.354 θέσεις εργασίας (περιλαμβάνει εκτίμηση 22.000 θέσεων εργασίας στα Φ/Β). Για στοιχεία του 2008, με εκτίμηση Φ/Β θέσεων εργασίας 500, οι συνολικές θέσεις εργασίας στον κλάδο των Α.Π.Ε. είναι 11.292.
- Τέλος, υπολογίζονται 2.200 θέσεις για την ενεργειακή αποδοτικότητα και την αξιοποίηση αποβλήτων ανακύκλωσης, και 350 θέσεις εργασίας σε ενεργειακούς φορείς και ερευνητικά κέντρα.

⁷³ IENE (2013).

2.6. Θέσεις απασχόλησης ανά τεχνολογία

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται ενδεικτικά στοιχεία για την απασχόληση ανά τεχνολογία από την έκθεση του Πανεπιστημίου του Berkeley το 2006 (Kammen, Karadia, Fripp, 2004), η οποία χρησιμοποιείται και ως σημείο αναφοράς για αντίστοιχο άρθρο από το πανεπιστήμιο του Stanford το 2009 (Huntington, 2009) και παραθέτει στοιχεία για τη μέση απασχόληση για όλο τον κύκλο ζωής των εγκαταστάσεων.

Πίνακας 2: Συντελεστές Απασχόλησης ανά τεχνολογία για το σύνολο του κύκλου ζωής των εγκαταστάσεων (jobs/MW_a)

Τεχνολογία	Κατασκευή και Εγκατάσταση (CIM)	Λειτουργία και Συντήρηση (O&M)	Σύνολο
Φ/Β	5,76-6,21	1,20-4,80	7,41-10,56
Αιολικά	0,43-2,51	0,27	0,71-2,79
Βιομάζα	0,40	0,38-2,44	0,78-2,84
Άνθρακας	0,27	0,74	1,01
Φυσικό αέριο	0,25	0,70	0,95

Πηγή: Kammenetal 2006.

Το Institute for Sustainable Futures σε έκθεση που εξέδωσε το 2012 (Rutovitz, Harris, 2012) παραθέτει αντίστοιχους συντελεστές απασχόλησης σε χώρες του ΟΟΣΑ για αρκετές τεχνολογίες παραγωγής ενέργειας. Συγκεκριμένα, για τη φάση κατασκευής και λειτουργίας, για τον άνθρακα αναφέρονται 11,2 θέσεις (job-years/MW), για το φυσικό αέριο 2,7, για τα υδροηλεκτρικά 7,5, για τα αιολικά 7.6, και για τα Φ/Β 17,9. Όσον αφορά τη φάση λειτουργίας και συντήρησης αναφέρονται (σε θέσεις/MW) 0,1 για τον άνθρακα, 0,08 για το φυσικό αέριο, 0,3 για τα υδροηλεκτρικά, 0,2 για τα αιολικά και 0,3 για τα φωτοβολταϊκά. Παρ όλα αυτά και σε αυτή την έκθεση τονίζεται ότι οι συντελεστές αυτοί μπορεί να κυμαίνονται σημαντικά από έργο σε έργο αλλά και από χώρα σε χώρα αναλόγως της κατάστασης της οικονομίας, της τεχνολογικής υποδομής, της αγοράς εργασίας, κ.λπ.

3. Τοπικές κοινωνίες και ενεργειακές επενδύσεις

Στη συνέχεια εκτίθενται οι έως σήμερα κοινωνικές αντιδράσεις / κοινωνική αποδοχή των τοπικών κοινωνιών στην εγκατάσταση ενεργειακών υποδομών, με αναφορά σε παραδείγματα από τον ελλαδικό χώρο.

Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση του λιγνιτικού κέντρου της περιοχής της Δυτικής Μακεδονίας, στο οποίο η ενεργειακή αξιοποίηση του λιγνίτη συνέβαλε καταλυτικά στην αναπτυξιακή πορεία της Δυτικής Μακεδονίας. Η περιοχή υπέστη σημαντικές αλλαγές κατά την διάρκεια των τελευταίων 50 χρόνων στα πληθυσμιακά χαρακτηριστικά και στις ασκούμενες οικονομικές δραστηριότητες. Στην Ελλάδα, σύμφωνα με στοιχεία του ΤΕΕ Δυτικής Μακεδονίας⁷⁴ περισσότεροι από 9.000 εργαζόμενοι απασχολούνται άμεσα ή έμμεσα με μόνιμη ή έκτακτη σχέση εργασίας, στον παραγωγικό κύκλο της λιγνιτικής βιομηχανίας. Παράλληλα επί συνόλου των μόνιμων και εκτάκτων υπαλλήλων της Δ.Ε.Η. Α.Ε. στην περιοχή, υπολογίζεται ότι συντηρούνται συνολικά 22.573 θέσεις εργασίας. Για κάθε μία μόνιμη θέση προσωπικού στα ορυχεία και στους Ατμοηλεκτρικούς Σταθμούς (Α.Η.Σ.), συντηρούνται 3,28 θέσεις στην τοπική αγορά εργασίας ενώ για κάθε ευρώ που η εταιρίες εξόρυξης δαπανούν σε μισθούς και εργολαβίες προκύπτουν επαγωγικά περισσότερα από τρία ευρώ στον τοπικό οικονομικό κύκλο. Οι ετήσιες αμοιβές από τις θέσεις εργασίας στη Δ.Ε.Η. Α.Ε. αλλά και των κάθε είδους εργολαβιών και υπηρεσιών προς τα ορυχεία και τους σταθμούς παραγωγής (στοιχεία 2012), υπερβαίνουν τα 350 εκ. € ενώ παράλληλα δημιουργούν συνολικό πλούτο πάνω από 1,2 δις € για το σύνολο της τοπικής οικονομίας. Η επίπτωση της λιγνιτικής παραγωγής στη συνολική τοπική οικονομία, μεταφράζεται σωρευτικά για την περίοδο 1960 -2011, στη τάξη των 35 δις € ενώ το 2008, οι δύο κλάδοι, των ορυχείων και του ηλεκτρισμού, αθροιστικά παρείχαν περίπου το 1,2% του συνολικού Ακαθαρίστου Εγχωρίου Προϊόντος.

Παρ'όλα αυτά, η κυριαρχία των λιγνιτικών δραστηριοτήτων σε αυτή την τοπική οικονομία έχει και άλλες επιρροές. Η εκμετάλλευση του λιγνίτη έχει δημιουργήσει συνθήκες «μονοκαλλιέργειας». Η γεωργία, η κτηνοτροφία και άλλες δραστηριότητες των κατοίκων των λιγνιτικών περιοχών πριν τα τέλη της δεκαετίας του 1950, έχουν σταδιακά παραμεριστεί ή εξαφανιστεί με αποτέλεσμα η περιοχή να εμφανίζει τον χαμηλότερο δείκτη επιχειρηματικότητας στην χώρα. Παράλληλα οι αναγκαστικές απαλλοτριώσεις, οι

⁷⁴ ΤΕΕ/τΔΜ (2015).

μετοικήσεις, αλλά και η εισροή εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού, έχουν αλλοιώσει σημαντικά τα κοινωνικά και δημογραφικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού.

Η θέση εγκατάστασης σε σχέση με τις υπάρχουσες οικιστικές δομές και οικονομικές δραστηριότητες παίζει πολύ σημαντικό ρόλο ιδιαίτερα σε περιοχές περιορισμένες όπου ο διαθέσιμος χώρος είναι μικρός, (π.χ μικρά νησιά) και η εγκατάσταση των νέων τεχνολογιών ενδεχομένως να επιφέρει αλλαγές στο οπτικό τοπίο επηρεάζοντας παράλληλα κυρίαρχες οικονομικές δραστηριότητες όπως ο τουρισμός ή η οικιστική ανάπτυξη. Το ακριβώς αντίθετο φαινόμενο (PIMBY – please in my back yard) παρατηρείται όταν η τεχνολογία είναι καλοδεχούμενη ως πηγή εισοδήματος και οικονομικής ανάπτυξης (Jobert, Laborgne, Mimler, 2007· Στίγκα, 2014).

Πρέπει να τονιστεί όμως ότι το φαινόμενο αυτό, (NIMBY-PIMBY) δεν παρατηρείται μόνο στις τεχνολογίες Α.Π.Ε. αλλά και στις συμβατικές τεχνολογίες παραγωγής ενέργειας ειδικά όταν η εφαρμογή τους απειλεί άλλες κυρίαρχες οικονομικές δραστηριότητες, (πχ. τουρισμός - NIMBY) ή όταν η εφαρμογή τους μεταφράζεται σε μεγάλο αριθμό θέσεων εργασίας για την τοπική κοινωνία (πχ λιγνιτικές περιοχές – PIMBY) (Bardera, Kocoń, 2014). Η συγκεκριμένη μελέτη δύο λιγνιτικών περιοχών στην Πολωνία διαπίστωσε ότι οι κάτοικοι της περιοχής συμφωνούν με την χρήση του λιγνίτη σε ποσοστό πάνω από 80%. Σε αυτό το δείγμα περιλαμβάνονταν και άτομα που είχαν μετεγκατασταθεί λόγω των δραστηριοτήτων εκμετάλλευσης του λιγνίτη. Επίσης οι κάτοικοι είναι πολύ πιο ενημερωμένοι για τα οφέλη του λιγνίτη και αναγνωρίζουν σε ποσοστό πάνω από 50% ως κύριο όφελος τις θέσεις εργασίας, παρά για προβλήματα που αυτός δημιουργεί. Πρέπει να τονιστεί ότι τουλάχιστον το 17% του εργαζόμενου πληθυσμού στη μία από τις δύο περιοχές της μελέτης απασχολείται στην εξόρυξη του λιγνίτη.

Όσον αφορά στις Α.Π.Ε., σημαντικές παράμετροι διεθνώς αλλά και στην Ελλάδα για την ανάπτυξη των τεχνολογιών αυτών και την κοινωνική αποδοχή τους είναι η γνώση και η σωστή πληροφόρηση του κοινού για τις Α.Π.Ε., η αντίληψη που έχει η κοινωνία για την εκμετάλλευση αυτών των τεχνολογιών, και ο φόβος δηλαδή το δυσάρεστο συναίσθημα που προέρχεται από την αίσθηση του κινδύνου ή της ανησυχίας. Η παράμετρος του φόβου εντείνεται ακόμη περισσότερο στην περίπτωση της έλλειψης πληροφόρησης ή ακόμα και άγνοιας (Economou, 2010, Assefa, Frostell, 2007, Nomura, Akai, 2004, Zoellner, Schweizer-Ries, Wemheuer, 2008, Στίγκα, 2014).

Η κοινή γνώμη, ειδικά κατά την πρώτη περίοδο εφαρμογής των Α.Π.Ε. παρουσιαζόταν διχασμένη, κυρίως για τις τεχνολογίες με σημαντική οπτική ή ακουστική

όχληση, που επηρέαζαν σε κάποιο βαθμό την τοπική βιοποικιλότητα. Κατά συνέπεια τεχνολογίες όπως τα Φ/Β, ή η βιομάζα που αναπτύσσονται σε μικρότερη κλίμακα και έχουν ηπιότερη επιρροή στο τοπικό περιβάλλον βρήκαν εύκολα αποδοχή από τις τοπικές κοινότητες. Οι ανεμογεννήτριες από την άλλη φαίνεται να διχάζουν, ειδικά τα πρώτα χρόνια εφαρμογής την κοινή γνώμη, με το επίπεδο της ακουστικής και οπτικής όχλησης που επιφέρουν σε συνδυασμό με κάποιες μικρές επιπτώσεις στην τοπική χλωρίδα και πανίδα (που πολλές φορές ενισχύθηκε με διάφορους μύθους). Η αποδοχή του κοινού φαίνεται να διαφέρει σημαντικά όσον αφορά την εγκατάσταση ανεμογεννητριών αναλόγως της εγγύτητας της εγκατάστασης στην περιοχή διαμονής του (Dimitropoulos, Kontoleon, 2009) στάση γνωστή ως φαινόμενο NIMBY “Not In My Back Yard”, που σημαίνει «όχι στη δική μου αυλή».

Στο νησί της Εύβοιας, κατά την περίοδο 1998-2001 εγκαταστάθηκαν πάνω από 200MW αιολικών. Κατά την διάρκεια υλοποίησης αυτών των έργων υπήρξαν σημαντικές αντιδράσεις από την τοπική κοινωνία (περιβαλλοντολόγους, δημοτικές αρχές, τοπικός πληθυσμός) γεγονός που τελικά κατέληξε σε πάγωμα των μελλοντικών επενδύσεων σε αρκετές περιοχές της νότιας Εύβοιας. Αντίστοιχα, προβλήματα δημιουργήθηκαν και στη Λακωνία (Kaldellis, Kapsali, Katsanou, 2012).

Χαρακτηριστική είναι και η καθυστέρηση κατά έξι χρόνια ενός έργου εγκατάστασης Α/Γ στη Μύκονο λόγω κοινωνικών εντάσεων που προήλθαν κυρίως από επαγγελματίες του τουριστικού κλάδου (Economou, 2010). Όπως τονίζει η μελέτη αντίστοιχο έργο εγκατάστασης Α/Γ από δημοτική επιχείρηση δεν συνάντησε αντίστοιχα προβλήματα. Ίσως διότι στο έργο αυτό συμμετείχε και αναγνωρισμένος κρατικός φορέας για τις Α.Π.Ε. (ΚΑΠΕ),⁷⁵ η δε υλοποίησή του έγινε στο πλαίσιο ευρωπαϊκών χρηματοδοτήσεων, γεγονός που ενδεχομένως απάλλαξε το έργο από την ανάγκη για τις προβλεπόμενες αδειοδοτικές διαδικασίες.

Σημαντικοί παράγοντες στην αποδοχή αλλά και την εκτίμηση των οικονομικών ωφελειών που προκύπτουν από τα έργα Α.Π.Ε. φαίνεται να είναι σύμφωνα με σχετική μελέτη που διεξήχθη στην περιοχή της Κρήτης (Zografakis, Sifaki, Pagalouet al, 2010), το οικογενειακό εισόδημα, οι γνώσεις για τις Α.Π.Ε. και η ανησυχία για τα περιβαλλοντικά προβλήματα και ιδιαίτερα την κλιματική αλλαγή, η εμπλοκή σε ενεργειακές επενδύσεις και η αντιμετώπιση προβλημάτων ηλεκτροδότησης. Η συγκεκριμένη μελέτη μάλιστα διαπίστωσε ότι η μέση WTP («willingness to pay») ανά

⁷⁵ ΚΑΠΕ - Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας.

νοικοκυριό υπολογίστηκε στα 16,33€ το τρίμηνο ως επιπρόσθετο ποσό στην πληρωμή του λογαριασμού κατανάλωσης ηλεκτρικού ρεύματος προκειμένου να αναπτυχθούν εγκαταστάσεις παραγωγής ενέργειας από τεχνολογίες φιλικές προς το περιβάλλον. Μία ακόμα μελέτη που εξετάζει την αποδοχή των Α/Γ στο νησί της Ρόδου (Koundouris, Kountouris, Remoundou, 2009). οδήγησε στη διαπίστωση ότι το 70% των κατοίκων που περιλήφθηκαν στην μελέτη είναι πρόθυμοι να επωμιστούν κάποιο επιπλέον κόστος στον λογαριασμό του ρεύματος προκειμένου να αναπτυχθεί η εγκατάσταση Α/Γ στο νησί τους. Επίσης η ίδια μελέτη διαπίστωσε ότι το κοινό είναι διατεθειμένο να στραφεί σε περιβαλλοντικά πιο φιλικές λύσεις.

Αντίστοιχες μελέτες που έχουν γίνει και σε άλλα νησιά του Αιγαίου υποδεικνύουν την αποδοχή των Α/Γ και των Φ/Β από τους κατοίκους της Λέσβου ενώ παρουσιάζεται άγνοια ή έλλειψη πληροφόρησης για άλλες μορφές Α.Π.Ε. (Kontogianni, Tourkolias, Skourtos, 2013). Συγκεκριμένα το 46% των κατοίκων θα προτιμούσαν στην θέση του συμβατικού εργοστασίου παραγωγής ηλεκτρισμού ένα αιολικό πάρκο, το 32% προτιμά Φ/Β ενώ μόλις το 9% γεωθερμία, ενώ το 77% του δείγματος είναι πρόθυμο να πληρώσει ένα επιπλέον ποσό στον λογαριασμό ρεύματος για την ανάπτυξη των Α.Π.Ε. Παρ' όλα αυτά η μελέτη επισημαίνει την απογοήτευση του κοινού για την μη συμμετοχή του στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων για την ανάπτυξη των τεχνολογιών Α.Π.Ε. στο νησί τους καθώς και την σχετική άγνοια που υπάρχει μεταξύ των κατοίκων του νησιού για τις υπάρχουσες τεχνολογίες παραγωγής ενέργειας.

Μελέτη που διεξήχθη στην περιοχή της Μεγαλόπολης το 2012 (Kaldellis, Kapsali, Katsanou, 2012) όπου υπάρχει ήδη αιολική εγκατάσταση αλλά και μεγάλος σταθμός παραγωγής από λιγνίτη, προκειμένου να διαπιστωθεί η δεκτικότητα της τοπικής κοινωνίας στις αιολικές και Φ/Β εγκαταστάσεις καθώς και στα μικρά υδροηλεκτρικά, διαπίστωσε ότι η τοπική κοινωνία της περιοχής είναι αρκετά δεκτική και στις τρεις τεχνολογίες ενώ φαίνεται να υπάρχει εντυπωμένη η διαπίστωση ότι οι Α.Π.Ε. έχουν ένα φιλικότερο χαρακτήρα από τις συμβατικές μορφές ενέργειας. Το 96% των ερωτηθέντων δηλώνει ότι έχει καλή πληροφόρηση και για τις τρεις τεχνολογίες. Επίσης η τοπική κοινωνία είναι αρκετά ενήμερη για τα περιβαλλοντικά προβλήματα που σχετίζονται με την χρήση ορυκτών καυσίμων. Το 55% των ερωτηθέντων είναι θετικά διακείμενοι στις υπάρχουσες εγκαταστάσεις Α.Π.Ε. της περιοχής τους, ενώ το 29% εμφανίζονται σκεπτικοί και χρειάζονται αποδείξεις για την χρησιμότητά τους. Παρ όλα αυτά, το ποσοστό δεκτικότητας σε νέες εγκαταστάσεις είναι χαμηλότερο κατά 20% από ότι για τις υπάρχουσες εγκαταστάσεις. Τέλος είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η συγκεκριμένη

μελέτη αναφέρει ότι τα ποσοστά υποστήριξης των Α.Π.Ε. στην περιοχή είναι υψηλότερα (61%) σε σχέση με αυτά των κατοίκων νησιωτικών περιοχών (51%) όπως τα έχει καταγράψει μελέτη των ιδίων, το 2005.

Ένας ακόμα σημαντικός παράγοντας οικονομικού οφέλους αλλά και αποδοχής των ενεργειακών υποδομών συμβατικών και Α.Π.Ε., από τις τοπικές κοινωνίες είναι οι θέσεις εργασίας που αυτές προσφέρουν τόσο κατά τη διάρκεια κατασκευής τους όσο και κατά τη λειτουργία τους.

Παρ' όλα αυτά ειδικά για την περίπτωση της Ελλάδας πρέπει να ληφθεί υπ' όψη ότι το μεγαλύτερο ποσοστό της φάσης κατασκευής σχεδόν όλων των τεχνολογιών πραγματοποιείται στο εξωτερικό. Έτσι, οι τοπικές θέσεις εργασίας αφορούν μόνο στο κομμάτι της εγκατάστασης και της λειτουργίας και της συντήρησης των ενεργειακών εγκαταστάσεων.

4. Συμπεράσματα

Η εξέλιξη των ενεργειακών υποδομών στην Ελλάδα τα τελευταία χρόνια επηρεάζεται από την οικονομική ύφεση και το μεταβαλλόμενο νομοθετικό πλαίσιο που οδηγεί σε έλλειψη σταθερού επενδυτικού περιβάλλοντος και καθυστέρηση νέων επενδύσεων. Επιπλέον οι απαιτήσεις για την μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του τομέα της ηλεκτροπαραγωγής και το μειούμενο κόστος ηλεκτροπαραγωγής από τις τεχνολογίες Α.Π.Ε. έχουν οδηγήσει στην αύξηση των επενδύσεων σε αυτές τις τεχνολογίες και ειδικά των αιολικών πάρκων αν και υπάρχει μια καθυστέρηση στη φάση της εγκατάστασης καθώς και των Φ/Β παρά το γεγονός ότι έχουν μειωθεί οι αρχικά υψηλότερες τιμές στις ταρίφες της παραγόμενης ενέργειας. Η αδυναμία υποστήριξης μεγάλου μεριδίου Α.Π.Ε. από το δίκτυο αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα ενώ και η έλλειψη οργανωμένου χωροταξικού σχεδίου και ολοκληρωμένου μακροχρόνιου ενεργειακού σχεδιασμού δεν υποστηρίζουν ένα σαφές υπόβαθρο για την εξέλιξη των ενεργειακών επενδύσεων.

Οι οικονομικές επιπτώσεις των τεχνολογιών παραγωγής ενέργειας εξαρτώνται από αρκετές παραμέτρους σε εθνικό ή τοπικό επίπεδο και είναι είτε άμεσες είτε επηρεάζουν την δραστηριότητα άλλων κλάδων. Είναι γεγονός ότι το μέγεθος των ενεργειακών επενδύσεων έχει μεγάλο αντίκτυπο στην οικονομία και την κοινωνία και επηρεάζει σημαντικά αρκετά μεγέθη όπως το ΑΕΠ, το εμπορικό ισοζύγιο, και την απασχόληση. Ο ενεργειακός τομέας παρ' όλο που δεν απασχολεί σημαντικό ποσοστό

εργαζομένων (σε σχέση με το σύνολο του εργατικού δυναμικού της χώρας) έχει υψηλή παραγωγικότητα και υψηλές αμοιβές εργασίας. Στην Ελλάδα η αξιοποίηση του εγχώριου καυσίμου λιγνίτη για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, συνέβαλε καταλυτικά στην αναπτυξιακή πορεία συγκεκριμένων περιοχών, ενίσχυσε την απασχόληση και αύξησε τα τοπικά εισοδήματα. Η σταδιακή μείωση της χρήσης του λιγνίτη και η αύξηση των τεχνολογιών Α.Π.Ε. (σε ορίζοντα έως το 2050) σύμφωνα με τις σχετικές οδηγίες τις Ε.Ε., αναμένεται να επιφέρουν ανάμεικτα αποτελέσματα αφού αφ' ενός θα αυξηθεί η απασχόληση στον τομέα των Α.Π.Ε. και αφετέρου ο κλάδος της εξόρυξης και παραγωγής από λιγνίτη θα συρρικνωθεί. Οι απαραίτητες επενδύσεις για να επιτευχθούν οι στόχοι για καθαρή ενέργεια έως το 2050, θα δημιουργήσουν σημαντικά οφέλη, καθώς όμως μεγάλο μέρος της παραγωγής και κατασκευής των τεχνολογιών αυτών είναι εισαγόμενο, το συνολικό ποσοστό των ωφελειών για τις τοπικές κοινωνίες θα είναι μικρό.

Χαρακτηριστικά που αφορούν τεχνολογίες παραγωγής ενέργειας και εν δυνάμει μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά τοπικές περιοχές είναι:

- Η άμεση εργασιακή εξάρτηση του πληθυσμού.
- Η έμμεση οικονομική εξάρτηση των τοπικών κοινωνιών.
- Η αναγκαστική καταστροφή συγκεκριμένων οικονομικών δραστηριοτήτων (απαλλοτριώσεις, μετοικήσεις, εγκατάλειψη γης).
- Η εξασθένηση, η πίεση/απόθεση, η ανταγωνισμός με προϋπάρχουσες οικονομικές δραστηριότητες και μείωση της οικονομικής αξίας παράπλευρων οικονομικών δραστηριοτήτων (όπως καλλιέργειες στους κάμπους, μόλυνση υδάτων, τουρισμός).
- Η μείωση αξίας γης και κτισμάτων κοντά σε εγκαταστάσεις ηλεκτροπαραγωγής που μπορεί να οδηγήσει σε υποβάθμιση τουριστικών υποδομών και απόθεση μελλοντικών επενδύσεων στην περιοχή.
- Η δυσκολία εισαγωγής και επέκτασης της τεχνολογίας λόγω των άλλων κυρίαρχων οικονομικών δραστηριοτήτων (για παράδειγμα μονάδες Α.Π.Ε. και μονάδες diesel σε τουριστικά νησιά).
- Η δυσκολία εισαγωγής και επέκτασης της τεχνολογίας λόγω περιβαλλοντικών ιδιοτήτων που σχετίζονται είτε με την οικονομική εκμετάλλευση του φυσικού κάλους (οικοτουρισμός), είτε με την συνύπαρξη προστατευόμενων περιοχών (NATURA 2000 κ.λπ.).

- ο Τέλος, η ελληνική κοινωνία εμφανίζεται ενημερωμένη για τις τεχνολογίες Α.Π.Ε., και ιδιαίτερα για την αιολική ενέργεια και τα Φ/Β, ενώ φαίνεται να υπάρχει κενό πληροφόρησης για τις υπόλοιπες Α.Π.Ε. Η δεκτικότητα για νέες επενδύσεις φαίνεται να βελτιώνεται τα τελευταία χρόνια σε σχέση με τα πρώτα στάδια μαζικής ανάπτυξης των Α.Π.Ε. (τέλη δεκαετίας 90' έως μέσα δεκαετίας 00') και εξαρτάται σημαντικά από το επίπεδο εκπαίδευσης, την πληροφόρηση που υπάρχει σε τοπικό επίπεδο, αλλά και την ύπαρξη κάποιας άλλης ενεργειακής υποδομής στην τοπική περιοχή.

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

- ΑΔΜΗΕ (2015). *Ανεξάρτητος Διαχειριστής Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας*. Μηνιαίο Δελτίο Ενέργειας 12/2015.
- ΑΔΜΗΕ (2016). *Ανεξάρτητος Διαχειριστής Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας*. Μηνιαίο Δελτίο Ενέργειας 12/2016.
- Ε.Κ.Κ.Ε. (2017). *Ενεργειακές πηγές στην Ελλάδα και δυνατότητες αξιοποίησής τους*.
- ΙΕΝΕ (2013). *Ενέργεια και Απασχόληση στην Ελλάδα*.
- ΙΟΒΕ (2011). *Μακροχρόνιες Ενεργειακές προοπτικές, Οι προκλήσεις για τον ενεργειακό τομέα στην Ελλάδα με ορίζοντα το 2050*. Ε3Μlab – Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Ιούνιος 2011.
- Στίγκα Ε. (2014). *Συμβολή στη διερεύνηση των οικονομικών και πολιτικών προοπτικών εξέλιξης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στην ευρύτερη περιοχή της Δυτικής Ελλάδας*. Διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων, 2014.
- ΤΕΕ/τΔΜ (2015). *ΤΕΕ δυτικής Μακεδονίας - Παρουσίαση δραστηριοτήτων / θέσεων του ΤΕΕ/τΔΜ στον τομέα της ηλεκτροπαραγωγής Δ.Μαυροματίδης Πρόεδρος Διοικούσας Επιτροπής ΤΕΕ/τμ. Δυτικής Μακεδονίας*, 2015.
- ΤτΕ (2011). *Οι Περιβαλλοντικές, Οικονομικές και Κοινωνικές επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής στην Ελλάδα*, 2011.
- ΥΠΕΚΑ (2012). *Αναπτυξιακός προγραμματισμός τομέα ενέργειας 2014-2020*.

Ξενόγλωσση

- Assefa, G. Frostell, B. (2007). Social Sustainability and Social Acceptance in Technology Assessment: A Case Study of Energy Technologies. *Technology in Society*, 29, pp.63-78.
- Bardera, J. Kocoń, P. (2014). Local community opinions regarding the socio-environmental aspects of lignite surface mining: Experiences from central Poland. *Energy Policy* 66, pp.507–516.
- Edward, J. (2010). *Bloustein School of Planning and Public Policy. Infrastructure Investments Rutgers*. The State University of New Jersey, 2010.
- Dimitropoulos, A., Kontoleon, A. (2009). Assessing the determinants of local acceptability of wind-farm investment: A choice experiment in the greek aegean islands. *Energy Policy*, 37, pp.1842–1854.
- EC (2015). *European Commission EU Energy in Figures, Statistical Pocket book 2015*.
- Economou A. (2010). Renewable energy resources and sustainable development in Mykonos (Greece). Renewable and Sustainable. *Energy Reviews*, 14, pp.1496-1501.
- Energy Policy Institute (2013). *Employment estimates in the energy sector: Concepts methods and results*. March 2013.
- EurObserv'ER (2015). *The state of Renewable Energies in Europe*. EurObserv'ER barometer 2015.
- Eurostat (2016). *Electricity and heat statistics*.
- Fraunhofer ISI- Ecofys (2016). *The impact of risks in renewable energy investments and the role of smart policies* - Final report. DiaCore IEE project.
- GEF - The Greek Economic Forum (2015). *The role of Renewable Energy projects in the economic growth, social development and prosperity of Greece. Impact assessment using socioeconomic analysis and strategic planning tools*. Presentation at Conference in Harvard University, organized by the Greek Economic Forum (GEF), 2015.
- Huntington H.G. (2009). *Creating Jobs With 'Green' Power Sources, Energy Modeling Forum*, Stanford University, 2009.
- IEA (2015). International Energy Agency, IEA statistics, Excerpt from Renewables Information 2015.

- IEA (2015b). *World Energy Investment Outlook*. Special Report 2014.
- IEA (2015c). *Key World Energy Statistics 2015*.
- Iordanis, M. Eleftheriadis, I.M. Anagnostopoulou, E.G. (2015). Identifying barriers in the diffusion of renewable energy sources, *Energy Policy* 80.
- IRENA and CEM. (2014). *The socio-economic benefits of large-scale solar and wind: an econValue report*, 2014.
- IRENA - The International Renewable Energy Agency (2015). *Renewable Energy and Jobs Annual Review*, 2015.
- IRENA (2015). *Renewable Power Generation Costs*, 2014.
- IRENA (2016). *Renewable Energy Benefits. Measuring the Economics*. 2016.
- Japan Ministry of Environment (2008). *Costs and Effects of the Deployment of Renewable Energies*.
- Jobert, A. Laborgne, P. Mimler, S. (2007). Local acceptance of wind energy: Factors of success identified in french and german case studies. *Energy Policy*, pp.2751-2760.
- Kaldellis, J.K. Kapsali, M. Katsanou, E. (2012). Renewable energy applications in Greece—What is the public attitude? *Energy Policy* 42, pp.37–48.
- Kammen, D.M, Kapadia, K., Fripp, M. (2004). *Putting Renewables to Work: How Many Jobs Can the Clean Energy Industry Generate? RAEL Report*. University of California, Berkeley. (corrected 2006).
- Kontogianni, A. Tourkolias, C. Skourtos, M. (2013). Renewables portfolio, individual preferences and social values towards RES technologies. *Energy Policy* 55, pp. 467–476.
- Koundouri, P. Kountouris, Y. Remoundou, K. (2009). Valuing a wind farm construction: A contingent valuation study in Greece. *Energy Policy* 37, pp. 1939–1944.
- Lahr, M. et al. (2010). Economic Impacts of Energy Infrastructure Investments. In Edward, J. *Bloustein School of Planning and Public Policy Rutgers*. The State University of New Jersey 2010.
- Leatherman, J. Golden, B. (2010). *The Economic Impact of Building and Operating an 895 MW CoalBased Power Plant in Finney County Kansas*. Department of Agricultural Economics. Kansas State University. Manhattan.
- Manolopoulos, D. et al. (2016). The evolution of renewable energy sources in the electricity sector of Greece. *International Journal of Hydrogen Energy*, 2016.

- Markaki, M. et al. (2013). The Impact of Clean Energy Investments on the Greek Economy: An Input–output Analysis (2010–2020). *Energy Policy*, 2013.
- Meyer, I. Wolfgang, M. (2014). *Sommer Employment Effects of Renewable Energy Supply – A Meta Analysis*, Austrian Institute of Economic Research – WIFO 2014.
- UNFCCC - United Framework Conventions on Climate Change (2015). *National Inventory Report 2015*. December 2015.
- Nomura, N. Akai, M. (2004). Willingness to pay for green electricity in Japan as estimated through contingent valuation method. *Applied Energy*, 78, pp. 453-463.
- Ono, Y. et al. (2012), Employment Effect of Energy Transformation. The Institute of Social and Economic Research. Osaka University. *Discussion Paper No. 846, Osaka*, [www.iser.osaka-u.ac.jp/library/dp/2012/DP0846.pdf.]
- Reategui, S. Hendrickson, S. (2011). *Economic Development Impact of 1,000 MW of Wind Energy in Texas*. NREL/TP-6A20-50400. National Renewable Energy Laboratory.
- REN21 (2015). *Renewables 2015 Global Status Report – Key Findings, 2015*.
- Rutovitz, J. Harris, S. (2012). *Calculating global energy sector jobs: 2012 methodology*. Prepared for Greenpeace International by the Institute for Sustainable Futures, University of Technology, Sydney, 2012.
- The Conference Board of Canada (2012). *Shedding Light on the Economic Impact of Investing in Electricity Infrastructure*. Report, 2012.
- The Global Commission on the Economy and Climate (2014). *Better Growth Better Climate – The new climate economy report, 2014*.
- U.S. Energy Information Administration (2014). *Monthly Energy Review*. November 2014.
- Yusuf, F. Playstead, K. Gray, D. (2009). *Economic Analysis for the Teanaway Solar Reserve Kittitas County*. Washington.
- Zoellner, J. Schweizer-Ries, P. Wemheuer, C. (2008). Public acceptance of renewable energies: Results from case studies in Germany. *Energy Policy* 36(11) (pp.4136-4141).
- Zografakis, N. Sifaki, E. Pagalou, M. Nikitaki, G. Psarakis, V. Tsagarakis, P. K. (2010) Assessment of public acceptance and willingness to pay for renewable energy

sources in Crete. Renewable and Sustainable. *Energy Reviews*, 14, pp.1088–1095.

WEF – World Economic Forum (2012). *Energy for Economic Growth Report*, 2012.

**ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ
ΠΡΟΕΡΕΥΝΑ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΩΝ
ΕΡΕΥΝΩΝ**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

Προτεραιότητες και στρατηγική του Κράτους στο πεδίο της ενέργειας

Ιωάννα Τσίγκανου, Ναταλία Σπυροπούλου⁷⁶

1. Εισαγωγή

Η ολοκληρωμένη εξέταση και η εις βάθος κατανόηση των ζητημάτων που διαπλέκονται με το αντικείμενο της μελέτης επιβάλλουν μια συνοπτική έστω αναζήτηση των κυριότερων διακυβευμάτων στο μακροεπίπεδο της πολιτικής για την ενέργεια στη χώρα. Ως εκ τούτου στο παρόν τμήμα της μελέτης θα αναφερθούμε στα κύρια πορίσματα των αναλύσεών μας όπως αυτά προέκυψαν από την αποδελτίωση της σύγχρονης ελληνικής και διεθνούς πολιτικής ρητορείας για το ενεργειακό ζήτημα καθώς και από την ανάλυση των συζητήσεων που διαμείφθηκαν κατά τη διάρκεια της οργανωμένης ομάδας εστιασμένης συνέντευξης (focus group) με εκπροσώπους φορέων του Κράτους και των συναφών δομών και υπηρεσιών του, στο πλαίσιο υλοποίησης του ερευνητικού μας έργου.

Η *ανάγνωση* της σύγχρονης πολιτικής ρητορείας για το ενεργειακό ζήτημα υπό το πρίσμα μάλιστα του απόηχου της Διεθνούς Συνδιάσκεψης του Παρισιού για την Κλιματική Αλλαγή,⁷⁷ υπήρξε ιδιαίτερα εποικοδομητική για τους στόχους της μελέτης. Με την *ανάγνωση* αυτή αναδεικνύονται τα μείζονα διακυβεύματα για το ελληνικό Κράτος τόσο στη συγχρονία όσο και τη διαχρονία. Υπογραμμίζονται επίσης οι σχετικές κρατικές επιλογές και προτεραιότητες, οι όροι και οι προϋποθέσεις της λήψης στρατηγικών αποφάσεων καθώς και η συνάρτησή τους με τα ζητήματα που απασχολούν τις τοπικές κοινωνίες. Στη βάση αυτής της οπτικής διαρθρώνονται οι αναλύσεις που ακολουθούν.

⁷⁶ Η Ιωάννα Τσίγκανου είναι Διευθύντρια Ερευνών στο Ε.Κ.Κ.Ε. και η Ναταλία Σπυροπούλου είναι ερευνήτρια στο Ε.Κ.Κ.Ε.

⁷⁷ Το 2015 διοργανώθηκε στο Παρίσι η Συνδιάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή (2015 United Nations Climate Change Conference, COP 21 or CMP 11, 30/11 – 12/12/2015). Επρόκειτο για την 21^η ετήσια συνδιάσκεψη των μερών (Conference of the Parties - COP), σύμφωνα με την United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) του 1992 (CMP) και το Kyoto Protocol του 1997. Η συνδιάσκεψη κατέληξε στην Διεθνή Σύμβαση για την Κλιματική Αλλαγή (Paris Agreement) το κείμενο της οποίας συμφωνήθηκε από τους εκπροσώπους των 196 χωρών που συμμετείχαν στην συνδιάσκεψη. Στις 22/4/2016 (Earth Day), 174 χώρες υπέγραψαν τη Σύμβαση στη Νέα Υόρκη και άρχισαν να την επικυρώνουν και να προσαρμόζουν τα εσωτερικά τους δίκαια προς τις επιταγές της.

2. Η ενεργειακή πολιτική της χώρας: Μείζονα διακυβεύματα ‘άλλοτε και τώρα’

2.1. Πρωταγωνιστές, Δομές και Υπηρεσίες

Μεταπολεμικά το ενεργειακό ζήτημα εντάχθηκε στο επίκεντρο του αναπτυξιακού σχεδιασμού και της οικονομικής ανασυγκρότησης της χώρας. Στο πλαίσιο αυτό γίνεται αντιληπτό ότι, έκτοτε, το πεδίο της ενέργειας αποτελεί δυναμικό μοχλό ανάπτυξης και προνομιακό πεδίο δραστηριοποίησης του Κράτους. Κι ενώ το «ηλεκτρικό» στην Ελλάδα φθάνει ήδη από το 1889⁷⁸ και επί 60 περίπου χρόνια παράγεται και διανέμεται από την εγκατάσταση και λειτουργία ιδιωτικών επιχειρήσεων, εγχώριων και ξένων - κατά τα διεθνώς κρατούντα της εποχής - τον Αύγουστο του 1950 ιδρύεται η Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού (Δ.Ε.Η.) για να λειτουργήσει «χάριν του δημοσίου συμφέροντος με σκοπό τη χάραξη και εφαρμογή μιας εθνικής ενεργειακής πολιτικής, η οποία μέσα από την εντατική εκμετάλλευση των εγχώριων πόρων, να κάνει το ηλεκτρικό ρεύμα κτήμα και δικαίωμα του κάθε Έλληνα πολίτη, στη φθηνότερη δυνατή τιμή».⁷⁹ Έκτοτε η δημόσια αυτή επιχείρηση στράφηκε προς την αξιοποίηση των εθνικών πόρων και πηγών ενέργειας και την ενοποίηση των δικτύων σε ένα εθνικό διασυνδεδεμένο σύστημα. Τα λιγνιτικά κοιτάσματα του ελληνικού υπεδάφους που είχαν νωρίτερα εντοπισθεί, άρχισαν να εξορύσσονται και να χρησιμοποιούνται ως καύσιμη ύλη στις λιγνιτικές μονάδες ηλεκτροπαραγωγής που δημιούργησε. Παράλληλα, η επιχείρηση ξεκίνησε την αξιοποίηση της δύναμης των υδάτων με την κατασκευή υδροηλεκτρικών σταθμών στα πρόσφορα ποτάμια της χώρας. Το 1956, αποφασίστηκε η εξαγορά όλων των ιδιωτικών

⁷⁸ Κατά την ιστοσελίδα της Δ.Ε.Η. (Ιστοσελίδα Δ.Ε.Η. Α.Ε. – Η ΕΤΑΙΡΕΙΑ, ΙΣΤΟΡΙΚΑ. Αναρτημένο στις 12/6/2017), «η Γενική Εταιρεία Εργολημιών, κατασκευάζει στην Αθήνα, στην οδό Αριστείδου, την πρώτη μονάδα παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος. Το πρώτο κτίριο που φωτίζεται είναι τα Ανάκτορα και πολύ σύντομα ο ηλεκτροφωτισμός επεκτείνεται στο ιστορικό κέντρο της Πρωτεύουσας. Τον ίδιο χρόνο η τουρκοκρατούμενη Θεσσαλονίκη θα δει κι αυτή το ηλεκτρικό φως καθώς Βελγική Εταιρία αναλαμβάνει απ' τις Τουρκικές αρχές το φωτισμό και την τροχοδρόμηση της Πόλης με την κατασκευή εργοστασίου παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας. Δέκα χρόνια αργότερα οι πολυεθνικές εταιρίες ηλεκτρισμού κάνουν την εμφάνισή τους στην Ελλάδα. Η αμερικανική εταιρία Thomson-Houston με τη συμμετοχή της Εθνικής Τράπεζας θα ιδρύσει την Ελληνική Ηλεκτρική Εταιρία που θα αναλάβει την ηλεκτροδότηση κι άλλων μεγάλων Ελληνικών πόλεων. Μέχρι το 1929 θα ηλεκτροδοτηθούν 250 πόλεις με πληθυσμό πάνω από 5.000 κατοίκους. Στις πιο απόμακρες περιοχές, που ήταν ασύμφορο για τις μεγάλες εταιρίες να κατασκευάσουν μονάδες παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος, την ηλεκτροδότηση αναλαμβάνουν ιδιώτες ή δημοτικές και κοινοτικές αρχές κατασκευάζοντας μικρά εργοστάσια. Το 1950 υπήρχαν στη Ελλάδα 400 περίπου εταιρείες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας. Η πρώτη ύλη που χρησιμοποιούσαν ήταν το πετρέλαιο και ο γαιάνθρακας που φυσικά εισάγονταν από το εξωτερικό. Η κατάτμηση αυτή της παραγωγής, σε συνδυασμό με τα εισαγόμενα καύσιμα, εξωθούσε την τιμή του ηλεκτρικού ρεύματος στα ύψη (τριπλάσιες ή και πενταπλάσιες τιμές απ' αυτές που ίσχυαν στις Ευρωπαϊκές χώρες). Το ηλεκτρικό λοιπόν ήταν ένα αγαθό πολυτελείας, αν και τις περισσότερες φορές παρεχόταν με ωράριο και οι ξαφνικές διακοπές ήταν σύνηθες φαινόμενο».

⁷⁹ Ιστοσελίδα Δ.Ε.Η. Α.Ε. – Η ΕΤΑΙΡΕΙΑ, ΙΣΤΟΡΙΚΑ. Πρόσβαση στις 12/6/2017.

και δημοτικών επιχειρήσεων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας ώστε να υπάρχει ένας ενιαίος φορέας διαχείρισης. Σταδιακά η Δ.Ε.Η. εξαγόρασε τις επιχειρήσεις αυτές, εντάσσοντας το προσωπικό τους στις τάξεις της και συνέβαλε στην, σε σημαντικό βαθμό, ενεργειακή αυτονομία της χώρας και στον εξηλεκτρισμό της με επάρκεια σε επίπεδο επικράτειας, ενισχύοντας ταυτόχρονα την ελληνική βιομηχανία και την εγχώρια επιχειρηματικότητα.⁸⁰

Αυτές οι εξελίξεις βασίστηκαν στην πλήρωση των παρακάτω βασικών προϋποθέσεων:

Α) Την αξιοποίηση των εγχώριων πλουτοπαραγωγικών πόρων, η οποία απαιτούσε τεράστιες επενδύσεις, οι οποίες δεν μπορούσαν να πραγματοποιηθούν από μεμονωμένους βιομηχάνους παραγωγής ενέργειας.

Β) Την ενοποίηση της παραγωγής σε ενιαίο διασυνδεδεμένο δίκτυο, ώστε τα φορτία να επιμερίζονται σε εθνική κλίμακα.

Γ) Την ύπαρξη ενιαίου φορέα που θα επέτρεπε τον επιμερισμό του κόστους ανάμεσα στις κερδοφόρες και ζημιογόνες περιοχές.⁸¹

Οι παραπάνω όροι και προϋποθέσεις κατά τη διαδρομή των ετών από το 1950 μέχρι σήμερα εν πολλοίς πληρώθηκαν. Όμως η εμφανής εξάρτηση της χώρας από εισαγωγές υγρών καυσίμων για την κάλυψη των ολοένα και διευρυνόμενων καταναλωτικών αναγκών (Ζολώτας, 1975, σελ. 31) και η πετρελαϊκή κρίση των αρχών της δεκαετίας του 1970 με την αύξηση των τιμών των εισαγόμενων σε αυξανόμενες ποσότητες υγρών καυσίμων σταδιακά δημιούργησε «ενεργειακό πρόβλημα». Ήδη από τα μέσα της δεκαετίας του 1975 το πρόβλημα αυτό γινόταν αντιληπτό ως *αναπροσδιορισμός ή αναπροσανατολισμός της ενεργειακής πολιτικής* και ειδικότερα ως «επιλογή των πηγών ενέργειας, των οποίων η εκμετάλλευσις επιβάλλεται να προωθηθεί... (ως) αποτέλεσμα της συνδυασμένης εφαρμογής, μετά προηγούμενην αξιολόγησιν, πολλών κριτηρίων που αναφέρονται κυρίως εις το συνολικόν κόστος, την συναλλαγματικήν επιβάρυνσιν και την κανονικότητα προμηθείας εκάστης πηγής ενέργειας. Εις τα πλαίσια των τελευταίων εξελίξεων, είναι φανερά η ιδιαίτερα βαρύτης του κριτηρίου του ισοζυγίου πληρωμών... Πυρήνα του ελληνικού ενεργειακού προβλήματος αποτέλεσε το γεγονός ότι περισσότερο των $\frac{3}{4}$ των αναγκών της χώρας εις ενέργειαν καλύπτονται από εισαγωγάς υγρών καυσίμων... Η σημαντική ανατίμησις αυτών καθώς και αι αβέβαιαι προοπτικά ως προς τους όρους προμηθείας των καθιστούν την ενεργειακή εξάρτησιν της χώρας από το

⁸⁰ Ιστοσελίδα Δ.Ε.Η. Α.Ε. – Η ΕΤΑΙΡΕΙΑ, ΙΣΤΟΡΙΚΑ. Πρόσβαση στις 12/6/2017.

⁸¹ Ιστοσελίδα Δ.Ε.Η. Α.Ε. – Η ΕΤΑΙΡΕΙΑ, ΙΣΤΟΡΙΚΑ. Πρόσβαση στις 12/6/2017.

εξωτερικόν ιδιαίτερος επαχθή και επικίνδυνον δια το ισοζύγιον πληρωμών και την νομισματικήν ισορροπία γενικώτερον» (ο.π., σελ. 22-23).

Ήδη λοιπόν από τα μέσα της δεκαετίας του 1970, η πετρελαϊκή κρίση -ένας εξωγενής ως προς τα εγχώρια πράγματα παράγοντας- είχε συντελέσει ώστε να διατυπωθούν ανησυχίες για την ενεργειακή αυτάρκεια της χώρας, ή μάλλον για τους όρους εξάρτησής της, προκειμένου να διασφαλιστεί ενεργειακή επάρκεια αλλά και «προς αποφυγήν των επικινδύνων κλυδωνισμών που συνεπάγεται η υπερβολική ενεργειακή εξάρτησις της χώρας από το εξωτερικόν» (ό.π., σελ.27). Ο προβληματισμός επίσης περιελάμβανε και την μέριμνα για «την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας ανταγωνιστικής από απόψεως οικονομικού και κοινωνικού κόστους» (ό.π., σελ.23). Έτσι, ο αναπροσανατολισμός της ενεργειακής πολιτικής επέβαλε ως λύσεις «την έντασιν του ρυθμού αξιοποιήσεως του εγχωρίου ενεργειακού δυναμικού, εν συνδυασμώ προς την ορθολογικότεραν οργάνωσιν του ενεργειακού τομέως» (ό.π., σελ. 23) αλλά και την αξιοποίησιν λοιπών μορφών ενεργείας από τας οποίας «η ηλιακή και η γεωθερμική εμφανίζονται περισσότερο σημαντικά» (ό.π. σελ. 23) καθώς και «η προώθησις των προσπαθειών εξοικονομήσεως ενεργείας γενικώς και περιορισμού της σπατάλης» (ο.π., σελ. 26). Η δε ορθολογική οργάνωσις του εγχωρίου ενεργειακού δυναμικού θεωρείτο πως θα μπορούσε να επιδιωχθεί «αποτελεσματικώτερον εις τα πλαίσια ιδρυθησομένου υπευθύνου δια τα ενεργειακά θέματα κυβερνητικού φορέως» (ό.π., σελ. 27).

Ήδη λοιπόν από τα μέσα της δεκαετίας του 1970 είχαν διατυπωθεί τα μείζονα διακυβεύματα αναφορικά με την ενεργειακή πολιτική της χώρας τα οποία αναδιατυπωμένα με σύγχρονο λεξιλόγιο συνιστούν και σύγχρονα μείζονα διακυβεύματα. Όπως θα διαφανεί από την ανάλυση που ακολουθεί την ενεργειακή πολιτική της χώρας την καθορίζουν ακόμη και σήμερα το δίπολο εξάρτηση - απεξάρτηση από ενεργοφόρες πηγές του εξωτερικού, το μείγμα αξιοποίησης των εγχωρίων πόρων και πηγών ενέργειας, η στροφή της επένδυσης προς εκμετάλλευσιν των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας όπως η ηλιακή ενέργεια, η αιολική ενέργεια και η γεωθερμία, αλλά και το στοίχημα της εξοικονόμησης ενέργειας (περί των οποίων αναλυτικά παρακάτω).

Ο αναπροσανατολισμός της ενεργειακής πολιτικής από το 1975 μέχρι σήμερα απέδωσε καρπούς: Η Δ.Ε.Η. εντατικοποίησε την εκμετάλλευσιν των εγχωρίων ενεργοφόρων κοιτασμάτων και ενεργειακών πόρων με αποτέλεσμα η χώρα να διαθέτει σήμερα ποικιλία πηγών για την διαμόρφωσιν του αναγκαίου ενεργειακού μείγματος, όπως εκτέθηκε αναλυτικά στο πρώτο κεφάλαιο αυτής της μελέτης. Όπως αναφέρεται, σήμερα «η Δημόσια Επιχείρησις Ηλεκτρισμού Α.Ε. είναι η μεγαλύτερη εταιρία παραγωγής και

προμήθειας ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα, με περίπου 7,4 εκατομμύρια πελάτες. Διαθέτει μια μεγάλη υποδομή σε εγκαταστάσεις ορυχείων λιγνίτη, παραγωγής, μεταφοράς και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας. Κατέχει περίπου το 68% της εγκατεστημένης ισχύος των σταθμών ηλεκτροπαραγωγής στην Ελλάδα συμπεριλαμβάνοντας στο ενεργειακό της μείγμα λιγνιτικούς, υδροηλεκτρικούς και πετρελαϊκούς σταθμούς, καθώς και σταθμούς φυσικού αερίου, αλλά και μονάδες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (Α.Π.Ε.). Στον τομέα των Α.Π.Ε., η Δ.Ε.Η. δραστηριοποιείται μέσω της θυγατρικής της ‘Δ.Ε.Η. Ανανεώσιμες Α.Ε.’, έχοντας στο χαρτοφυλάκιό της αιολικά πάρκα, μικρούς υδροηλεκτρικούς σταθμούς καθώς και φωτοβολταϊκούς, συνολικής εγκατεστημένης ισχύος 116 MW (μη συμπεριλαμβανομένων των σταθμών στους οποίους η Δ.Ε.Η. Ανανεώσιμες συμμετέχει μέσω κοινοπραξιών, από την εγκατεστημένη ισχύ των οποίων της αναλογούν 29 MW)». ⁸²

Επιπλέον, για περισσότερες από τρεις δεκαετίες η τιμή του ρεύματος ανταποκρινόταν στα οικονομικά και κοινωνικά ζητούμενα πολιτών, επιχειρήσεων και βιομηχανιών. Αλληλεγγύη χαρακτήριζε την παροχή ηλεκτρικής ενέργειας ανάμεσα στην ηπειρωτική και τη νησιωτική χώρα, καθώς η τιμή παρέμενε ενιαία με επιβάρυνση των ηπειρωτικών περιοχών εις όφελος των νησιωτικών οι οποίες διαφορετικά θα επιβαρύνονταν με ένα δυσανάλογο βάρος, το βάρος της μεταφοράς ενέργειας - ρεύματος.

Στο μεταξύ η Ελλάδα γίνεται πλήρες μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (1981) και υπόκειται σε υποχρεώσεις προσαρμογής των εγχώριων πολιτικών στις ευρωπαϊκές (συμπεριλαμβανομένου του πεδίου της ενέργειας), το δε 2002 εντάσσεται στη *Ζώνη του Ευρώ*. Με αυτόν τον τρόπο η παραδοσιακή έγνοια για το νόμισμα και τους σχετικούς με αυτό *κινδύνους*, οι οποίοι κυρίως αφορούν τις τιμές προμήθειας υγρών καυσίμων, καθησυχάζεται και ατονεί. Οι εξελίξεις αυτές όμως έφεραν πιο κοντά την εγχώρια ενεργειακή πολιτική στα ευρωπαϊκά κρατούντα, με την προσαρμογή της στην ευρωπαϊκή πολιτική για την ενέργεια στο πλαίσιο της παγκοσμιοποίησης, η οποία υπογραμμίζεται από το πρόταγμα της ελεύθερης διακίνησης κεφαλαίων και πόρων – ανθρώπινων και υλικών, δηλαδή, από την απελευθέρωση της αγοράς ενέργειας. Από το 2010 κι εντεύθεν και υπό το καθεστώς της άμεσης αντιμετώπισης της κρίσης χρέους της χώρας, η προσαρμογή αυτή εντείνεται και στη βάση των επιταγών των Δανειακών Συμβάσεων (γνωστών ως μνημονίων). Είναι αυτές οι παράμετροι που επικαθορίζουν κυρίως τον αναπροσδιορισμό της ενεργειακής πολιτικής της χώρας.

⁸² Ιστοσελίδα Δ.Ε.Η. Α.Ε. – Η ΕΤΑΙΡΕΙΑ, ΙΣΤΟΡΙΚΑ (πρόσβαση στις 12/6/2017).

Κατά τις επιταγές των νέων όρων συγκρότησης του επιστητού, την απελευθέρωση των αγορών και την απελευθέρωση στον τομέα της ενέργειας, η Δ.Ε.Η. εισάγεται στα χρηματιστήρια Αθηνών και Νέας Υόρκης και αργότερα, διασπάται. «Μετά την απόσχιση των κλάδων Μεταφοράς και Διανομής, δημιουργήθηκαν δύο 100% θυγατρικές εταιρείες της Δ.Ε.Η. Α.Ε., ο ΑΔΜΗΕ Α.Ε. (Ανεξάρτητος Διαχειριστής Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας Α.Ε.) και ο ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. (Διαχειριστής Ελληνικού Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας Α.Ε.). Ο ΑΔΜΗΕ Α.Ε. έχει την ευθύνη της διαχείρισης, λειτουργίας, ανάπτυξης και συντήρησης του Ελληνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας και των διασυνδέσεών του, ενώ ο ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. έχει την ευθύνη για την διαχείριση, ανάπτυξη, λειτουργία και συντήρηση του Ελληνικού Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας».⁸³ Παράλληλα, ιδιωτικές εταιρείες δραστηριοποιούνται και πάλι στο πεδίο της ενέργειας. Μετά από 60 περίπου χρόνια απουσίας, το μονοπώλιο της Δ.Ε.Η. αίρεται ενώ ο -απαραίτητος κατά τον Ζολώτα- κεντρικός κρατικός φορέας σχεδιασμού και εφαρμογής, στο πλαίσιο μιας απελευθερωμένης πλέον αγοράς ενέργειας ιδρύεται με τη μορφή της Ανεξάρτητης Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας (Ρ.Α.Ε.), η οποία συστήθηκε για την εναρμόνιση των τεκταινομένων στη Ελλάδα με τα ευρωπαϊκά ζητούμενα. Κύρια αρμοδιότητα της Αρχής είναι να εποπτεύει την εγχώρια αγορά ενέργειας σε όλους τους τομείς της εισηγούμενη προς τους αρμόδιους φορείς της Πολιτείας και λαμβάνοντας η ίδια μέτρα για την επίτευξη του στόχου της απελευθέρωσης των αγορών ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου. Στη συνέχεια ανατέθηκαν στην Ρ.Α.Ε., εκτός από αρμοδιότητες γνωμοδοτικές, παρακολούθησης και ελέγχου της αγοράς ενέργειας σε όλους τους τομείς, αρμοδιότητες αδειοδότησης των σταθμών Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Α.Π.Ε.). Από το 2011 κι εντεύθεν ο ρόλος της αναβαθμίστηκε καθώς κατ' επιταγήν της Τρίτης Ευρωπαϊκής Ενεργειακής Δέσμης και του Ενωσιακού Δικαίου έχει αναχθεί σε «εγγυητή» της εύρυθμης λειτουργίας της ενεργειακής αγοράς της χώρας.⁸⁴

Από τα παραπάνω καθίσταται σαφές ότι, κατά το χρόνο υλοποίησης του ερευνητικού μας έργου η κατάσταση στο πεδίο της ενέργειας, αναφορικά με τη στρατηγική του Κράτους στον τομέα αυτό, χαρακτηρίζεται από έντονη ρευστότητα και μεταβατικό χαρακτήρα. Πρόκειται για μια «transit» ενεργειακή πολιτική, μια πολιτική σε *μετάβαση* η οποία κυριαρχείται από εμφανείς και καίριες μετατοπίσεις ως προς τα παραδοσιακά ζητούμενα για την επίλυση του «ενεργειακού προβλήματος» όχι όμως

⁸³ Ιστοσελίδα Δ.Ε.Η. Α.Ε. – Η ΕΤΑΙΡΕΙΑ, ΙΣΤΟΡΙΚΑ (πρόσβαση στις 12/6/2017).

⁸⁴ Ιστοσελίδα, Ρ.Α.Ε. (πρόσβαση στις 12/6/2017), όπου και ολόκληρο το θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας.

πλέον αποκλειστικά και μόνον της χώρας αλλά και - κυρίως - της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Εντός αυτού του μεταβατικού και ρευστού πλαισίου προσπαθήσαμε να αποκωδικοποιήσουμε τα μείζονα διακυβεύματα στο επίπεδο της ενέργειας τα οποία και εκθέτουμε συνοπτικά κατωτέρω.

2.2. Η πολιτική του Κράτους στο πεδίο της ενέργειας

Η *ανάγνωση* της επίσημης πολιτικής στο πεδίο της ενέργειας κατά το χρόνο υλοποίησης του ερευνητικού μας έργου προϋποθέτει μια συνοπτική έστω αναφορά σε βασικά εννοιολογικά εργαλεία που μας επιτρέπουν να κατανοήσουμε πληρέστερα τους βασικούς όρους συγκρότησής της. Η έκφραση της κρατικής πολιτικής με θεωρητικούς όρους αναγκαστικά διέρχεται από τη συζήτηση για το εάν η ενέργεια ή οι διαφορετικές πηγές ενέργειας (πετρέλαιο, φυσικό αέριο, λιγνίτης, ποικίλες μορφές Α.Π.Ε. κ.ά.) συνιστούν δημόσιο αγαθό (“public good”), αγαθό κοινής χρήσης και ωφέλειας (“common good”), υπηρεσία (“service”), ή αγαθό με ανταλλακτική αξία, δηλαδή, εμπορεύσιμο προϊόν (“commodity”). Διατρέχοντας τη σχετική βιβλιογραφία και προκειμένου να καταλήξουμε σε βάσιμους ισχυρισμούς υπενθυμίζουμε συνοπτικά τα εξής:

Η έννοια του δημόσιου αγαθού *κυκλοφορεί* αρχικά το 1954 από τον Samuelson⁸⁵ παρά το γεγονός ότι οι κοινωνίες προνοούν και επινοούν δημόσια αγαθά για τα μέλη τους επί χιλιετίες (Sekera, 2016). Με βάση την κλασσική οικονομική θεώρηση του Samuelson τα «δημόσια αγαθά» (αγαθά για κοινή χρήση και ωφέλεια των οποίων η παραγωγή και ο έλεγχος παραμένουν στο Κράτος) επινοήθηκαν για να αντικατοπτρίσουν την αποτυχία της «αγοράς». Ο αντίλογος, επίσης από την κλασσική οικονομική επιστήμη, θεωρεί την ιδέα των δημοσίων αγαθών ως «προβληματική» αφού στηρίζεται στην έλλειψη ανταγωνιστικότητας, καθώς το δημόσιο αγαθό είναι «*non-rivalrous*» και την έλλειψη αποκλεισμών, καθώς το δημόσιο αγαθό είναι «*non-excludable*». Έτσι, τα αγαθά αυτά θεωρείται πως δεν προσφέρονται για παραγωγή και έλεγχο από την αγορά. Το βασικό επιχείρημα των πολέμιων της ύπαρξης στον *πραγματικό κόσμο δημοσίων αγαθών* είναι ότι η αγορά μπορεί κάλλιστα να προμηθεύσει και να ελέγξει αγαθά για κοινή χρήση και ωφέλεια. Συχνά η διχογνωμία επιλύεται με την προσφυγή στους όρους «συλλογικό αγαθό», «κοινωνικό αγαθό», «κοινός πόρος» οι οποίοι προτείνονται για να καλύψουν το θεωρητικό κενό της αρχικής εννοιολόγησης του «δημόσιου αγαθού». Αυτού του τύπου οι εννοιολογήσεις στηρίζονται στο βασικό επιχείρημα ότι η κατανόηση ενός αγαθού ως δημοσίου πρέπει κυρίως να βασίζεται στις κοινωνικές

⁸⁵ Samuelson, Paul A. (1954), Samuelson, Paul A. (1955). Αργότερα η έννοια του δημόσιου αγαθού συνοδεύτηκε και από τις έννοιες της «δημόσιας υπηρεσίας» και την έννοια της «δημόσιας ωφέλειας».

αξίες μιας κοινωνίας ως προς το τι θα πρέπει να παρέχεται από το Κράτος ή/και γενικώς από μηχανισμούς και διαδικασίες εκτός αγοράς, καθώς τα δημόσια αγαθά ορίζονται και κατασκευάζονται κοινωνικά. Άλλοι υποστηρίζουν τη διασύνδεση του δημόσιου αγαθού με τις δημόσιες ανάγκες. Ο Galbraith το 1958 (σελ. 111) σημειώνει ότι δημόσια αγαθά είναι «πράγματα που δεν δανείζονται στην αγορά προς παραγωγή, αγορά και πώληση. Πρέπει να παρέχονται προς όλους αλλιώς προς κανέναν και θα πρέπει να εξοφλούνται συλλογικά αλλιώς να μην υφίστανται». Αντίθετες και επίμονες κριτικές υποστηρίζουν ότι οι δημόσιες παροχές είναι αναποτελεσματικές και κατώτερες της δύναμης της αγοράς.

Συνοψίζοντας, τα δημόσια αγαθά, υπηρεσίες και οφέλη 1) υιοθετούνται μέσω δημοκρατικών συλλογικών διαδικασιών (ενδεικτικά ψηφίσεις νόμων), 2) χρηματοδοτούνται / επιχορηγούνται μέσω συλλογικών πληρωμών (ενδεικτικά μέσω κάποιου είδους κρατική δαπάνη ή φορολογία), 3) παρέχονται μέσω ενός δημόσιου κι εκτός αγοράς μηχανισμού παραγωγής και προσφοράς. Διακρίνονται τρεις κατηγορίες δημοσίων αγαθών: α) Όταν δεν υφίσταται αποτελεσματική αγορά, δηλαδή όταν ιδιώτες προμηθευτές δεν έχουν κίνητρο κέρδους για να προβούν σε σχετικές επενδύσεις ή όταν τα αγαθά αποτελούν προνομιακό πεδίο κρατικής επένδυσης και προμήθειας (π.χ. ασφάλεια της χώρας). β) Όταν η ιδιωτική επένδυση στα αγαθά και τις υπηρεσίες χαρακτηρίζεται από μεγάλο βαθμό αβεβαιότητας και συνιστά «ρίσκο» ή όταν πρόκειται για κοινωνικά αγαθά, ευεργετήματα ή επιδόματα. γ) Όταν πρόκειται για αγαθά ή υπηρεσίες που συνιστούν φυσικό μονοπώλιο και όπου η δημόσια προστασία και παρέμβαση είναι πιο αποτελεσματική από τον ανταγωνισμό ανάμεσα σε πλείονες ιδιώτες επενδυτές.⁸⁶ Τέλος, δημόσια αγαθά είναι τα αγαθά που δεν προορίζονται για παραγωγή και διάθεση από τις δυνάμεις της αγοράς, καθώς: η παροχή τους προϋποθέτει πιο σύνθετες διαδικασίες από αυτές που διαθέτουν οι αγορές, απαντούν σε ανάγκες και δεν υπακούουν στους νόμους της ζήτησης και προσφοράς, παρέχονται ελεύθερα ή σε τιμές

⁸⁶ Βλ. ενδεικτικά, Hal R. Varian, *Microeconomic Analysis*. Andreu Mas-Colell, Whinston & Green, *Microeconomic Theory*. Gravelle & Rees, *Microeconomics*. Goodsell, C.T. (1990). 'Public Administration and the Public Interest'. in G.L. Wamsley and J.F. Wolf (eds), *Refounding Public Administration: Modern Paradoxes. Postmodern Challenges*. (paperbacked.). Sage. pp. 96–113. Morrell, K. (2009). "Governance and the public good". *Public Administration (journal)*, 87 (3): 538–56. Demsetz, H. (October 1970). "Full Access The Private Production of Public Goods". *Journal of Law and Economics*, 13 (2): 293 - 306. Coase, R. (October 1960). "The Problem of Social Cost". *Journal of Law and Economics*, 3: 1–44. Coase, R. (1988). *The Firm, the Market and the Law*. Chicago, Illinois: University of Chicago Press. Thompson, D. (2015). "The Proper Role of Government: Considering Public Goods and Private Goods". The Pennsylvania State University. Jakacky, G. (2016). "The Role of Government in Providing". Newsmax Finance. Brown, C. V.; Jackson, P. M. (1986). "The Economic Analysis of Public Goods", *Public Sector Economics*, 3rd Edition, Chapter 3, pp. 48–79. Besley, T.; Ghatak, M. (2001). "Government Versus Private Ownership of Public Goods". *The Quarterly Journal of Economics*, 116 (4): 1343–72.

κοινωνικά ανεκτές. Τα δημόσια αγαθά παράγονται με ανθρώπινη παρέμβαση σε αντίθεση με τα φυσικά αγαθά τα οποία υπάρχουν ελεύθερα στη φύση. Αγαθά που αφορούν κρατικά παραγόμενα προϊόντα και δημόσιες υπηρεσίες συνιστούν υποκατηγορία της έννοιας του δημοσίου αγαθού το οποίο υποστασιοποιεί και εγκολπώνει μια ηθική έννοια, μια ηθική αξία και αντίληψη της κοινωνίας για το τι συνιστά «δημόσιο συμφέρον» ή «κοινωνικό συμφέρον» και όφελος. Βέβαια τα δημόσια αγαθά είναι μετρήσιμα μεγέθη και δεν συνιστούν αφηρημένες έννοιες, ιδέες ή αξίες. Η έννοια του δημοσίου «συμφέροντος» έχει πραγματική και πραγματολογική βάση. Τα δημόσια αγαθά προσδιορίζονται δια νόμου μέσω συλλογικών διαδικασιών από τα επίσημα σώματα της πολιτείας (π.χ. νομοθετική λειτουργία Βουλευτικών Σωμάτων) και χρηματοδοτούνται από κρατικές επενδύσεις ή τη φορολογία των πολιτών. Σε αυτό διακρίνονται από κοινωνικά αγαθά που προσδιορίζονται από άλλες συλλογικότητες (π.χ. δράσεις κοινωνίας πολιτών), ή από τα κοινωνικά αγαθά που αποτελούν πεδίο δημόσιας παρέμβασης στο πλαίσιο άσκησης της κοινωνικής πολιτικής (π.χ. επιδόματα). Σε κάποιες περιπτώσεις το Κράτος δύναται να εκχωρήσει τα δικαιώματά του αναφορικά με την παραγωγή και τη διάθεση δημοσίων αγαθών σε κρατικές ή υπό δημόσιο έλεγχο επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας.⁸⁷

Από την άλλη πλευρά η οικονομική, πολιτική και κοινωνική θεωρία μας έχουν εφοδιάσει και με μια άλλη έννοια η οποία επίσης συναπαρτίζεται από αγαθά, υπηρεσίες και προϊόντα ανταλλακτικού, επιχειρηματικού και εμπορεύσιμου χαρακτήρα (“commodities”). Κατά τον Marx ο όρος «commodity» αναφέρεται στην επιχειρηματοποίηση της αξίας της εργασίας. Δηλαδή, σε ένα αγαθό, προϊόν, δραστηριότητα ή υπηρεσία τα οποία παράγονται ή εξασφαλίζονται με την ανθρώπινη εργασία, τον εργασιακό μόχθο. Κάποια από αυτά τα προϊόντα έχουν αποκτήσει μια «αξία χρήσης» καθώς έχουν καταστεί αναγκαία και χρήσιμα όχι μόνο για μια καλύτερη ζωή

⁸⁷ Σχετικές αναφορές του ΟΟΣΑ τοποθετούν το ζήτημα των δημοσίων αγαθών σε παγκόσμια κλίμακα, υπερτονίζοντας τη συζήτηση για τα παγκόσμια δημόσια αγαθά. Ενδεικτικά αναφέρουμε τις αναφορές στα ζητήματα της τρύπας του όζοντος, της προστασίας του περιβάλλοντος, των εντατικών καλλιεργειών και της κλιματικής αλλαγής. Βλ. σχετικά: OECD Observer No 228, September 2001. Διαθέσιμο στο: http://oecdobserver.org/news/fullstory.php/aid/540/Understanding_global_public_goods.html#sthash.J461z82s.dpuf, επίσης τα Kaul, I. Grunberg, I. and Stern, Marc A. (1999). (eds) *Global Public Goods: International Cooperation in the 21 st Century*. Oxford University Press. Sandler, T. (1997) *Global Challenges: An Approach to Environmental, Political, and Economic Problems*, Cambridge University Press. Επίσης σχετικά είναι και τα κείμενα των Christopher A. Simon (2007), Is Energy a Public Good? Διαθέσιμο στο: <http://www.renewableenergyworld.com/articles/2007/07/is-energy-a-public-good-49201.html>, και James B. Quilligan *The Wealth of the Commons, A world beyond market & state, Why Distinguish Common Goods from Public Goods?* Διαθέσιμο στο: <http://wealthofthecommons.org/essay/why-distinguish-common-goods-public-goods>.

αλλά για τη συντήρηση αυτής της ίδιας της ύπαρξης.⁸⁸ Ανεξάρτητα από την ώθηση που έδωσε αυτή η σκέψη καθώς και οι σχετικές σκέψεις των Smith και Ricardo⁸⁹ στη διαμόρφωση της *θεωρίας της υπεραξίας*, εδώ μας απασχολεί η ώθηση που έδωσε στη διαμόρφωση της ιδέας και της πρακτικής παραγωγής προϊόντων όχι μόνο προς πώληση αλλά κυρίως προς ανταλλαγή σε αγορές - τα σύγχρονα παντός είδους *χρηματιστήρια αγαθών αξιών, τιμών αλλά και ρύπων* - και άρα αγορές ανταλλαγής προϊόντων ισότιμης ανταλλακτικής αξίας.

Σήμερα, στο πλαίσιο λειτουργίας μιας παγκόσμιας αγοράς αλλά και της ενιαίας ευρωπαϊκής αγοράς, ο όρος «commodity» χρησιμοποιείται ιδιαίτερα για οικονομικά ανταλλάξιμα και εμπορεύσιμα αγαθά, προϊόντα και υπηρεσίες των οποίων η ζήτηση δεν επιφέρει ποιοτική διαφοροποίηση - δηλαδή διαφοροποίηση αξιών και τιμών - εντός μιας και της αυτής αγοράς. Στη σύγχρονη παγκοσμιοποιημένη αγορά η παραγωγή πετρελαίου, φυσικού αερίου, άνθρακα και γενικά υγρών καυσίμων, υπάγεται σε αυτήν την κατηγορία καθώς η ζήτηση και η προσφορά υπάγονται και ρυθμίζονται στο πλαίσιο λειτουργίας της ενιαίας παγκόσμιας αγοράς ανεξάρτητα από τους κατ'είδος παραγωγούς ή τόπους παραγωγής. Ιδιαίτερη κατηγορία ανταλλάξιμου επιχειρηματικού χρηματιστηριακού προϊόντος αποτελεί το ηλεκτρικό ρεύμα το οποίο εμφανίζει το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό ότι η αποθήκευσή του όταν είναι εφικτή κοστίζει ιδιαίτερα ακριβά και συνήθως καταναλώνεται αμέσως με την παραγωγή του. Άρα η τιμή παραγωγής του ηλεκτρικού ρεύματος μπορεί να διαφοροποιηθεί στην αγορά ανάλογα με τη μέθοδο παραγωγής του ιδιαίτερα στις περιπτώσεις αγορών που επιτρέπουν επιλογή πηγής παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος και επιτρέπουν την προτίμηση των αγοραστών για την περισσότερο ακριβή μορφή των ανανεώσιμων πηγών.⁹⁰

⁸⁸Karl M. (1987). "A Contribution to the Critique of Political Economy". In the *Collected Works of Karl Marx and Frederick Engels, Volume 29*, International Publishers: New York. Karl M. (1987). "Outlines of the Critique of Political Economy". In the *Collected Works of Karl Marx and Frederick Engels, Volume 28*, 80. International Publishers: New York. Karl M. (1987). "Capital in General: The Commodity". In the *Collected works of Karl Marx and Frederick Engels, Volume 29*. International Publishers: New York.

⁸⁹Karl M.(1987). *Capital: Volume I & "Capital"*. In the *Collected Works of Karl Marx and Frederick Engels, Volume 35*. International Publishers: New York. Adam S. (1970). *Wealth of Nations*. London: Pelican Books. David R. (1971). *Principles of Political Economy and Taxation*. London: Pelican Books. Adam S.(1970). *Wealth of Nations*. London: Pelican Books.

⁹⁰ [<http://beginnersinvest.about.com/cs/commodities/f/whatcommodities.htm>] O'Sullivan, A.; Steven M. Sheffrin (2004). *Economics: Principles in action*. Pearson / Prentice Hall. Gorton GB, et al. (2008). The Fundamentals of Commodity Futures Returns. Yale ICF Working Paper No. 07-08. Pricing in Electricity Markets: A Mean Reverting Jump Diffusion Model with Seasonality [http://papers.ssrn.com/so13/papers.cfm?abstract_id=592262]. Conceptual Problems in commodity regulation [<http://blogs.reuters.com/great-debate/2009/05/05/conceptual-problema-in-commodity-regulation/>]. Berrie, T.W. and Hoyle, M. (1985). "Treating energy as a commodity". In *Energy Policy*, December 1985, pp. 506-510.

Η θεωρητική αυτή αφετηρία μας επιτρέπει να αποκωδικοποιήσουμε πληρέστερα τη σύγχρονη εγχώρια πολιτική ρητορεία και τις κυβερνητικές επιδιώξεις και επιλογές στο πεδίο της ενέργειας, τα οποία κατατείνουν στα ακόλουθα:

Το τοπίο της ενεργειακής πολιτικής της χώρας σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να θεωρηθεί ενιαίο. Από τα πρώτα μεταπολεμικά χρόνια και μέχρι την τελευταία δεκαετία του 20^{ου} αιώνα το πεδίο της ενέργειας γίνεται αντιληπτό από όλες τις κυβερνήσεις του τόπου ως προνομιακό πεδίο άσκησης μιας δυναμικής στην ένταση και την έκτασή της κρατικής πολιτικής η οποία με εκχώρηση αρμοδιοτήτων σε μια δημόσια επιχείρηση, κοινής μάλιστα ωφέλειας, υλοποιεί μια δημόσια πολιτική ελέγχου και παρέμβασης των εισαγωγών, της παραγωγής, της διανομής και των τιμών των ενεργειακών πόρων, των πηγών και του ενεργειακού προϊόντος. Κατά την περίοδο αυτή, όπως ήδη τονίστηκε τα μείζονα διακυβεύματα αφορούσαν τα εξής:

1) Τη μείωση της εξάρτησης από τις χώρες παραγωγής πετρελαίου του εξωτερικού, καθώς οι εγχώριοι πόροι ούτε αξιοποιήσιμοι επαρκώς ήταν, ούτε η εκμετάλλευσή τους κάλυπτε αποτελεσματικά τις διαρκώς αυξανόμενες καταναλωτικές ανάγκες των βιομηχανιών, των επιχειρήσεων, του Κράτους, των τοπικών αρχών και των πολιτών. Η μείωση αυτής της εξάρτησης ήταν κατά καιρούς επιτακτική συναρτώμενη με το θέμα του νομίσματος - ενός αδύναμου νομίσματος με χαμηλή συναλλαγματική αξία και διαρκείς ανατιμήσεις. 2) Μέχρι την τελευταία δεκαετία του 20^{ου} αιώνα οι ελληνικές κυβερνήσεις υιοθέτησαν τη στρατηγική επιλογή της ενέργειας ως δημόσιου αγαθού με την έννοια που προαναφέραμε. Οι ιδιώτες επενδυτές εξαφανίζονται και μια δημόσια επιχείρηση «κοινής ωφέλειας» αναλαμβάνει κατ' εκχώρησιν δικαιώματα παραγωγής και πώλησης ενέργειας - ηλεκτρικού ρεύματος. Συγχρόνως, στρατηγική ήταν και η επιλογή της εντατικής εκμετάλλευσής του ενεργειακού δυναμικού της χώρας. Έτσι, ιδρύονται, και σταδιακά επεκτείνονται, υδροηλεκτρικοί σταθμοί για την εκμετάλλευσή του υδάτινου δυναμικού (ενδεικτικά Λάδωνας) και αρχίζει και μεγενθύνεται με εντατικό τρόπο η εξόρυξη των εγχώριων κοιτασμάτων λιγνίτη (Πτολεμαΐδα, Μεγαλόπολη, Αλιβέρι). Παράλληλα ιδρύονται και λειτουργούν θερμοηλεκτρικοί σταθμοί παραγωγής ενέργειας με υγρά καύσιμα κυρίως εισαγόμενα καθώς τα κοιτάσματα του Πρίνου δεν είναι επαρκή για να καλύψουν τις σχετικές ανάγκες (Λαύριο, Κερασίνη, Πάρος, Κρήτη κλπ.). Αυτή η πολιτική είχε θετικές επιπτώσεις διότι επί σειρά ετών παρήχθη χαμηλού κόστους ενέργεια, τόσο για τις επιχειρήσεις όσο και για τα νοικοκυριά και η χώρα απέκτησε υψηλού επιπέδου ενεργειακή ασφάλεια και επάρκεια. Η μονοπωλιακή άσκηση των παραπάνω δικαιωμάτων παραγωγής και πώλησης ενέργειας - ηλεκτρικού ρεύματος από

τη Δ.Ε.Η. είχε θετικές επιπτώσεις με τον εκάστοτε αναπροσδιορισμό του μείγματος παραγωγής ενέργειας για τη διασφάλιση απρόσκοπτης επάρκειας και ενεργειακής ασφάλειας είχε όμως αρνητικές επιπτώσεις αναφορικά με την επιβολή «μονοκαλλιιεργειών» - ιδιαίτερα στις λιγνιτικές περιοχές, επί σειρά ετών- και τη μη σύγχρονη και δυναμική δραστηριοποίηση στο πεδίο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας που θα ενίσχυαν την ανεξάρτηση. Ως αποτέλεσμα το μείγμα παραγωγής ενέργειας εξακολουθεί να παραμένει εν μέρει ετεροκαθοριζόμενο από εισαγωγές και εξακολουθεί να χαρακτηρίζεται από εποχικότητα λόγω των αυξημένων αναγκών του θέρους, που οφείλονται στην άνοδο του τουρισμού και στο φαινόμενο του θερμοκηπίου το οποίο πλήττει τα αστικά κέντρα της χώρας από τις αρχές της δεκαετίας του '80 κι εντεύθεν.

Η πολιτική αυτή με το τέλος της πρώτης δεκαετίας του 21^{ου} αιώνα αναπροσδιορίζεται για τους λόγους που προαναφέρθηκαν. Το πεδίο της ενέργειας δεν αποτελεί πλέον προνομιακό πεδίο άσκησης κρατικής πολιτικής. Με την είσοδο δε της Δ.Ε.Η., (Δ.Ε.Η. Α. Ε. πλέον), στο χρηματιστήριο, το υπό κρατικό έλεγχο δημόσιο αγαθό της ενέργειας *απελευθερώνεται* και μετατρέπεται σε ανταλλάξιμο και εμπορεύσιμο επιχειρηματικό προϊόν στις αγορές (commodity). Ιδιώτες επενδυτές επανεμφανίζονται και δραστηριοποιούνται στο πεδίο της ενέργειας και η έμφαση τίθεται στην εκμετάλλευση των φυσικών πόρων και των ενεργοφόρων πηγών και από ιδιώτες.

Ο αναπροσδιορισμός της εγχώριας πολιτικής ενέργειας δεν είναι ανεξάρτητος από την ευρωπαϊκή πολιτική ενέργειας. Αντιθέτως, είναι απολύτως ευθυγραμμισμένος με αυτήν, τόσο όσον αφορά τα κεντρικά διλήμματα τα οποία αντιμετωπίζει η Ευρωπαϊκή Ένωση στην επιδίωξη της ενεργειακής επάρκειας και ασφάλειας για τα κράτη - μέλη της, όσο και στην επιδίωξη μιας κοινής ενεργειακής πολιτικής σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Αυτά τα διλήμματα διηθούνται μέσα από την έμφαση που τίθεται από την ευρωπαϊκή στρατηγική κατά την τελευταία 20ετία στην απελευθέρωση της αγοράς ενέργειας, η οποία έχει δημιουργήσει νέες προκλήσεις ως προς την αλλαγή των προτεραιοτήτων της Ε.Ε. από την υπεράσπιση των κυριαρχικών δικαιωμάτων των κρατών προς την υπεράσπιση των αγορών και από την υπεράσπιση της ενεργειακής επάρκειας και ασφάλειας στην απελευθέρωση των αγορών.⁹¹ Είναι γεγονός ότι οι προτεραιότητες της Ε.Ε. αναφορικά με την ενεργειακή ασφάλεια, την απελευθέρωση των αγορών και την προστασία του περιβάλλοντος έχουν μεταβληθεί τα τελευταία χρόνια. Σε ολόκληρη την Ευρώπη η μεταπολεμική πολιτική ενέργειας έθετε προτεραιότητα σε ζητήματα εφοδιασμού,

⁹¹ McGowan, F. (2008). 'Can the European Union's Market Liberalism Ensure Energy Security in a Time of "Economic Nationalism"'. *Journal of Contemporary European Research*. Vol. 4, No. 2, pp. 90-106.

επάρκειας και ασφάλειας ενέργειας (energy supply – energy safety), μέσω κυβερνητικών δημόσιων φορέων και δομών οι οποίες διασφάλιζαν μακροπρόθεσμο σχεδιασμό και δημόσιο έλεγχο, καθώς και δυνατότητα κρατικής παρέμβασης. Κατά την τελευταία 20ετία, η πολιτική αυτή έχει μετατοπιστεί και θέτει μεγάλη έμφαση στην επιστράτευση των δυνάμεων της αγοράς και της ιδιωτικής πρωτοβουλίας. Αυτή η στρατηγική επιλογή είχε τεράστια σημασία ως προς τους όρους και τα μέσα με βάση τα οποία λαμβάνονται οι αποφάσεις και διενεργούνται οι επενδύσεις στο πεδίο της ενέργειας. Καθώς η ενέργεια έφθασε να θεωρείται «ένα επιπλέον ανταλλάξιμο επιχειρηματικό προϊόν – commodity» (McGowan, 2008), το οποίο προσδιοριζόταν από τη λογική των δυνάμεων της αγοράς, άρχισε να επικρατεί μια βραχυπρόθεσμη προοπτική εις βάρος του μακροχρόνιου σχεδιασμού για την επάρκεια και την ασφάλεια ενέργειας στην Ευρώπη, πολλά από τα κράτη - μέλη της οποίας δεν διαθέτουν ενεργειακή αυτόρκεια. Οι εξελίξεις όμως στο οικονομικό και γεωπολιτικό στερέωμα από το 2008 κι εντεύθεν έχουν οδηγήσει σε μια επιστροφή του προβληματισμού για την ενεργειακή πολιτική της Ευρώπης, αν και δεν έχουν οδηγήσει σε μια αντιστροφή της πολιτικής υποστήριξης της απελευθέρωσης των αγορών.⁹²

Στη βάση των παραπάνω καθίστανται κατανοήσιμες τόσο η εγχώρια πολιτική ρητορεία όλων των αρμοδίων κυβερνητικών παραγόντων όσο και η εγχώρια πολιτική ενέργειας που προωθείται. Τα μείζονα σύγχρονα διακυβεύματα όπως εκφράζονται από τα εκάστοτε κυβερνητικά χείλη της τελευταίας εικοσαετίας αφορούν τα κάτωθι:

Η γεωπολιτική συνιστώσα, τα «οικόπεδα» και το θέμα των αγωγών

Αποτελεί κοινή επιδίωξη των κυβερνήσεων της τελευταίας εικοσαετίας η προώθηση του πεδίου της ενέργειας ως προνομιακού πεδίου ενίσχυσης της γεωπολιτικά στρατηγικής θέσης της χώρας. Ως προς αυτήν την στρατηγική επιλογή και με δεδομένη την ανεπάρκεια φυσικών ενεργειακών πόρων, ιδιαίτερα του Ευρωπαϊκού Βορρά, προωθείται μια ιδιαίτερα επιθυμητή εικόνα της Ελλάδας «ως λαιμού της ενέργειας».⁹³ Όπως χαρακτηριστικά υποστηρίζεται «η χώρα έχει κρίσιμο ρόλο να διαδραματίσει, ως

⁹² McGowan, F. (2008). 'Can the European Union's Market Liberalism Ensure Energy Security in a Time of "Economic Nationalism"'. *Journal of Contemporary European Research*. Vol. 4, No. 2, pp. 90-106. Επίσης βλ. ενδεικτικά τα: Energy Charter Treaty Secretariat (2002). *The Energy Charter Treaty: A Reader's Guide*. Brussels: ECT. Haghighi, S. (2007). *Energy Security: the External Legal Relations of the European Union with Major Oil and Gas Supplying Countries*. Oxford, Hart. Roller, L., Delgado, J. and Friederiszick, H. (2007). *Energy: Choices for Europe*. Brussels: Bruegel. Yergin, D. (2006). 'Ensuring Energy Security', *Foreign Affairs*. 85 (2), pp. 69-82.

⁹³ Φώλιας Χ. (Ν.Δ. Πρώην Υπουργός Ανάπτυξης), Athens Energy Forum, 2-3/2/2016.

παράγοντας σταθερότητας στην περιοχή».⁹⁴ Διαπιστώνεται μια συναντίληψη - κυρίως ανάμεσα σε εκπροσώπους των προηγούμενων της παρούσας κυβερνήσεων - που συνίσταται στο ότι ακριβώς επειδή η ενέργεια συνιστά «βασικό πυλώνα του νέου ευρωπαϊκού μοντέλου... πρέπει να αξιοποιήσουμε τη γεωγραφική, γεωπολιτική μας θέση, τον ορυκτό μας πλούτο. Μπορούμε να γίνουμε ενεργειακός κόμβος... Ιδιαίτερα καθώς οδηγούμαστε σε μια παγκόσμια γεωπολιτική εντροπία... Πρέπει να ασκηθεί ανεξάρτητη πολυδιάστατη ενεργειακή πολιτική και διπλωματία».⁹⁵ Η γενική αντίληψη εμφορείται από την ιδέα ότι «χρειάζεται μια πολυδιάστατη πολιτική. Πολιτική πολλών οδών και οδύσεων. Τα γεωπολιτικά βοηθούν».⁹⁶ Επιπλέον, η χώρα θεάται ως «transit» χώρα, αγωγός μεταφοράς... Η ενέργεια μπορεί να συμβάλλει στην έξοδο από την κρίση. Πρέπει να ανοίξουν τα συρτάρια με τα επενδυτικά σχέδια για την ενεργειακή αναβάθμιση της χώρας τα επόμενα χρόνια. Το περιβάλλον είναι θελκτικό».⁹⁷ Συχνές είναι οι επαναλήψεις της αντίληψης περί της «αναβάθμισης του ενεργειακού ρόλου της χώρας στον παγκόσμιο ενεργειακό χάρτη και της αξιοποίησης των ενεργειακών τριγώνων (Ελλάδα, Κύπρος, Ισραήλ / Κύπρος, Ισραήλ, Αίγυπτος)».⁹⁸

Έτσι, εισάγεται και το ζήτημα των «ζωνών» (ΑΟΖ) και των «οικοπέδων», των τμημάτων δηλαδή του ελληνικού υποθαλάσσιου χώρου που ενδέχεται να φιλοξενούν μεγάλες ποσότητες φυσικού αερίου και πετρελαίου, όπως τεκμαίρεται από μελέτες, και τα οποία τμήματα τοποθετούνται όχι μόνο στο Ν. Αιγαίο αλλά και νοτίως της Κρήτης και σε μεγάλη επιφάνεια του υποθαλάσσιου χώρου του Ιονίου Πελάγους. Οι σχετικές γεωτρήσεις τουλάχιστον σε αναγνωριστικό επίπεδο βρίσκουν σύμφωνες όλες τις πλευρές. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρεται «γεωτρήσεις πρέπει να επιδιωχθούν στην Ελλάδα και Ιταλία για πετρέλαιο».⁹⁹

Οι «αγωγοί» (τα παντός είδους «ρεύματα - streams»), προμήθειας της γηραιάς Ηπείρου με επάρκεια ενεργειακών πόρων (με μεταφορά ιδιαίτερα φυσικού αερίου) έχουν αναδειχθεί σε ένα επιπλέον διακύβευμα και σημείο τριβών για τους όρους προώθησής τους ανάμεσα στις κυβερνήσεις και τις αντιπολιτεύσεις των τελευταίων ετών. Πολλές αναφορές εξαντλούνται στο θέμα των αγωγών προμήθειας φυσικού αερίου από

⁹⁴ Παπαγεωργίου Μ. (Πρώην Υφυπουργός Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής - ΝΔ) Athens Energy Forum, 2-3/2/2016.

⁹⁵ Μανιάτης Ι. (Πρώην Υπουργός Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής - ΠΑΣΟΚ), Athens Energy Forum, 2-3/2/2016.

⁹⁶ Χατζηδάκης Κ. (ΝΔ) - (Πρώην Υπ. Ανάπτυξης), Athens Energy Forum, 2-3/2/2016.

⁹⁷ Θεοχάρης Χ. (ΓΓΔΕ πρώην, ΠΟΤΑΜΙ), Athens Energy Forum, 2-3/2/2016.

⁹⁸ Παπαγεωργίου Μ. (Πρώην Υφυπουργός Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής - ΝΔ) Athens Energy Forum, 2-3/2/2016.

⁹⁹ Μάρδας Α. (Πρώην Υπουργός Οικονομικών, ΣΥΡΙΖΑ), Athens Energy Forum, 2-3/2/2016.

παραγωγούς χώρες με πλούσια κοιτάσματα (Ρωσία, Αζερμπαϊτζάν, Ισραήλ, Ιράν, κ.λπ.) καθώς και ανάμεσα στις επενδυτικές ευκαιρίες που παρουσιάζονται από την υιοθέτηση των περισσότερων επενδύσεων σε πετρέλαιο ή φυσικό αέριο. Έμφαση τίθεται στο ζήτημα της αξιοποίησης της χώρας για τη διέλευση των «ρευμάτων» ή/και την αξιοποίησή τους για εγχώριους σκοπούς (ΤΑΠ (Trans Adriatic Pipeline), IGB (Gas Interconnector Greece – Bulgaria), Eastern Mediterranean Euro-connector, North Stream, South Stream, Greek – Turkish Stream).¹⁰⁰ «Ο ΤΑΠ πάει καλά. Πρέπει όμως να ενισχυθεί και ένας νέος κάθετος ενεργειακός διάδρομος στην Ευρώπη τύπου IGB... Τα έργα στην Αλεξανδρούπολη (πλωτός σταθμός), πρέπει να αναχθούν σε έργα προτεραιότητας και πηγή τροφοδοσίας με φυσικό αέριο ενώ μαζί με τις εγκαταστάσεις στη Ρεβυθούσα θα οδηγηθούμε και σε φτηνό κόστος... Να αναπτυχθούν συνεργασίες με Ισραήλ και Αίγυπτο... Η Κύπρος να αναχθεί σε ενεργειακό δόγμα, όχι απλά ενεργειακή συνεργασία».¹⁰¹ Στο θέμα των αγωγών διαπιστώνονται ψήγματα συναίνεσης ανάμεσα σε όλες τις πολιτικές παρατάξεις καθώς και για την παρούσα κυβέρνηση «οι «αγωγοί» που θα διέλθουν από τη χώρα έχουν θετικές συνέπειες για την απασχόληση και τους παραγωγούς ενέργειας».¹⁰²

Η ενέργεια ως δημόσιο ή επιχειρηματικό αγαθό

Οι αντιλήψεις και η χάραξη της εθνικής στρατηγικής για την ενέργεια στη χώρα δεν αφίστανται της ευρωπαϊκής πολιτικής. Έτσι, οι απόψεις και οι πολιτικές που επικράτησαν μέχρι το τέλος του 2014 σε κυβερνητικό επίπεδο υιοθέτησαν το δόγμα της απελευθέρωσης της αγοράς ενέργειας υπό το πρίσμα της αντίληψης ότι η ενέργεια είναι εμπορεύσιμο και ανταλλάξιμο επιχειρηματικό προϊόν (commodity). Ως τέτοιο, ρυθμίζεται από τους κανόνες και τις δυνάμεις της αγοράς ή των αγορών. Τα συναφή επιχειρήματα είναι χαρακτηριστικά: «Η ενέργεια είναι προνομιακό πεδίο για επενδυτικό boom... Πρέπει να γίνουν μεταρρυθμίσεις. Να υιοθετηθούν καλές πρακτικές... Να ακολουθήσουμε τους κανόνες των Βρυξελλών... Πρέπει να προχωρήσουμε προς την απελευθέρωση των αγορών. Μπορούμε να εναρμονιστούμε με τους κανόνες της Ε.Ε.. Να μην ακολουθούμε συντεχνιακά συμφέροντα. Είμαστε ελκυστικοί για επενδύσεις... Η πολιτική της απελευθέρωσης είναι κοινωνική πολιτική... Κρίνεται απαραίτητο να

¹⁰⁰ Χατζηδάκης Κ. (ΝΔ) - (Πρώην Υπ. Ανάπτυξης), Παπαγεωργίου Μ. (Πρώην Υφυπουργός Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής - ΝΔ), Μανιάτης Ι. (Πρώην Υπουργός Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής -ΠΑΣΟΚ), Μάρδας Α. (Πρώην Υπουργός Οικονομικών, ΣΥΡΙΖΑ), Athens Energy Forum, 2-3/2/2016.

¹⁰¹Μανιάτης Ι. (Πρώην Υπουργός Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής -ΠΑΣΟΚ), Athens Energy Forum, 2-3/2/2016.

¹⁰²Σκουρλέτης Π. (Υπουργός Ενέργειας και Περιβάλλοντος, ΣΥΡΙΖΑ), Athens Energy Forum, 2-3/2/2016.

απελευθερωθεί η αγορά ηλεκτρικής ενέργειας με το 50% σε ιδιώτες εκτός Δ.Ε.Η.». ¹⁰³ Πρέπει να προωθήσουμε «φιλο-επενδυτικά σχέδια... να προωθήσουμε την ενεργειακή επάρκεια και ασφάλεια». ¹⁰⁴ Είναι αναγκαία «η απελευθέρωση της αγοράς ενέργειας... να επαναφέρουμε τον ενεργειακό κλάδο στο επίκεντρο με: α) ανταγωνιστικές τιμές που θα οδηγήσουν στην ανασυγκρότηση της οικονομίας της χώρας, β) διασφάλιση της ενεργειακής ασφάλειας που αποτελεί διεθνές ζητούμενο, γ) επενδύσεις στον ηλεκτρισμό και το φυσικό αέριο, με απελευθέρωση των υγιών δυνάμεων του ανταγωνισμού. Η Ρ.Α.Ε. πρέπει να κατευθυνθεί προς την υιοθέτηση ενός μείγματος και να ανοίξει τον ανταγωνισμό με ίσους κανόνες και ίδιες τιμές, δ) προσέλκυση επενδύσεων σε όλο το φάσμα πηγών». ¹⁰⁵ Και αυτά όλα διότι «η ενέργεια είναι μια πολύ μεγάλη επενδυτική ευκαιρία για την επιχειρηματικότητα, το κέρδος, την αγορά. Οι νόμοι πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους την Αγορά». ¹⁰⁶

Από το 2015 κι εντεύθεν υπήρξε μια σχετική κυβερνητική μετατόπιση προς την κατεύθυνση υπεράσπισης της ενέργειας όχι μονοδιάστατα ως επιχειρηματικού αλλά και ως δημόσιου και κοινωνικού αγαθού. Έτσι, ενώ δεν αμφισβητείται το ότι «ο νέος κόσμος της ενέργειας συνιστά δημιουργική ανατροπή στην προσέγγιση των ενεργειακών ζητημάτων», ¹⁰⁷ η κυβέρνηση «βλέπει την ενέργεια ως κοινωνικό, αλλά και εμπορεύσιμο αγαθό και αναγνωρίζει ένα πεδίο αγοράς ενέργειας», ¹⁰⁸ και κινείται προς την κατεύθυνση της επίτευξης μιας «ιδανικής ισορροπίας των αντιθέσεων, ανάμεσα σε παράγοντες, συμφέροντα και ανάγκες. Η εξίσωση είναι δύσκολη... Οι κατευθύνσεις πολιτικής ενσωματώνουν την πολιτική της Ε.Ε. με την οπτική του οφέλους για την κοινωνία και το τρίπτυχο: παραγωγοί - καταναλωτές και προστασία του περιβάλλοντος... Γι' αυτό και οδεύουμε προς αλλαγή του μείγματος με προτεραιότητα στις Α.Π.Ε.... Οι Α.Π.Ε. αναδεικνύονται σε τομέα αιχμής. Βοηθούν στην κλιματική αναστροφή. Δεν πρόκειται για τυπική εναρμόνιση με τα ευρωπαϊκά κρατούντα. Επιδίωξη είναι η καθαρή ενέργεια και η προστασία του περιβάλλοντος που να μην αντιστρατεύεται όμως την ενεργειακή φτώχεια και τις ανάγκες του πολίτη. Ιδιαίτερα για τη γεωθερμία υπάρχει πρόθεση αξιοποίησης των σχετικών ενεργειακών σχεδίων. Ενεργειακών σχεδίων προς εξυπηρέτηση των τοπικών

¹⁰³ Χατζηδάκης Κ. (ΝΔ) - (Πρώην Υπ. Ανάπτυξης), Athens Energy Forum, 2-3/2/2016.

¹⁰⁴ Μανιάτης Ι. (Πρώην Υπουργός Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής - ΠΑΣΟΚ), Athens Energy Forum, 2-3/2/2016.

¹⁰⁵ Παπαγεωργίου Μ. (Πρώην Υφυπουργός Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής - ΝΔ) Athens Energy Forum, 2-3/2/2016.

¹⁰⁶ Φώλιας Χ. (Ν.Δ. Πρώην Υπουργός Ανάπτυξης), Athens Energy Forum, 2-3/2/2016.

¹⁰⁷ Σκουρλέτης Π. (Υπουργός Ενέργειας και Περιβάλλοντος, ΣΥΡΙΖΑ), Athens Energy Forum, 2-3/2/2016.

¹⁰⁸ Σκουρλέτης Π. (Υπουργός Ενέργειας και Περιβάλλοντος, ΣΥΡΙΖΑ), Athens Energy Forum, 2-3/2/2016.

αναγκών των νησιών, εξοικονόμηση ενέργειας, βέλτιστη εξοικονόμηση πόρων και εξοικονόμηση κατ' οίκον... Βέβαια διαπιστώνεται ένα έλλειμμα προετοιμασίας για την αξιοποίηση βιομάζας και γεωθερμίας... Η προσοχή είναι στραμμένη στους υδρογονάνθρακες και τις διεθνείς τιμές πετρελαίου... Στόχος μας είναι οι επενδύσεις σε Δυτική Ελλάδα, Ιόνιο, Νότια Κρήτη (κοιτάσματα πετρελαίου / φυσικού αερίου) όχι όμως με έργα περιβαλλοντικής επιβάρυνσης στο όνομα της οικονομίας του κέρδους της ανάπτυξης... Στόχος μας επίσης είναι η διασύνδεση των Κυκλάδων και της Κρήτης».¹⁰⁹ Βεβαίως, η κυβέρνηση αντιλαμβάνεται ότι στόχος της Ε.Ε. είναι η ενεργειακή ένωση της Ευρώπης. «Στόχος είναι να γκρεμίσουμε τα ενεργειακά σύνορα... Με ενέργεια όμως περιβαλλοντικά βιώσιμη, επαρκή, με ενεργειακή ασφάλεια και οφέλη για την οικονομία».¹¹⁰ Όμως η θέση της κυβέρνησης είναι σταθερή για τον δημόσιο έλεγχο των δικτύων ηλεκτρισμού... Η Δ.Ε.Η. θα πρέπει να παραμείνει ως παράγοντας σταθερότητας... και δεν είναι επιθυμητή η συρρίκνωσή της».¹¹¹

Η παράμετρος της κλιματικής αλλαγής

Η συνιστώσα της κλιματικής αλλαγής ενσωματώνεται στο λόγο όλων των εκπροσώπων των πολιτικών δυνάμεων του τόπου υπό το πρίσμα και των αποφάσεων της πρόσφατης Συνδιάσκεψης του Παρισιού για το Κλίμα.¹¹² Διαπιστώνεται μια συναντίληψη και συναινετικός διάλογος για τη σπουδαιότητα της παραμέτρου καθώς τα διακυβεύματα συνοψίζονται στα εξής: Κοινωνίες χαμηλής εκπομπής αερίων του θερμοκηπίου. Καθαρή ενέργεια αλλά με αδιάκοπη ροή και επάρκεια. Επενδύσεις φιλικές προς το περιβάλλον και ανάπτυξη νέων τεχνολογιών μεταφοράς και αποθήκευσης ενέργειας. Ελαχιστοποίηση της ενεργειακής απληστίας («energy greed»). Στο επίπεδο όμως χάραξης και άσκησης ενεργειακής πολιτικής τόσο σε ευρωπαϊκό – διεθνές, όσο και σε ενδοκρατικό επίπεδο διαπιστώνεται ότι τα διακυβεύματα αυτά έχουν δημιουργήσει έναν πόλεμο ανταγωνιστών παγκοσμίως ανάμεσα σε παραδοσιακούς πρωταγωνιστές - εταιρίες παραγωγής και διακίνησης υγρών καυσίμων και λοιπών ενεργειακών πόρων, που επιθυμούν να διατηρήσουν τη θέση τους στην αγορά, και εταιριών που χρησιμοποιώντας ανανεώσιμες πηγές διεκδικούν το δικό τους μερίδιο.¹¹³ Κατά τον χρόνο της έρευνας αυτή η διαπίστωση ισχύει και για τη χώρα μας με σημαντικό πεδίο ανταγωνισμών ανάμεσα στη Δ.Ε.Η. Α.Ε.

¹⁰⁹ Σκουρλέτης Π. (Υπουργός Ενέργειας και Περιβάλλοντος, ΣΥΡΙΖΑ), Athens Energy Forum, 2-3/2/2016.

¹¹⁰ Σκουρλέτης Π. (Υπουργός Ενέργειας και Περιβάλλοντος, ΣΥΡΙΖΑ), Athens Energy Forum, 2-3/2/2016.

¹¹¹ Σκουρλέτης Π. (Υπουργός Ενέργειας και Περιβάλλοντος, ΣΥΡΙΖΑ), Athens Energy Forum, 2-3/2/2016.

¹¹² Βλ. ανωτ. σχετική σημείωση.

¹¹³ Athens Energy Forum, 2-3/2/2016.

και τις ιδιωτικές εταιρίες ενέργειας. Οι ιδιώτες επενδυτές στρέφονται στρατηγικά ανταγωνιστικά απέναντι στη δημόσια επιχείρηση ηλεκτρισμού και τις δραστηριότητές της. Όσον η Δ.Ε.Η. διατηρεί την προνομιακή της θέση στην εγχώρια αγορά και επενδύει στην ενίσχυση της θέσης της, τόσο ως παραγωγός όσο και ως παροχέας ενέργειας σε βιομηχανία και νοικοκυριά, οι ιδιώτες επενδυτές «αποδυναμώνονται». Όπως υποστηρίζουν, η Δ.Ε.Η. ασκεί «μονοπώλιο ενάντια στους κανόνες του ανταγωνισμού» (αφού διατηρεί τον άνθρακα/λιγνίτη και τα νερά). Το δε θεσμικό πλαίσιο δεν προωθεί ούτε και προστατεύει την εγκατάσταση και λειτουργία δικών τους επενδυτικών σχεδίων και είναι ανεπαρκές. Οι ιδιώτες επενδυτές θεωρούν ότι με τις επενδύσεις τους βοηθούν στην απασχόληση ενώ η απόσυρσή τους από την ελληνική αγορά θα οδηγήσει σε κλείσιμο υποδομών και αύξηση ανεργίας σε μια ιδιαίτερα κρίσιμη στιγμή για τη χώρα. Υποστηρίζουν μάλιστα πως είναι η δική τους δραστηριοποίηση που υπηρετώντας τον ανταγωνισμό «ρίχνει τις τιμές, το κόστος ενέργειας». Επιθυμούν να δραστηριοποιηθούν με επενδύσεις σε τεχνολογίες μεγαλύτερης αποδοτικότητας, τροφοδοσίας, αποθήκευσης και μεταφοράς ενέργειας, αλλά εμμένουν στην απελευθέρωση της αγοράς ενέργειας.¹¹⁴

Το στοίχημα της εξοικονόμησης ενέργειας

Ο στόχος του «περιορισμού της σπατάλης» κατά τον Ζολώτα,¹¹⁵ επιβεβαιώνεται και στη σύγχρονη συγκυρία με τον όρο «εξοικονόμηση ενέργειας» και με αυτόν τον τρόπο συνιστά ταυτόχρονα ένα παλαιό και ένα νέο διακύβευμα της ενεργειακής πολιτικής της χώρας. Η οικονομία στο πεδίο της κατανάλωσης ενέργειας συνιστά επίσης κι έναν τόπο ευρύτατης συναίνεσης μεταξύ των πολιτικών δυνάμεων του τόπου, κυβερνώντων και αντιπολιτευομένων. Από το 2010 κι εντεύθεν, έχει ήδη εφαρμοστεί ένα πρόγραμμα με τον τίτλο «εξοικονομώ κατ' οίκον» από προηγούμενες κυβερνήσεις, ενώ και η παρούσα κυβέρνηση έχει θέσει «ένα νέο target model το οποίο συνίσταται στην εξισορρόπηση του μείγματος, την ενίσχυση της ενεργειακής απόδοσης, τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας, με έμφαση στην ενίσχυση της ενεργειακής απόδοσης κτηρίων και την μετατροπή των κτηρίων σε κτήρια μηδενικής κατανάλωσης ενέργειας».¹¹⁶ Η κυβερνητική πολιτική κατά τον χρόνο της έρευνας περιελάμβανε ενίσχυση του μείγματος παραγωγής ενέργειας με αυξημένη συμμετοχή των Α.Π.Ε., ενεργειακή εξοικονόμηση και βελτίωση

¹¹⁴Athens Energy Forum, 2-3/2/2016: Τοποθετήσεις εκπροσώπων της Δ.Ε.Η. Α.Ε. και ιδιωτικών εταιριών ενέργειας.

¹¹⁵Ζολώτας 1975, βλ. ανωτ. σημ.

¹¹⁶Βεριοπούλος Μ. (ΓΓ Ενέργειας, Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, ΣΥΡΙΖΑ), Athens Energy Forum, 2-3/2/2016.

της ενεργειακής αποδοτικότητας με επενδύσεις στη δικτύωση και την ενεργειακή αναβάθμιση κτηρίων και λοιπών υποδομών. «Ο νόμος 4343/15 είναι νόμος εξοικονόμησης ενέργειας. Στοχεύουμε στον περιορισμό της κατανάλωσης χωρίς μείωση του επιπέδου ζωής. Οι Δήμοι καλούνται να εκπονήσουν Σχέδια Δράσης Ενεργειακής Διαχείρισης... Προβλέπεται η εφαρμογή ενός νέου επιδοτούμενου προγράμματος εξοικονόμησης κατ'οίκον, προς ενίσχυση των οικονομικά ασθενέστερων στρωμάτων, προς εξυπηρέτηση του δημοσίου συμφέροντος, προς αποκατάσταση των πλέον ενεργοβόρων κατοικιών, των κατοικιών των πλέον φτωχών».¹¹⁷

Η εξοικονόμηση ενέργειας στην Ελλάδα της κρίσης όμως εξισορροπήθηκε σχεδόν αυτόματα και χωρίς καμία σχετική κυβερνητική παρέμβαση εξαιτίας του φαινομένου της «ενεργειακής φτώχειας». Η κατανάλωση ενέργειας μειώθηκε δραματικά τόσο στις επιχειρήσεις, κάποιες από τις οποίες μετανάστευσαν στο εξωτερικό, ενώ άλλες δεν άντεξαν την φορολογία των προγραμμάτων δημοσιονομικής προσαρμογής στο πλαίσιο της «λιτότητας» των μνημονίων και «έβαλαν λουκέτο», (2010 κι εντεύθεν), όσο και στα νοικοκυριά λόγω των περικοπών σε μισθούς και συντάξεις, αλλά και των απολύσεων και της υψηλής ανεργίας^{118 119}. Έτσι, στο μακροεπίπεδο πολιτικής το ότι στην Ελλάδα το 18% του ενεργειακού μείγματος προέρχεται από τις Α.Π.Ε. (2015) κρίνεται εξαιρετική επίδοση «για τα ΕΕ standards».¹²⁰ Στο κοινωνικό επίπεδο όμως αυτή η επιτυχία σημειώθηκε «λόγω της δραματικής κατανάλωσης λόγω κρίσης».¹²¹ Η ενεργειακή φτώχεια αντιμετωπίστηκε και εξακολουθεί να αντιμετωπίζεται σε επίπεδο πολιτικής με κυβερνητική παρέμβαση και την έκδοση κοινωνικών τιμολογίων ηλεκτρικού ρεύματος από την ακόμη υπό δημόσιο έλεγχο Δ.Ε.Η. Α.Ε., ρυθμίσεις των σχετικών προς αυτήν οφειλών και επιδοτήσεις πρακτικών και εργασιών εξοικονόμησης ενέργειας.

Από τα προεκτεθέντα καθίσταται σαφές ότι η ενεργειακή πολιτική της χώρας εξακολουθεί να χαρακτηρίζεται από εξαρτήσεις και ετεροκαθορισμούς. Οι παλιές

¹¹⁷Βεριόπουλος Μ. (ΓΓ Ενέργειας, Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, ΣΥΡΙΖΑ), Athens Energy Forum, 2-3/2/2016.

¹¹⁸Το ποσοστό ανεργίας για το 2016 ήταν στο 23.6% (ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνα Εργατικού Δυναμικού)

¹¹⁹ Ενδεικτικό της ενεργειακής φτώχειας των νοικοκυριών είναι το γεγονός ότι το ποσοστό των νοικοκυριών στην Ελλάδα που δεν είχαν κανένα κύριο μέσο θέρμανσης τετραπλασιάστηκε μεταξύ των ετών 2008-2014 (από 0.4% σε 1.8%), ενώ η χρήση ηλεκτρικών συσκευών (σόμπα, αερόθερμο, καλοριφέρ) ως κύριο μέσο θέρμανσης τριπλασιάστηκε από 4.4% το 2008 σε 14.2% το 2015. Παράλληλα, η χρήση κεντρικής θέρμανσης μειώθηκε από 76% το 2008 σε 39.8% το 2015 με το καλοριφέρ πετρελαίου να σημειώνει τη μεγαλύτερη πτώση (από 68.2% το 2008 σε 39.6% το 2015). Βλέπε: ΕΛΣΤΑΤ, Συνθήκες Διαβίωσης στην Ελλάδα, Ιούλιος 2017, σελ. 106-107 και 110-111.

¹²⁰Βεριόπουλος Μ. (ΓΓ Ενέργειας, Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, ΣΥΡΙΖΑ), Athens Energy Forum, 2-3/2/2016.

¹²¹Βεριόπουλος Μ. (ΓΓ Ενέργειας, Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, ΣΥΡΙΖΑ), Athens Energy Forum, 2-3/2/2016.

εξαρτήσεις έχουν υποκατασταθεί από νέες, οι οποίες πλέον προσδιορίζονται από τις γεωπολιτικές εξελίξεις, τη στροφή της πολιτικής της Ε.Ε. προς την απελευθέρωση της αγοράς ενέργειας, τις υποχρεώσεις της χώρας ως Κράτους-μέλους της Ε.Ε. προς την κατεύθυνση αυτή, καθώς και των υποχρεώσεων που απορρέουν από τις νέες δανειακές συμβάσεις. Ως αποτέλεσμα, η μονοπωλιακή θέση της Δ.Ε.Η. στην εγχώρια αγορά ενέργειας έχει εξασθενήσει και οι ιδιώτες επενδυτές αρχίζουν να εισχωρούν δυναμικά στο πεδίο μετά από 60 περίπου έτη απουσίας. Τα χαρακτηριστικά της πολιτικής ενέργειας σε βάθος 20ετίας επηρεάζονται και από το ιδεολογικό πρόσημο των εκάστοτε κυβερνήσεων. Αυτό αντανακλάται και στην πρόσληψη και αντιμετώπιση της ενέργειας ως δημοσίου ή/και κοινωνικού αγαθού ή επιχειρηματικού προϊόντος. Κατά το χρόνο της έρευνας η πολιτική αυτή βρίσκεται σε μεταβατικό στάδιο με την πλάστιγγα να γέρνει προς την επιχειρηματική λογική των αγορών. Έτσι, η χώρα αντιμετωπίζεται είτε ως έδαφος για το κεφάλαιο (επενδυτικό boom), είτε ως έδαφος για παντός είδους μεταβάσεις (steams), και μεταβιβάσεις (από το δημόσιο σε ιδιώτες επενδυτές). Η κοινωνία είναι καταλυτικά απύσχα από την επίσημη ρητορεία και οι σχετικές έγνοιες περιορίζονται μάλλον ακροθιγώς στα ζητήματα του κόστους για τον καταναλωτή και στο ζήτημα της σπατάλης. Η κρίση όμως επέλυσε και το θέμα αυτό σχεδόν αυτομάτως και, στον παρόντα χρόνο, μάλλον οριστικά.

2.3. Παλαιά και νέα διακυβεύματα στο πεδίο εφαρμογής

Για την κατανόηση της εφαρμογής της ενεργειακής πολιτικής της χώρας, διενεργήθηκαν ομάδες εστιασμένων συνεντεύξεων («focus groups») με «πληροφορητές κλειδιά» σε μια προσπάθεια διευκρίνισης των διαπλεκομένων ζητημάτων προκαταρκτικά, ώστε να προετοιμαστούν πληρέστερα τα εργαλεία των ερευνών πεδίου. Στο παρόν τμήμα της μελέτης αναπτύσσονται τα ζητήματα που αφορούν την εφαρμογή της ενεργειακής πολιτικής κατά την αντίληψη και εμπειρία των στελεχών αρμοδίων δομών του Κράτους και των σχετικής αρμοδιότητας Ανεξάρτητων Αρχών και υπηρεσιών.¹²² Αρχικά

¹²² Για τη διεξαγωγή της ομάδας εστιασμένης συνέντευξης με εκπροσώπους φορέων του κράτους και αρχών με αρμοδιότητα στο πεδίο της εφαρμογής της ενεργειακής πολιτικής καταγράφησαν οι αρμόδιοι φορείς, αποδελτιώθηκαν οι επίσημες αρμοδιότητές τους και τελικώς κλήθηκαν να συμμετάσχουν με την ενημέρωση και την άδεια της υπηρεσίας τους εκπρόσωποι με διευθυντικές θέσεις ή/και θέσεις ευθύνης, από τους κάτωθι φορείς: Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας, Ενεργειακή Απόδοση Κτιρίων. Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας - Γενική Γραμματεία Ενέργειας και Ορυκτών Πρώτων Υλών, Γενική Διεύθυνση Ενέργειας. Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας - Γενική Γραμματεία Ενέργειας και Ορυκτών Πρώτων Υλών, Διεύθυνση Ενεργειακών Πολιτικών και Ενεργειακής Αποδοτικότητας. Υπουργείο

διευκρινίστηκαν ζητήματα αρμοδιότητας των φορέων και παρασχέθηκαν πληροφορίες σχετικές με τις αρμοδιότητες, τις υπηρεσίες, τις γενικές και τις ειδικές δράσεις που παρείχε ο κάθε φορέας σε σχέση με την ενέργεια, τις συμβατικές μορφές ή/ και τις Α.Π.Ε. . Η έμφαση κάθε φορά τίθεται σε ζητήματα εφαρμογής της ενεργειακής πολιτικής της χώρας. Η συζήτηση που ακολουθεί εμπεριέχει τα πορίσματα των εργασιών της ομάδας εστιασμένης συνέντευξης κατά κατηγορία θεμάτων.

2.3.1. Βασικά ζητήματα του θεσμικού πλαισίου και της εφαρμογής του

Το θεσμικό πλαίσιο για ζητήματα ενέργειας φέρει έντονα τη σφραγίδα των εξελίξεων που ήδη σημειώθηκαν, δηλαδή την απελευθέρωση της αγοράς ενέργειας, την προσαρμογή στην κοινή ενεργειακή ευρωπαϊκή πολιτική και τον αναπροσδιορισμό του μείγματος με αυξανόμενη τη διείσδυση των Α.Π.Ε. στο πλαίσιο της υλοποίησης του ευρωπαϊκού και παγκόσμιου αιτήματος για καθαρή ενέργεια και προστασία του περιβάλλοντος ιδιαίτερα μάλιστα εντός της επερχόμενης κλιματικής αλλαγής. Το θεσμικό πλαίσιο διαμορφούμενο αενάως, φέρει έντονα και τη σφραγίδα της προσαρμογής «στις επιταγές των μνημονίων». Ως αποτέλεσμα, μια γενική εισαγωγική διαπίστωση είναι ότι «μακροχρόνιος σχεδιασμός για τα θέματα ενέργειας στη χώρα σήμερα δεν υφίσταται».¹²³

Το γεωφυσικό και γεωγραφικό ανάγλυφο

Το ισχύον αλλά διαρκώς μεταβαλλόμενο θεσμικό πλαίσιο κατά την τελευταία 20ετία, ώστε να ανταποκριθεί η χώρα στα παραπάνω προτάγματα, έχει ως πεδίο εφαρμογής τη συνέχιση της διασφάλισης ενεργειακής επάρκειας και ασφάλειας σε έναν τόπο με ιδιάζον γεωγραφικό ανάγλυφο. «Το χαρακτηριστικό της Ελλάδας είναι ότι

Περιβάλλοντος & Ενέργειας, Γενική Γραμματεία Ενέργειας και Ορυκτών Πρώτων Υλών, Διεύθυνση Ανανεώσιμων Πηγών ενέργειας και Ηλεκτρικής ενέργειας, Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας, Γενική Γραμματεία Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, Τμήμα Ανάλυσης και Σχεδιασμού Ενεργειακών Στρατηγικών. Υπουργείο Οικονομίας, Γενική Διεύθυνση Στρατηγικών Επενδύσεων, Διεύθυνση Αναπτυξιακής Στρατηγικής. Ανεξάρτητος Διαχειριστής Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΑΔΜΗΕ), Διαχειριστής Ελληνικού Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας Α.Ε. (ΔΕΔΔΗΕ), Ανεξάρτητη Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (Ρ.Α.Ε.). Τελικώς προσήλθαν εκπρόσωποι από τους κάτωθι επτά φορείς: ΑΔΜΗΕ, ΔΕΔΔΗΕ, Ρ.Α.Ε., ΚΑΠΕ, ΛΑΓΗΕ, Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας, ΑΠΕΗΛ, Υπουργείο Οικονομίας, Γενική Διεύθυνση Στρατηγικών Επενδύσεων. Στο παρόν κείμενο παρουσιάζεται συνοπτικά η αποδελτίωση των πορισμάτων της συνάντησης η οποία πραγματοποιήθηκε υπό την επιστημονική ευθύνη της ερευνήτριας του Ε.Κ.Κ.Ε., Ναταλίας Σπυροπούλου την 18η/3/2016. Η ομαδική συνέντευξη διεξήχθη στη βάση προκαθορισμένου καταλόγου θεμάτων γνωστών στους συμμετέχοντες εκ των προτέρων, τα οποία συμπεριελάμβαναν όλα τα ζητήματα που άπτονται της εφαρμογής της ενεργειακής πολιτικής της χώρας: νομοθετικό πλαίσιο, προβλήματα και δυσλειτουργίες, καλές πρακτικές.

¹²³Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

έχουμε 33 ηλεκτρικά συστήματα. Ένα στην ηπειρωτική Ελλάδα και τα υπόλοιπα 32 στα νησιά».¹²⁴ Η εφαρμογή της πολιτικής ενέργειας αφορά και τα 33 ηλεκτρικά συστήματα της χώρας. Με βάση το γεωγραφικό ανάγλυφο η πολιτική ενέργειας έχει ως πεδίο εφαρμογής τόσο το «ένα ηλεκτρικό σύστημα στην ηπειρωτική Ελλάδα... όσο και τα 32 αυτόνομα ηλεκτρικά συστήματα στα μη διασυνδεδεμένα νησιά. Είτε ένα νησί είναι μόνο του, όπως, για παράδειγμα, η Κρήτη, είτε είναι σύμπλεγμα νησιών, δυο τρία νησιά ενωμένα, με ένα ηλεκτρικό δίκτυο το οποίο, όμως, είναι αυτόνομο».¹²⁵ Οι ιδιομορφίες όμως δεν τελειώνουν εδώ, ιδιαίτερα αναφορικά με τη νησιωτική Ελλάδα. «Στα ηλεκτρικά συστήματα, τρεις είναι οι βασικές κατηγορίες: Τα μεγάλου μεγέθους νησιά, η Κρήτη, η Ρόδος και η Λέσβος, όπου η αιχμή ζήτησης των 5 τελευταίων ετών έχει αυξηθεί πολύ (λόγω τουρισμού) και υπερβαίνει τα 100 MW. Τα μεσαίου μεγέθους νησιά, (Κως, Κάλυμνος, Πάρος, Θύρα, Χίος, Μύκονος, Σάμος, Σύρος, Λήμνος, Μήλος, Ικαρία, Κάρπαθος) των οποίων η αιχμή κυμαίνεται ανάμεσα στα 5 και στα 100MW και τα μικρά νησιά, που η αιχμή κυμαίνεται κάτω από 5 MW που είναι όλα τα υπόλοιπα (ενδεικτικά, Άγιος Ευστράτιος, Αγαθονήσι, Αμοργός, Ανάφη, Αντικύθηρα, Αστυπάλαια, Γαύδος, Δονούσα, Ερεϊκούσα, Κύθνος, Μεγίστη, Πάτμος, Σέριφος, Σίφνος, Σκύρος και Σύμη). Σ' αυτά τα νησιά λειτουργούν 35 θερμικοί σταθμοί, συνολικής εγκατεστημένης ισχύος 1717 MW και γύρω στους 1900 σταθμούς Α.Π.Ε., με συνολική ισχύ γύρω στα 450 MW, με στοιχεία του 2015».¹²⁶

Επέκταση δομών και υπηρεσιών

Από τις αρχές ήδη της δεκαετίας του 1990, όταν η Δ.Ε.Η. εισάγεται στο χρηματιστήριο και μετατρέπεται σε Δ.Ε.Η. Α.Ε., πανσπερμία κρατικών δομών, υπηρεσιών και Αρχών απαντάται στη χώρα με ένα σύμπλεγμα παλαιών και νέων αρμοδιοτήτων. Έκτοτε, η διασφάλιση της ενεργειακής επάρκειας και ασφάλειας, η δικτύωση (ενεργειακές υποδομές), η παραγωγή και η διανομή εποπτεύονται και ελέγχονται από διαφορετικές κατά εποχή δομές οι οποίες άλλοτε λειτουργούν συγκεντρωτικά και άλλοτε αποκεντρωτικά, άλλοτε συγχωνεύονται και άλλοτε διασπώνται. Κατά το χρόνο υλοποίησης της έρευνας (2016) ο κοινός φορέας ΔΕΣΜΗΕ που λειτούργησε μέχρι το 2003, είχε διασπαστεί στους ΑΔΜΗΕ και ΔΕΔΔΗΕ των

¹²⁴Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

¹²⁵Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

¹²⁶Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

οποίων οι αρμοδιότητες διακρίνονταν ανάλογα με το μέγεθος του φορτίου. «Τα συστήματα υψηλής τάσης και μέσης τάσης είναι στον ΑΔΜΗΕ, στην ηπειρωτική Ελλάδα. Και το δίκτυο είναι στον ΔΕΔΔΗΕ, στην ηπειρωτική Ελλάδα. Στα νησιά, όλη η λειτουργία, αυτήν τη στιγμή, ανήκει στον ΔΕΔΔΗΕ... Οτιδήποτε διασυνδέεται με το ηπειρωτικό σύστημα, μπαίνει μέσα στη λειτουργία της διεύθυνσης χρηστών δικτύου. Δηλαδή, μπαίνει στον ΑΔΜΗΕ, φεύγει από τον ΔΕΔΔΗΕ».¹²⁷

Συγχρόνως ιδρύονται και λειτουργούν ο ΛΑΓΗΕ και η Ανεξάρτητη Ρυθμιστική Αρχή για την Ενέργεια Ρ.Α.Ε. με καθοριστικές αρμοδιότητες και λόγο στα πράγματα. Ενδιαφέρουσα είναι και η συμμετοχή του Υπουργείου Οικονομικών, το οποίο ευθυγραμμισμένο με την πολιτική απελευθέρωσης ενέργειας και την αναπτυξιακή πορεία της χώρας εν μέσω μνημονίων αλλά και τη διασφάλιση νέων επενδυτικών ευκαιριών προς ιδιώτες, παρέχει υπηρεσίες αδειοδότησεων σε ιδιώτες με υπηρεσία μιας στάσης και «fast-track» διαδικασίες¹²⁸. «Βασικός της πυλώνας είναι η ταχεία αδειοδότηση των επενδύσεων μιας τάξης μεγέθους και πάνω, οι οποίες χαρακτηρίζονται στρατηγικές... Τα περισσότερα σχέδια ενεργειακά είναι Α.Π.Ε... Και αυτά υπόκεινται σε δύο κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει έργα κοινού ενδιαφέροντος: τα ευρωπαϊκά δίκτυα, τα οποία διασυνδέουν και τα ηλεκτρικά και τα συστήματα φυσικού αερίου στην Ευρώπη, έτσι ώστε να υπάρχει επιλογή δικτύων, αλλά και ασφάλεια στα συστήματα. Η δεύτερη κατηγορία αφορά έργα, τα οποία είναι κυρίως μεγάλα φωτοβολταϊκά πάρκα, τα οποία έχουν χαρακτηριστεί μεγάλες στρατηγικές επενδύσεις».¹²⁹

Έτσι, η ενεργειακή επάρκεια και ασφάλεια της χώρας διασφαλίζεται σήμερα μέσω της λειτουργίας ενός πολυδιάστατου αλλά και πολυδαίδαλου συστήματος εφαρμογής με ποικιλία δομών, υπηρεσιών, αρχών και αρμοδιοτήτων.

Το θέμα της διασύνδεσης

Η πιο παλιά ιστορία της διασύνδεσης των νήσων με το δίκτυο της ηπειρωτικής Ελλάδας ήταν η ιστορία της διασύνδεσης της Κρήτης. «Έκανε αγώνα τότε η πολιτεία και η Δ.Ε.Η. για τη διασύνδεση της Κρήτης... Υπήρχαν διάφορα προβλήματα, ας πούμε, βυθού... Τώρα υπάρχουν άλλα σενάρια».¹³⁰ Ολόκληρο το θέμα της διασύνδεσης βρίθει

¹²⁷ Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

¹²⁸ Αυτό ισχύει για μεγάλες επενδύσεις κατά το χρόνο της έρευνας.

¹²⁹ Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

¹³⁰ Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

σεναρίων εφαρμογής της εκπεφρασμένης στρατηγικής στόχευσης της πολιτείας για τη διασύνδεση των νήσων, τα οποία κατά τον χρόνο της έρευνάς μας δεν έχουν διευκρινιστεί. Οι σχετικές αποφάσεις δεν είναι εύκολες και βρίσκονται αντιμέτωπες με σειρά διλημάτων και προβλημάτων.

Ένα από τα διλήματα αφορά την στρατηγική αρμοδιότητα των φορέων. «Ένα θέμα στρατηγικού σχεδιασμού αφορά αν η διασύνδεση θα είναι μια επέκταση του συστήματος μεταφοράς, άρα θα πάει η διαχείριση στον ΑΔΜΗΕ; Ή θα εμπίπτει, στην διαδικασία συνεργασίας με τον ΔΕΔΔΗΕ;».¹³¹

Ένα άλλο δίλημμα αφορά την ίδια τη φιλοσοφία και τη λογική της διασύνδεσης. Ο προβληματισμός που ισχύει σε μια μεταβατική εποχή διαμόρφωσης της ενεργειακής πολιτικής της χώρας που χαρακτηρίζεται από μια διχοστασία ανάμεσα στην απελευθέρωση της αγοράς ενέργειας ή τη διατήρηση κάποιου τύπου κρατικής παρέμβασης, αφορά ακριβώς τα διλήματα που τίθενται από τη διείσδυση ιδιωτικών κεφαλαίων, όχι μόνο για την εγκατάσταση Α.Π.Ε. αλλά και για επέκταση και ιδιοκτησία των δικτυακών υποδομών. Το βασικό δίλημμα συνίσταται στο πώς μπορεί στην περίπτωση αυτή να προστατευτούν οι νησιωτικές περιοχές από την αδηφάγο ορμή των αγορών - οι οποίες δραστηριοποιούνται αποκλειστικά και μόνο με κίνητρο το κέρδος - και πώς μπορεί η Πολιτεία και οι τοπικές κοινωνίες να αντισταθούν και να απαντήσουν αποτελεσματικά ιδιαίτερα στην Ελλάδα της κρίσης. «Το σκεπτικό είναι να διασυνδεθούν όλες οι Κυκλάδες, κάποια στιγμή, από το Λαύριο. Υπάρχουν πολλές στρατηγικές. Και η Κρήτη να συνδεθεί ...είτε από το Λαύριο, είτε από την Πελοπόννησο. Συζητείται και το θέμα της αυτονομίας αλλά αυτό προσκρούει στον κίνδυνο της ενεργειακής ασφάλειας».¹³² Τα σχετικά διλήματα εμφανίζονται επιτακτικά από το 2003 καθώς ήδη από τότε «απασχόλησε τη χώρα, τι μέλει γενέσθαι, με τις ολοένα αυξανόμενες ανάγκες σε ηλεκτρικό ρεύμα στα νησιά. Αυτό ήταν ένα υπαρκτό πρόβλημα: Πώς θα μπορούσε να δημιουργηθεί αυτόνομο ηλεκτρικό σύστημα, το οποίο έπρεπε να καλύψει τις αυξημένες ανάγκες, ιδίως τους καλοκαιρινούς μήνες... Υπήρχαν μόνο δύο δρόμοι. Ο ένας δρόμος ήταν η δημιουργία νέων σταθμών παραγωγής ή η επέκταση των παλαιών, ή να επιχειρήσουμε διασύνδεση».

Στο πεδίο εφαρμογής αυτών των στρατηγικών επιλογών διαπιστώθηκε ένα «αντικειμενικό πρόβλημα σε όλα τα νησιά... Δεν βρίσκονται χώροι για νέα εργοστάσια.

¹³¹ Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

¹³² Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

Και δεν τους βρίσκει η τοπική κοινωνία. Οι ήδη υφιστάμενοι έχουν πολλά προβλήματα λειτουργίας και δεν μπορούν να γίνουν εύκολα επεκτάσεις... Μία, λοιπόν, λύση, ήταν η στρατηγική κατεύθυνση της χώρας, για τις διασυνδέσεις όλων των νησιών». Η δε βασική φιλοσοφία των διασυνδέσεων διέπεται από τον ακόλουθο προβληματισμό: Στο πλαίσιο της απελευθέρωσης της αγοράς ενέργειας ποιος θα φέρει το οικονομικό βάρος για τη διασύνδεση: η πολιτεία ή ο ιδιώτης; Σε κάποιες περιπτώσεις νήσων (Κρήτη, νησιά Β. Αιγαίου) που προσφέρουν επενδυτικές ευκαιρίες για τους ιδιώτες «υπάρχει ένα σύμπλεγμα ανάμεσα σε προτάσεις ιδιωτών να βάλουν αιολικά πάρκα με διασύνδεση. Και υπάρχει και η πρόταση της πολιτείας, να κατασκευάσει μόνη της το έργο, αυτόνομα.... Εάν ο ιδιώτης, κατασκευάσει το έργο, θα πληρώσει και το καλώδιο... θα έχει όφελος όμως και το νησί από τη διασύνδεση και συνολικά η χώρα, όσον αφορά αυτό το τμήμα της διασύνδεσης. Εάν, όμως, το κατασκευάσει η πολιτεία, προφανώς μπορούν να μπουκ και άλλα έργα Α.Π.Ε., άρα να αυξηθεί η διείσδυση των Α.Π.Ε. στη χώρα.... Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να ακολουθηθεί μια άλλη διαδικασία, γιατί το καλώδιο είναι πληρωμένο από την πολιτεία και δεν έχει προτεραιότητα αδειοδότησης κάποιος ιδιώτης. Πρέπει να προβλεφθούν κανόνες που θα επιλύουν το πρόβλημα των αδειοδοτήσεων των Α.Π.Ε. που 'χωράνε' εκεί». ¹³³ Έτσι, η φέρουσα ικανότητα των νησιών σε Α.Π.Ε. συνιστά ένα επιπλέον διακύβευμα. Και μάλιστα στην «μεταβατική φάση που περνάει τώρα, ούτως ή άλλως, η αγορά. Γιατί, στο πλαίσιο της ενεργειακής ένωσης γίνονται διάφορες προσαρμογές, και προσπαθούν οι χώρες της ευρωπαϊκής περιφέρειας να ακολουθήσουν τον ευρωπαϊκό πυρήνα, ο οποίος έχει προχωρήσει περισσότερο στο κομμάτι της διασύνδεσης... Αυτό που απασχολεί αυτήν τη στιγμή πολύ έντονα την πολιτεία είναι το καινούριο σχήμα που πρέπει να υιοθετηθεί για τη στήριξη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και την περαιτέρω διείσδυσή τους». ¹³⁴

Προς μια πολιτική καθαρής ενέργειας - Η διείσδυση των Α.Π.Ε.

Η μέχρι σήμερα χάραξη και εφαρμογή της πολιτικής στόχευσης για καθαρή ενέργεια και άρα αναπροσδιορισμό του μείγματος παραγωγής υπέρ της αυξημένης συμμετοχής των Α.Π.Ε. έναντι των συμβατικών μορφών παραγωγής ενέργειας, σηματοδοτεί έναν άναρχο και ανομικό ίσως τρόπο λειτουργίας της αγοράς ενέργειας στη χώρα - ιδιαίτερα κατά τα πρώτα χρόνια της τρέχουσας οικονομικής κρίσης και των

¹³³Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

¹³⁴Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

απορρυθμίσεων που αυτή επέφερε σε όλες τις εγχώριες αγορές. Σηματοδοτεί επίσης όμως την ταχεία προσαρμογή της ενεργειακής πολιτικής στους κανόνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της αγοράς με δημοπρασίες τιμών, χρηματιστήριο ρύπων, deals, new deals και επενδυτικά κίνητρα σε ιδιώτες παραγωγούς ενέργειας. «Κάτι το οποίο συζητείται τώρα είναι η πλήρης αναμόρφωση του εθνικού πλαισίου στους άξονες του ευρωπαϊκού... Αυτό αφορά τέσσερις νέες αγορές... το οποίο σημαίνει ότι η λειτουργία της αγοράς αλλάζει».¹³⁵ Ήδη έχει δημιουργηθεί μια εγχώρια αγορά ενέργειας η οποία λειτουργεί με το σύστημα του «Day Ahead Market», το οποίο «προβλέπει μία συγκεκριμένη μεθοδολογία προσδιορισμού μέσω δημοπρασιών»¹³⁶ του «Ημερήσιου Ενεργειακού Προγραμματισμού με συγκεκριμένα δεδομένα, τα οποία αφορούν την εκτίμηση των ενεργειακών αναγκών της επόμενης μέρας».¹³⁷

Η παντελής έλλειψη μιας σχεδιασμένης διείσδυσης των Α.Π.Ε. όμως δημιούργησε σχεδόν άμεσα προβλήματα χρηματοδότησης (2010-2013/4) των σχετικών ιδιωτικών επενδύσεων, ιδιαίτερα στο πεδίο των φωτοβολταϊκών. «Επειδή το κόστος παραγωγής ενέργειας ήταν πολύ υψηλότερο στις Α.Π.Ε., γιατί οι τεχνολογίες δεν είχαν τον ίδιο βαθμό ωρίμανσης με τη συμβατική ηλεκτροπαραγωγή, αναγκαστικά, έπρεπε να δημιουργηθεί ένα σχήμα, το οποίο θα έπρεπε να δώσει κίνητρα για να αναπτυχθεί η ηλεκτροπαραγωγή από Α.Π.Ε.. Έτσι, δημιουργήθηκε ένας Ειδικός Λογαριασμός, με αντικείμενο την αποζημίωση των παραγωγών για την ενέργεια που παρήγαγαν».¹³⁸ Ο Ειδικός Λογαριασμός που είχε δημιουργηθεί για την αποζημίωση των ιδιωτών παραγωγών Α.Π.Ε. «σύντομα ξεπεράστηκε από τα πράγματα... Ενώ υπήρχε πρόβλεψη για μεγαλύτερη διείσδυση αιολικών συστημάτων, έγινε μεγαλύτερη διείσδυση φωτοβολταϊκών με αποτέλεσμα τα έσοδα του λογαριασμού να μην επαρκούν για να καλύψουν τις αποζημιώσεις και να δημιουργηθεί ένα έλλειμμα το οποίο ξεπέρασε το μισό δις. Η δε πρόβλεψη ήταν ότι θα ανέβαινε κι άλλο... Έτσι, φτάνουμε σε απανωτές προσαρμογές που έγιναν το '12 και μετά. Φτάσαμε και στο New Deal, του ν. 4254/2014, ο οποίος, κατά κάποιον τρόπο, χάλασε τη σχέση που υπήρχε μεταξύ επενδυτών Α.Π.Ε., αγοράς δηλαδή και Κράτους. Δηλαδή, χάθηκε, η εμπιστοσύνη στο θέμα των κινήτρων. Αναγκάστηκαν να γίνουν προσαρμογές προς τα κάτω. Αναπροσαρμόστηκαν οι τιμές των

¹³⁵ Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

¹³⁶ Πρόκειται για δημοπρασίες τιμών ανάλογα με την αναγκαία ποσότητα ανά πηγή παραγωγής ενέργειας.

¹³⁷ Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

¹³⁸ Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

ήδη υπάρχουσών συμβάσεων, γύρω στο 35% μεσοσταθμικά. Οι καινούργιες τιμές ειδικά για τα φωτοβολταϊκά, ήταν τόσο χαμηλές, που πάγωσε η αγορά, δεν μπορούσαν πλέον να γίνουν καινούρια έργα... Γι' αυτό και στις καμπύλες της διείσδυσης, το 2014 παρατηρείται ένα απότομο φρενάρισμα. Απ' το 2015 κάπως αρχίζει και σταθεροποιείται η κατάσταση. Τώρα, με το νέο σχήμα, προσπαθούμε να δούμε τι θα εισέλθει από Α.Π.Ε. μέχρι το 2020 που ο στόχος είναι για 2,5 GW περίπου». ¹³⁹

Κατά μια άλλη άποψη η αποτυχία της αρχικής διείσδυσης οφειλόταν και στο σύστημα feed-in-tariff το οποίο είχε υιοθετηθεί στις σχετικές συμβάσεις ιδιωτών παραγωγών με το Κράτος μέσω ΛΑΓΗΕ. Σύμφωνα με το σύστημα που υιοθετήθηκε ένα έργο Α.Π.Ε. πήρε μία προκαθορισμένη τιμή, για την επόμενη εικοσαετία, οι δε Α.Π.Ε. έχουν προτεραιότητα ένταξης στο σύστημα, έναντι των συμβατικών σταθμών. «Αυτό ήταν ένα μέτρο πολιτικής στήριξης των Α.Π.Ε., δηλαδή, το γεγονός ότι έχουν προκαθορισμένη τιμή, feed-in-tariff, η οποία είναι αρκετά ικανοποιητική για να καταστεί το business plan βιώσιμο. Ένα άλλο μέτρο ήταν το ότι δεν πληρώνουν τέλη χρήσης συστήματος ή δικτύων... Πριν το '06 δεν είχαμε κανένα φωτοβολταϊκό, διότι η τιμή αποζημίωσης τα καθιστούσε μη βιώσιμα. Όταν άρχισε να διαμορφώνεται μια δελεαστικότερη τιμή η οποία καθιστούσε αρκετά κερδοφόρες αυτές τις επενδύσεις, άρχισε να γίνεται ένα boom... και υπήρξε αυτή η μεγάλη διείσδυση. Η χώρα είχε θέσει συγκεκριμένους στόχους, το 2010 για το 2020. Σε όλους τους τομείς των Α.Π.Ε. υπολειπόμαστε, εκτός από τα φωτοβολταϊκά, που επετεύχθη ο στόχος του '20, επτά χρόνια νωρίτερα... ενώ θα έπρεπε να γίνεται μια βαθμιαία εισαγωγή... Διότι κάθε μια ποσότητα MW που έμπαινε, απαιτούσε και χρήματα, ως κρατική ενίσχυση, για να είναι το έργο βιώσιμο. Αυτό, όμως, είχε προγραμματιστεί να γίνει σε βάθος δεκαετίας, το 2020. Ήρθε όμως το έργο πιο μπροστά... Και αυτό δημιούργησε όλη την αναταραχή».¹⁴⁰

Η λειτουργία των δυνάμεων της αγοράς έχει δημιουργήσει αποκλίσεις ως προς την ισορροπία του λογαριασμού με τελικό αποδέκτη των ζημιών, των λαθών και των παραλείψεων τον ανυποψίαστο πολίτη - καταναλωτή. Οι δυνάμεις της αγοράς έχουν κατά τον χρόνο της έρευνας διαμορφώσει «μία οριακή τιμή συστήματος – που είναι ο μέσος όρος όλων των προσφορών που γίνονται από τις μονάδες παραγωγής ενέργειας σε πτωτική τάση. Βέβαια έτσι όπως λειτουργεί το σύστημα μέσω δημοπρασιών, μπαίνουν οι μονάδες παραγωγής ενέργειας σε αυτό και η ακριβότερη μονάδα ορίζει την τιμή. Αυτήν

¹³⁹Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

¹⁴⁰Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

τη στιγμή, επειδή έχουμε μεγάλη πτώση της κατανάλωσης και άρα και της ενέργειας που χρειάζεται η χώρα, είναι φυσικό και οι τιμές να έχουν πέσει. Οπότε, το άνοιγμα το οποίο δημιουργείται σε σχέση με τις Α.Π.Ε., η διαφορά δηλαδή της τιμής που έχουν πάρει και της οριακής τιμής είναι τεράστια... Ο δε Ειδικός Λογαριασμός δεν μπορεί να καλύψει τη διαφορά... Και ποιά μηχανισμό έχει εφεύρει η πολιτεία για να καλύπτει τη διαφορά; Το ETMEAP (Ειδικό Τέλος Μείωσης Εκπομπών Αερίων Ρύπων), μια αρμοδιότητα της Ρ.Α.Ε. η οποία υπολογίζει κάθε εξάμηνο το έλλειμμα το οποίο υπάρχει και λαμβάνει αποφάσεις για την αύξηση του ETMEAP η οποία πηγαίνει όλη στους καταναλωτές, μέσω των λογαριασμών της Δ.Ε.Η., ώστε να καλύπτεται το έλλειμμα... Εδώ, λοιπόν, υπάρχει ένα εντοπισμένο ζήτημα, το οποίο το γνωρίζει χρόνια η πολιτεία, μια στρέβλωση... Διότι όταν πρωτοσχεδιάστηκε το ETMEAP, ήταν μικρή η διείσδυση των Α.Π.Ε.. Αυτήν τη στιγμή, με την επί χρόνια μεγάλη διείσδυση, οι εμπλεκόμενοι φορείς έχουν οικονομικές δυσκολίες και η απρόσκοπτη χρηματοροή δεν διασφαλίζεται. Η Δ.Ε.Η. έχει γύρω στα 2.5 δις, ληξιπρόθεσμες οφειλές, τα νοικοκυριά λόγω της κρίσης και της φτωχοποίησης δεν πληρώνουν τους λογαριασμούς ρεύματος, ενώ ασκείται το τελευταίο διάστημα, μια πίεση στη Δ.Ε.Η. να δώσει άλλα εργαλεία στον κόσμο να πληρώνει».¹⁴¹

Κατά μία άλλη άποψη, η απελευθέρωση της αγοράς ενέργειας, η πολιτική ενίσχυσης των Α.Π.Ε. με σειρά νομοθετημάτων και η μη προγραμματισμένη διείσδυση των Α.Π.Ε. στο υφιστάμενο ελληνικό ενεργειακό τοπίο δημιούργησε εξαιρετικές οικονομικές ανισορροπίες ανάμεσα στις διάφορες πηγές παραγωγής ενέργειας, και επηρέασε τις σχετικές οικονομικές και κοινωνικές πρακτικές εγκατάστασης και λειτουργίας συγκεκριμένων μορφών Α.Π.Ε. έναντι άλλων με τρόπο ανορθόδοξο και ανορθολογικό. «Η αιολική ενέργεια, αυτήν τη στιγμή, σε θέσεις με καλό αιολικό δυναμικό, είναι η πλέον ανταγωνιστική όλων των μορφών ενέργειας, σε μεγάλη, βέβαια κλίμακα. Το δε κόστος παραγωγής των αιολικών είναι πολύ πιο χαμηλό σε σχέση με το κόστος παραγωγής των φωτοβολταϊκών. Αυτό, αντανακλάται και στο feed-in-tariff. Για να δοθεί ώθηση όμως στα φωτοβολταϊκά, το feed-in-tariff, δηλαδή, η υποχρεωτική τιμή αγοράς της ενέργειας έπρεπε να είναι σε τέτοιο επίπεδο, για να μπορούν να γίνουν επενδύσεις... Πράγματι, είναι οξύμωρο μία τεχνολογία με υψηλότερο κόστος παραγωγής, να έχει υπερσκελίσει, όσον αφορά τις Α.Π.Ε., μία άλλη τεχνολογία με πολύ χαμηλότερο κόστος παραγωγής. Αυτό οφείλεται πρώτον, στην τιμή, και δεύτερον, στη νομοθεσία την ελληνική, η οποία με τον ν. 3734/2009 απελευθερώνει τελείως τα πάντα ...». Ως

¹⁴¹Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

αποτέλεσμα το Κράτος «αναγκάστηκε να φανεί αναξιόπιστο απέναντι στους παραγωγούς Α.Π.Ε. των φωτοβολταϊκών και ο επενδυτής από τη σκοπιά του, έχει δίκιο». Επιπλέον η δικαστική οδός δεν αποφεύχθηκε. Κατά το χρόνο της έρευνας «το 90% των θεμάτων του Διοικητικού Συμβουλίου του ΛΑΓΗΕ είναι δικαστήρια». ¹⁴² Η δε Ρ.Α.Ε. έπρεπε να ανταποκριθεί σε χιλιάδες αιτήσεις σχετικών επισφαλών αδειοδοτήσεων. Η πλήρης δαιμονοποίηση των συμβατικών μορφών υπέρ των ανανεώσιμων πηγών έχει αποκτήσει ένα ύφος παροξυσμού. Στο πλαίσιο της απελευθέρωσης της αγοράς ενέργειας και ο καθαρός αέρας έχει εισαχθεί στο χρηματιστήριο, σε ένα χρηματιστήριο ρύπων του οποίου οι ανταλλάξιμες τιμές έχουν ευθύ οικονομικό κόστος ή όφελος ανάλογα με το πόσο ρυπογόνες είναι οι πηγές. «Μιλάμε για ενέργειες, οι οποίες δεν επιβαρύνουν το περιβάλλον. Δεν επιβαρύνουν την αναπνοή μας. Δεν δημιουργούν τα φαινόμενα του θερμοκηπίου. Όλα αυτά έχουν κοστολογηθεί. Οι ρύποι πλέον είναι εμπορεύσιμοι». ¹⁴³

Η σπουδή για εγκατάσταση και λειτουργία Α.Π.Ε. χωρίς ουσιαστικό προγραμματισμό και ρυθμιστικό πλαίσιο εκτός από τις οικονομικές δυσλειτουργίες επέφερε και τεχνικές δυσκολίες στην εφαρμογή της πολιτικής ενέργειας. «Γιατί θέλουμε τις Α.Π.Ε.; Κατ' αρχήν, μας υποχρεώνουν.... Μας έχουν πει ότι μέχρι το 2020 θα πρέπει ένα μέρος της παραγωγής να καλύπτεται από Α.Π.Ε. ... Άρα, λοιπόν, είμαστε υποχρεωμένοι. Υπάρχουν ευρωπαϊκές οδηγίες. Η χώρα έχει υποχρέωση... Δεύτερον, τις Α.Π.Ε. στην Ελλάδα τις έφερε η Δ.Ε.Η. τη δεκαετία του '80. Μετά μπήκανε οι ιδιώτες, με την απελευθέρωση (δεκαετία '80 – '90) και με πολλές δυσκολίες... Ωσπου φτάσαμε τώρα, να έχουμε ένα projection, το οποίο λέμε ότι δημιουργεί αυτήν τη στιγμή και τεχνικά προβλήματα... τα οποία θα έπρεπε να είχαν προβλεφθεί». ¹⁴⁴ Η απρογραμμάτιστη διείσδυση των Α.Π.Ε. δημιούργησε πλήθος στρεβλώσεων και τεχνικών δυσλειτουργιών. «Το ενεργειακό μας σύστημα δεν ήταν έτοιμο. Ούτε οι Α.Π.Ε. μπήκανε με τον τρόπο που έπρεπε... Έχουμε τεχνικά προβλήματα... Ημέρες με λιακάδα η διείσδυση των Α.Π.Ε. είναι πολύ μεγάλη και ασκείται πίεση να βγούν λιγνιτικές μονάδες από το σύστημα παραγωγής διότι ... Και οι λιγνιτικές μονάδες δεν είναι τόσο ευέλικτες... Οι Α.Π.Ε. έπρεπε να μπουν σταδιακά μέχρι το 2020. Να υπάρξει η δυνατότητα, όπως ισχύει στην Ευρώπη, να μπορείς να απομονώσεις την παραγωγή από Α.Π.Ε.... Τώρα δεν μπορείς... Έχουμε πρόβλημα και όταν έχουμε μεγάλη παραγωγή και όταν έχουμε μικρή παραγωγή.

¹⁴²Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

¹⁴³Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

¹⁴⁴Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

Πρέπει αυτά τα δύο να είναι ισορροπημένα. Οπότε, η τόσο γρήγορη διείσδυση που έγινε με τις Α.Π.Ε., και ιδίως με τα φωτοβολταϊκά, μας έχει επηρεάσει πολύ. Μια μέρα με ήλιο είναι τελείως διαφορετική με μία μέρα με συννεφιά... Από την άλλη... δεν διαθέτουμε λύσεις αποθήκευσης ενέργειας... Θα πρέπει ίσως να κινηθούμε προς την τεχνική της αντλιοταμείωσης ή υβριδικούς σταθμούς για τους οποίους υπάρχει σαφές θεσμικό πλαίσιο».¹⁴⁵

Είναι σαφές ότι η ενεργειακή επάρκεια και ασφάλεια προϋποθέτουν ακριβή σχεδιασμό. «Όταν έχεις μεγάλη διείσδυση των Α.Π.Ε., για να μπορέσεις ως ηλεκτρικό σύστημα και ως χώρα να έχεις την ασφάλεια εφοδιασμού, αλλά και την αξιοπιστία λειτουργίας του συστήματος, πρέπει να έχεις ένα σύστημα ηλεκτροπαραγωγής βάσης, αν χάσεις τις Α.Π.Ε. οι οποίες είναι μονάδες μη ελεγχόμενης εισόδου. Πρέπει υποχρεωτικά να έχω μονάδες που παράγουν ενέργεια, για να μου καλύψουν το ξαφνικό έλλειμμα... Αυτό σημαίνει ότι θέλεις ένα σχεδιασμό με μονάδες, που θα έχουν τη δυνατότητα γρήγορης απόκρισης. Αυτές οι μονάδες είναι αεροστροβιλικές, οι οποίες έχουν υψηλό κόστος λόγω του ότι χρησιμοποιούν ως πρώτη ύλη το φυσικό αέριο που εξαρτάται η τιμή του από τα γεωπολιτικά. Οι λιγνιτικές είναι μονάδες οι οποίες θέλουν μεγάλο χρόνο να τις κλείσεις και να τις ξανα-ανοίξεις. Δε μπορούν να ανταποκριθούν σε απότομες μεταβολές. Η χώρα, λοιπόν, δεν είχε υπολογίσει με απόλυτη ακρίβεια αυτήν τη μεγάλη διείσδυση των Α.Π.Ε.. Κι αν θες να συνεχίσεις να έχεις μεγάλη διείσδυση, είναι μία παράμετρος την οποία πρέπει να την έχεις υπ' όψιν σου, συνολικά. Δεν είναι ότι πάω και βάζω Α.Π.Ε. μόνο. Βάζω Α.Π.Ε. και πρέπει και το σύστημά μου να μπορεί να στηρίξει τις Α.Π.Ε.. Κι αυτό είναι καθαρά τεχνικό ζήτημα».¹⁴⁶

Οι αδειοδοτήσεις

Η απελευθέρωση της αγοράς ενέργειας επέφερε και τη δημιουργία ενός καθεστώτος αδειοδοτήσεων για τους ιδιώτες επενδυτές το οποίο δε λειτούργησε αποτελεσματικά και με το δέοντα τρόπο. Η έλλειψη εθνικού χωροταξικού σχεδιασμού δημιούργησε δυσλειτουργίες στη χωροθέτηση, ιδιαίτερα των Α.Π.Ε., καλλιέργησε έδαφος για άναρχες εκμεταλλεύσεις των πόρων, ανομικές καταστάσεις και εγκαταστάσεις στην αγορά ενέργειας και ματαίωση συμβολαίων και ιδιωτικών επενδύσεων.

¹⁴⁵Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

¹⁴⁶Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

Η αρχική νομοθετική ρύθμιση με την αυγή του 21^{ου} αιώνα, όταν «η χώρα επέλεξε νομοθετικά την προσέγγιση της πρότασης ενός επενδυτή, της αξιολόγησης στο πρώτο στάδιο από τη Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας, των κριτηρίων κανονισμού... ότι είναι οικονομικά βιώσιμο, ότι είναι τεχνικά αποδεκτή λύση, ότι έχει δυνατότητα σύνδεσης, ότι έχει τα κεφάλαια... και στη συνέχεια να ακολουθηθεί η προβλεπόμενη περιβαλλοντική αδειοδότηση»,¹⁴⁷ σύντομα μεταρρυθμίστηκε το «2008-2009, όταν δημιουργήθηκε το εθνικό χωροταξικό σχέδιο, το οποίο συμπεριλάμβανε και τις Α.Π.Ε.. Και το οποίο αποτέλεσε και μια τακτοποίηση, για το πού μπορούν να μπου οι Α.Π.Ε., θέσπισε συγκεκριμένους κανόνες, με αποστάσεις κ.λπ. ... Όμως, επειδή είχαν ήδη πωληθεί οι άδειες και τις βρήκε στο δρόμο το χωροταξικό, δημιούργησε μια αναμπουμπούλα τροποποιήσεων και αλλαγών... Σήμερα υπάρχει εθνικός χωροταξικός σχεδιασμός για τις Α.Π.Ε., σ' όλη την ελληνική επικράτεια». ¹⁴⁸ Παρά το γεγονός ότι στη συνέχεια ο χωροταξικός σχεδιασμός έβαλε μια τάξη και επέφερε τη διασπορά υπερβολικών συγκεντρώσεων Α.Π.Ε. σε συγκεκριμένες προνομιούχες για την εγκατάστασή τους περιοχές, ιδιαίτερα στην περίπτωση της αιολικής ενέργειας, καθώς και επέβαλε τη μελέτη της φέρουσας ικανότητας κάθε γεωγραφικής περιοχής, πολλές αδειοδοτήσεις επενδυτικών σχεδίων έχουν μείνει ανενεργές ενώ και το ίδιο το καθεστώς των αδειοδοτήσεων κρίνεται πως «εξακολουθεί να είναι πολύ βαρύ».¹⁴⁹

Επιπλέον, το ότι δεν έχει επιλυθεί το θέμα της ιδιοκτησίας και της τιμής των απαιτούμενων δικτύσεων, «δηλαδή τίνος είναι τα δίκτυα, της πολιτείας ή του ιδιώτη επενδυτή και πόσο κοστίζουν»,¹⁵⁰ δημιουργεί επιπλέον εμπόδια. Βασικός επίσης λόγος που οι σχετικές επενδύσεις αν και έχουν αδειοδοτηθεί δεν προχωρούν, είναι η μη συμμετοχή της τοπικής κοινωνίας στη διαδικασία λήψης συναφών αποφάσεων με αποτέλεσμα πολλές αδειοδοτημένες επενδύσεις να προσβάλλονται στα δικαστήρια και να υφίστανται τον κίνδυνο της ακύρωσης ή της οριστικής ματαίωσης. «Υπάρχουν προτάσεις ιδιωτών στα νησιωτικά συμπλέγματα που έχουν ήδη αδειοδοτηθεί. Ενδεικτικά για την Κρήτη, έχουμε δύο μεγάλα έργα, με πρόταση αυτόνομης διασύνδεσης στην ηπειρωτική Ελλάδα... Αυτό σημαίνει ότι οι επενδυτές έφεραν ένα business plan ολοκληρωμένο,

¹⁴⁷ Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

¹⁴⁸ Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

¹⁴⁹ Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

¹⁵⁰ Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

ακολουθώντας το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο. Αξιολογήθηκαν όλα τα έργα, με βάση το χωροταξικό... με βάση τα κριτήρια του κανονισμού, ότι το έργο είναι οικονομικά βιώσιμο, ότι είναι τεχνικά βέλτιστη λύση... Και έχει ήδη αδειοδοτηθεί... Εάν θα γίνει τελικά το έργο, είναι μία επιλογή του επενδυτή. Τέτοια έργα είναι αρκετά ... Τώρα, εάν αυτό το έργο τελικά θα καταφέρει να πάρει την έγκριση περιβαλλοντικών όρων, καταφέρει να πάρει την άδεια εγκατάστασης κ.λπ. είναι άλλο ζήτημα... Από εκεί και πέρα πάρα πολλά έργα δέχονται τροποποιήσεις και αλλαγές. Είτε γιατί δεν μπορούν να λύσουν το θέμα της διασύνδεσης... είτε μπορεί να πρέπει να περάσει ο αγωγός από μία αρχαιολογική ζώνη και να μην πάρει ποτέ άδεια το έργο».¹⁵¹

Η διαδικασία αδειοδοτήσεων συχνά ματαιώνεται ανάλογα και με το είδος της πηγής ενέργειας Α.Π.Ε.. «Ειδικά για έργα μεγάλης κλίμακας που αφορούν βεβαιωμένα γεωθερμικά πεδία με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας (Μήλος, Νίσυρος), λόγω ατυχήματος που είχε συμβεί την δεκαετία του '80 δημιουργήθηκαν έντονες αντιδράσεις στις τοπικές κοινωνίες... Τέτοια έργα είναι έργα ειδικά, μεγάλα και δύσκολα, πέρα από το κομμάτι της αδειοδότησης που πρέπει να πληροί ειδικές προϋποθέσεις».¹⁵²

Αναφορικά δε με την εκμετάλλευση βιομάζας, αυτή δεν είναι πολύ δημοφιλής ανάμεσα στους παραγωγούς ενέργειας, παρά το γεγονός ότι «είναι πράγματι μία τεχνολογία η οποία μπορεί να δημιουργήσει πολλές μικρές μονάδες-βάσεις σε όλη την ελληνική επικράτεια, ενώ υπάρχουν πολλές πρώτες ύλες που μπορούν να αξιοποιηθούν δίνοντας και λύσεις σε περιβαλλοντικά ζητήματα και που μπορούν, να συνδυαστούν ενδεικτικά και με μικρές μονάδες βιοαερίου παίρνοντας διάφορα περισσευούμενα προϊόντα και το οποίο λύνει και προβλήματα απορριμμάτων και ανακύκλωσης υλικών».¹⁵³ Εδώ διαπιστώνονται προβλήματα που οφείλονται είτε σε τεχνικές δυσκολίες δικτύωσης της παραγωγής είτε στην εμπλοκή πολλών φορέων. «Όταν εμπλέκονται παραπάνω φορείς σε όλα αυτά πράγματι μπορείς να ξεκινήσεις και να λύνεις τα δύο, τρία προβλήματα και να σου σκαλώσει από μία ατυχία σε κάτι άλλο, το οποίο δεν το έχεις προβλέψει στο σχεδιασμό».¹⁵⁴ Επιπλέον «η βιομάζα είναι και λίγο ιδιαίτερη περίπτωση

¹⁵¹ Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

¹⁵² Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

¹⁵³ Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

¹⁵⁴ Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

γιατί έχουμε και το θέμα της συλλογής και της μεταφοράς των πρώτων υλών... Οι πιο μεγάλες μονάδες πρέπει να τεκμηριώνουν στην άδεια παραγωγής, την πρώτη ύλη... Εδώ χρειάζεται πολύ προσοχή... να μην δημιουργηθούν στην Ελλάδα μονάδες παραγωγής που θα φέρνουν pellet από την Αφρική ‘με τις καραβιές’... Δεν είναι αυτό εθνική στρατηγική... πρέπει να βρούμε ένα βηματισμό σωστό». ¹⁵⁵ Επιπλέον, σχετικές επενδύσεις δεν αποφασίζονται εύκολα ιδιαίτερα σε μικρά μέρη (χωριά) διότι αντιδρούν οι κάτοικοι ως προς την επιβάρυνση της περιοχής τους με «όλο το καυσαέριο από τη διαχείριση προϊόντων όλης της ευρύτερης περιοχής». ¹⁵⁶

2.3.2. Η εφαρμογή της πολιτικής ενέργειας σε τοπικό επίπεδο

Η εφαρμογή της πολιτικής ενέργειας σε τοπικό επίπεδο φαίνεται πως δεν συντελείται ανώδυνα! Βέβαια υπάρχουν και περιπτώσεις όπου οι κάτοικοι είναι περισσότερο δεκτικοί είτε λόγω της μορφής της προς εγκατάσταση πηγής ενέργειας, είτε λόγω των προσφερόμενων αντισταθμισμάτων προς όφελος της τοπικής κοινωνίας, είτε λόγω διαμόρφωσης ευρύτερων συναινέσεων ανάμεσα στους τοπικούς πολιτικούς ανταγωνισμούς και τα διακυβεύματα. Οι δε στάσεις και αντιστάσεις των κατοίκων των τοπικών κοινωνιών επηρεάζονται καταφανώς από την ποιότητα της παρεχόμενης ενημέρωσης από τους λοιπούς παραγωγικούς και αναπτυξιακούς πόρους της περιοχής και από ιδιοσυστατικές, ιδιοσυγκρασιακές νοοτροπίες και αντιλήψεις οι οποίες βρίσκουν κατά περίπτωση γόνιμο έδαφος ευδοκίμησης.

Σήμερα υπάρχει επαρκής ενημέρωση για τα πλεονεκτήματα των Α.Π.Ε. σε σχέση με τις συμβατικές μορφές ενέργειας. Κατά τη γνώμη των φορέων του δημοσίου η περίπτωση των φωτοβολταϊκών χαίρει της μεγαλύτερης αποδοχής σε τοπικό επίπεδο. Όπως φαίνεται, ανεξάρτητα από τις στρεβλώσεις στις οποίες προαναφερθήκαμε, «άνοιξαν την αγκαλιά τους στα φωτοβολταϊκά, όλες οι τοπικές κοινωνίες... λόγω και της σημαντικής ενημέρωσης από τις αρμόδιες αρχές ήδη από το 2006». ¹⁵⁷

Αντίθετα, η περίπτωση των αιολικών πάρκων κατά την αντίληψη και εμπειρία των εκπροσώπων των φορέων του δημοσίου, έχει συναντήσει σημαντικές δυσκολίες αποδοχής. Ενδεικτικά, στην Κρήτη εκφράστηκαν αντιδράσεις «σχετικά με πρόσφατη

¹⁵⁵Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

¹⁵⁶Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

¹⁵⁷Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

ανάπτυξη αιολικών όπου τα χαρακτηρίζουν για πρώτη φορά ΒΑΠΕ, δηλαδή, Βιομηχανικά Α.Π.Ε., το οποίο ίσως συνιστά μια ακόμη στρέβλωση... Έχει δημιουργηθεί μεγάλο θέμα... Υπάρχει ένα έντονο τοπικιστικό στοιχείο... διότι λέει η Κρήτη, τα βουνά είναι δικά μου και δε θέλω να έρθει κανένας... Και έχουν αδειοδοτηθεί έργα Α.Π.Ε., μεγάλα, με διασύνδεση. Η πρώτη διασύνδεση στην Ελλάδα». ¹⁵⁸ Ένας δεύτερος παράγοντας που επηρεάζει τη στάση της τοπικής κοινωνίας είναι οι πολιτικοί ανταγωνισμοί σε τοπικό επίπεδο. «Δηλαδή, θέλει ο Δήμαρχος να γίνει το έργο... θα βγει η αντιπολίτευση να πει εγώ δε θέλω... Και πάνω στον βωμό της εγκατάστασης και λειτουργίας ενός έργου παίζονται διάφορα παιχνίδια». ¹⁵⁹

Σε άλλες περιπτώσεις, ατομικές αντιδράσεις κατοίκων με προσφυγές στη Δικαιοσύνη έχουν οδηγήσει σε ματαιώση ιδιωτικά επενδυτικά σχέδια - λόγω της χρονοβόρας δικαστικής οδού - είτε διότι τα αντισταθμίσματα δεν κρίθηκαν ικανοποιητικά, είτε λόγω μη επαρκούς ενημέρωσης, είτε λόγω σύγκρουσης της επένδυσης με τα συμφέροντα των κατοίκων. Χαρακτηριστικές είναι οι περιπτώσεις προσφυγών στο ΣτΕ και ολόκληρων συμπλεγμάτων νησιών (Πάρου, Νάξου, Σύρου και Τήνου) εναντίον της αδειοδότησης εγκατάστασης αιολικών πάρκων, τα οποία κατά τη γνώμη των κατοίκων ξεπερνούν τη φέρουσα ικανότητα των νησιών αυτών και αντιστρατεύεται το φυσικό τους κάλος και τα τοπικά συμφέροντα ανάπτυξης τουρισμού, ενώ κρίνεται πως δημιουργούν ανεπιθύμητη οπτική και ακουστική όχληση. Εντοπίζονται όμως και περιπτώσεις περιοχών όπου η εγκατάσταση αιολικών πάρκων σε απομονωμένες νησίδες είναι επιθυμητή ιδιαίτερα εάν επιφέρει τα θεσμοθετημένα οικονομικά αντισταθμίσματα προς όφελος της τοπικής κοινωνίας (Λαύριο – Άγιος Γεώργιος).

Συνεχώς διογκούμενος προβληματισμός επικρατεί στις τοπικές κοινωνίες για την εκμετάλλευση των υδάτων. Με την απελευθέρωση της αγοράς ενέργειας καταβάλλεται προσπάθεια από ιδιώτες επενδυτές για την εγκατάσταση και λειτουργία μικρών υδροηλεκτρικών σταθμών παραγωγής ρεύματος. Οι τοπικές κοινωνίες στο πλαίσιο της σύγχρονης περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης και τη λειψυδρία χαρακτηρίζονται από εξαιρετικά μειωμένη ανοχή, όχι μόνο σε ιδιωτικές πρωτοβουλίες, αλλά και πρωτοβουλίες του Κράτους. Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση του ανενεργού φράγματος της

¹⁵⁸Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

¹⁵⁹Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

Μεσοχώρας. Σε άλλες περιπτώσεις, «συμβαίνουν και τραγελαφικά πράγματα». ¹⁶⁰ Εντοπίζονται περιπτώσεις όπου η χώρα χρειάζεται αύξηση της ηλεκτροπαραγωγής από τους υδροηλεκτρικούς σταθμούς για την αντιμετώπιση κινδύνου γενικευμένου black-out και η τοπική κοινωνία αντιστέκεται διότι, όπως και τα βουνά της Κρήτης και «τα νερά είναι δικά μας». ¹⁶¹

Κατά τη γνώμη των εκπροσώπων των φορέων του δημοσίου οι παραπάνω αντιδράσεις «είναι καθαρά ζήτημα εκπαίδευσης των ανθρώπων. Πρέπει με κάποιον τρόπο να αντιληφθούν ότι οι πηγές είναι για την κοινωνία ευρύτερα, όχι για τοπική χρήση... Οι αντιδράσεις πολλές φορές είναι εξωπραγματικές... κυρίως με τα φράγματα. Οι κάτοικοι θέλουν τα νερά για αρδεύσεις. Δε θέλουν, όμως, την περιβαλλοντική επίπτωση που μπορεί να έχει ένα υδροηλεκτρικό φράγμα... Και δε θέλουν να έχει και γραμμές απ' το υδροηλεκτρικό φράγμα, το νερό να πάει αλλού. Αυτά δε γίνονται όλα μαζί. Πρέπει με κάποιο τρόπο, αυτός ο άνθρωπος να εκπαιδευτεί και να μάθει ότι υπάρχει φράγμα. Θα υπάρχει υποσταθμός, θα υπάρχει γραμμή. Θα δίνονται τα νερά κατ' αυτόν τον τρόπο. Θέλουν το φράγμα, αλλά δε θέλουν τον σταθμό παραγωγής. Θέλουν το φράγμα, γιατί υπάρχουν οι αποζημιώσεις. Αλλά, δε θέλουν να δίνουν το νερό. Θέλουν το ρεύμα. Δε θέλουν τον σταθμό. Θέλουν το ρεύμα, δε θέλουν το λιγνιτικό. Θέλουν τα νερά, αλλά, δε θέλουν με τα νερά τους να παίρνει ρεύμα άλλος... αυτό είναι σχιζοφρενές ή κωμικοτραγικό... Υπάρχει αντίδραση για εγκατάσταση Α.Π.Ε.. Υπάρχει αντίδραση, πολύ μεγάλη, για συμβατικούς σταθμούς, για γραμμές μεταφοράς, για υποσταθμούς. Αλλά η μεγαλύτερη αντίδραση είναι όταν γίνει ένα black-out. Αυτά πώς να συνδυαστούν;». ¹⁶²

Επιπλέον οι τοπικές κοινωνίες είναι ευεπηρέαστες σε μυθεύματα. Πραγματικά «έχουμε ακούσει ότι δεν θέλουν τις ανεμογεννήτριες διότι 'οι κατσίκες θα υποστούν στείρωση'». ¹⁶³ Σε άλλες περιπτώσεις «δεν μας άφηναν οι κάτοικοι (ψαράδες) να ποντίσουμε καλώδιο επειδή ψάρευαν στην περιοχή και τους παίρναμε τη δουλειά... και πραγματικά, είχαμε μια καθυστέρηση του έργου». ¹⁶⁴ Συχνά οι φορείς έρχονται αντιμέτωποι και με την κοινωνία πολιτών και ιδιαίτερα τις περιβαλλοντικές οργανώσεις.

¹⁶⁰ Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

¹⁶¹ Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

¹⁶² Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

¹⁶³ Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

¹⁶⁴ Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

«Οι ορνιθολόγοι υποστηρίζουν ότι τα πουλιά που περνάνε από την περιοχή, πέφτουν στο δίκτυο της αποκλειστικής γραμμής τάδε, που συνδέει τον σταθμό της Δ.Ε.Η. με τα Α.Π.Ε. και σκοτώνονται. Ε, τι να κάνεις; Δεν μπορείς όλα να τα έχεις. Και πουλιά και ρεύμα... Πρέπει να υπάρχει ένας διάλογος. Για να υπάρξει κάποια ισορροπία, ισορροπία μέσα στην κοινωνία. Γιατί ο στόχος, τελικά, είναι να έχει ρεύμα ο καταναλωτής... ρεύμα όχι μόνο φθηνό, αλλά ρεύμα ποιοτικό».¹⁶⁵

Η τοπική κοινωνία όχι μόνο αντιστέκεται, αλλά και δεν συγχωρεί όπως και θυμάται. Στην περίπτωση της Μήλου – Νισύρου έγιναν τεχνικά λάθη με τις εγκαταστάσεις αξιοποίησης γεωθερμικής ενέργειας με αρνητικές επιπτώσεις στις τοπικές κοινωνίες. Ως αποτέλεσμα το έργο ακυρώθηκε και δεν επιχειρείται καμία επανεπένδυση για περισσότερα από 35 χρόνια. Μεγάλο πρόβλημα αντιμετωπίζουν οι φορείς εφαρμογής της ενεργειακής πολιτικής, όχι μόνο με τα ατυχήματα αλλά και με την όδευση των γραμμών μεταφοράς στη βάση προδιαγεγραμμένης χωροθέτησης. Συχνά διαπιστώνονται αντιδράσεις όχι μόνο κατοίκων που ευελπιστούν σε μια καλύτερη αποζημίωση, αλλά και τοπικών αρχών σχετικά με το «από πού θα περάσει η όδευση... αν θα περάσει από εδώ η γραμμή, αν θα περάσει από εκεί ή θα περάσει παραπέρα... Όμως από κάπου πρέπει να περάσει... Δε γίνεται να μην περάσει από πουθενά».¹⁶⁶

Επίσης ένα σημαντικό θέμα είναι ότι οι κάτοικοι ενεργοφόρων περιοχών δυσθυμούν στην παραγωγή μεγαλύτερης ποσότητας ενέργειας από αυτήν που χρειάζεται να καταναλώσουν οι ίδιοι, ενώ συχνό είναι το φαινόμενο να μην επιθυμούν εκμετάλλευση των ενεργειακών τους πόρων από άλλους πλην των ιδίων. Κοινό είναι το επιχείρημα «για ποιο λόγο να παίρνει ...η τάδε... περιοχή ρεύμα από εμένα, και να επιβαρύνομαι εγώ, έχοντας την παραγωγή».¹⁶⁷

Κάποιοι από τους φορείς πρότειναν πως οι αντιδράσεις θα μπορούσαν να καμφθούν και άλλες ήπιες μορφές ενέργειας να παραχθούν (βιομάζα) στη βάση ίδρυσης και λειτουργίας ενός ενεργειακού συνεταιρισμού, όπως, ενδεικτικά, στην περίπτωση του αμιγούς ενεργειακού συνεταιρισμού Καρδίτσας. «Χαρακτηρίζεται και ως κίνημα στο εξωτερικό. Υπάρχει δηλαδή και μία πολιτική και ιδεολογική διάσταση. Ναι μεν ο συγκεντρωτισμός, δηλαδή η παραγωγή, η συγκέντρωση, η μεταφορά και η διανομή και τα λοιπά, ο έλεγχος από λίγους... υπάρχει όμως και αυτού του είδους το κίνημα που είναι

¹⁶⁵Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

¹⁶⁶Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

¹⁶⁷Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

της φιλοσοφίας ότι θα παράγουμε τοπικά, προς όφελος δικό μας... Βέβαια οι συνεταιρισμοί είναι και εμπορικές επιχειρήσεις, έχουν δραστηριότητες οικονομικές με όφελος οικονομικό, αλλά έχουν και μία άλλου είδους διάσταση, την αποκεντρωμένη παραγωγή και την λιγότερο, ας το πούμε έτσι, εξάρτηση από κεντρικά συστήματα και ενδεχομένως από πολιτικές και από εισαγόμενα καύσιμα, από μεταφορές κ.λπ. που αφορούν την ενέργεια, την ηλεκτρική κυρίως».¹⁶⁸

Τέλος, στις αντιδράσεις των τοπικών κοινωνιών σημειώνεται και ένα παράδοξο αναφορικά με την εγκατάσταση και λειτουργία εργοστασίων παραγωγής ενέργειας με την εκμετάλλευση των εγχωρίων κοιτασμάτων λιγνίτη. Τόσο στην Πτολεμαΐδα όσο και στην Μεγαλόπολη (βασικές λιγνιτικές περιοχές της χώρας) οι σχετικές κινητοποιήσεις των κατοίκων αφορούν τη συνέχιση της εκμετάλλευσης των κοιτασμάτων, παρά τις επιπτώσεις στο περιβάλλον, ενώ οι αντιδράσεις που σημειώνονται αφορούν είτε την καθυστέρηση των απαλλοτριώσεων για την μετεγκατάσταση ολόκληρων χωριών ή/και οικισμών (Αμύνταιο, Τριπόταμος αντίστοιχα) είτε την καθυστέρηση στη θέση σε λειτουργία νέων εργοστασιακών μονάδων (Πτολεμαΐδα 5) η οποία διασφαλίζει θέσεις απασχόλησης για το τοπικό ανθρώπινο παραγωγικό δυναμικό ιδιαίτερα εν μέσω αυξημένων ποσοστών ανεργίας στην Ελλάδα της κρίσης. Αυτό μπορεί να θεωρηθεί ως το παράδοξο της λιγνιτοπαραγωγής η οποία εν μέσω κρίσης κερδίζει το στοίχημα της δημόσιας αποδοχής («public acceptance»), ενάντια στις καμπάνιες για καθαρή ενέργεια και προστασία του περιβάλλοντος.

3. Επίλογος

Η χάραξη και εφαρμογή της ενεργειακής πολιτικής της χώρας βρίσκεται σε μια διαδικασία μετάβασης. Μιας μετάβασης από την αντίληψη της ενέργειας ως δημοσίου αγαθού στην αντίληψη της ενέργειας ως επιχειρηματικού προϊόντος που υπόκειται στους νόμους της αγοράς. Μιας μετάβασης που υπαγορεύεται από τα γεωστρατηγικά συμφέροντα της χώρας, την εναρμόνιση με τις ευρωπαϊκές πολιτικές και την ευρωπαϊκή ενεργειακή ένωση, τα αιτήματα για καθαρή ενέργεια και την προστασία του περιβάλλοντος. Κυρίως όμως μιας μετάβασης που αφορά την ενεργειακή επάρκεια, ασφάλεια και εξοικονόμηση. Ο αναπροσανατολισμός της εγχώριας ενεργειακής πολιτικής επιφέρει σημαντικές και συνεχείς ανακατατάξεις στο πεδίο εφαρμογής της. Υπό το

¹⁶⁸Focus Group, 18/3/2016, με εκπροσώπους φορέων του Δημοσίου και Ανεξάρτητων Αρχών, Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε.

Κράτος δε της κρίσης η εφαρμογή της πολιτικής αυτής πλήττεται από στρεβλώσεις που αφορούν, τόσο τον βιαστικό και απρογραμματίστο στρατηγικό σχεδιασμό, όσο και την κοινωνική αποδοχή των μεταρρυθμίσεων στο πεδίο της ενέργειας, ιδιαίτερα στο βαθμό που αυτές οι μεταρρυθμίσεις πλήττουν τον καταναλωτή.

Το πεδίο εφαρμογής της ενεργειακής πολιτικής της χώρας αναδεικνύει τα παλαιά και τα νέα διακυβεύματα όπου το στοιχείο του ανταγωνισμού επέχει κυρίαρχη θέση. Ενός ανταγωνισμού πολιτικού, οικονομικού - επιχειρηματικού, κοινωνικού, τοπικιστικού. Στο πλαίσιο αυτό, το έργο των φορέων των επιφορτισμένων με τις αρμοδιότητες εφαρμογής της πολιτικής ενέργειας στην Ελλάδα σήμερα οι οποίοι επιπλέον λειτουργούν σε ένα διαρκώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον δομών, πηγών ενέργειας, αξιών, τιμών και ρύπων μετατρέπεται σε έργο εξορθολογισμού των αποφάσεων και εξισορρόπησης των αντιθέσεων και των συγκρούσεων συμφερόντων. Αυτό είναι ένα πολύ βαρύ φορτίο που αντιμετωπίζεται πάντως με επινοητικότητα, φιλοτιμία και ρεαλισμό. Αυτό καθίσταται ιδιαίτερα εμφανές από την πρόσφατη νομοθετική πρωτοβουλία της κυβέρνησης με την εισαγωγή του νομοσχεδίου για τις «ενεργειακές κοινότητες» και την ανάληψη της απορρέουσας από μνημονιακές επιταγές υποχρέωσης «εν τοις πράγμασι» για την πώληση τριών λιγνιτικών μονάδων της Δ.Ε.Η. (δύο εκ των οποίων στην περιοχή της Μεγαλόπολης και μιάς στην Πτολεμαΐδα).¹⁶⁹

¹⁶⁹ Με τον πρόσφατα ψηφισθέντα Ν. 4513/2018 για τις «Ενεργειακές Κοινότητες», εισάγονται κίνητρα και προϋποθέσεις για την καταπολέμηση της ενεργειακής φτώχειας, τη μείωση του ενεργειακού κόστους παραγωγής επιχειρήσεων και τη βελτίωση των μεγεθών της ελληνικής οικονομίας στις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (<http://news247.gr/eidiseiw/oikonomia/energy>). Όπως ο υπουργός Περιβάλλοντος και Ενέργειας Γιώργος Σταθάκης, στο πλαίσιο του συνεδρίου “Capital Vision” ανέφερε «το νομοσχέδιο για τις Ενεργειακές Κοινότητες ... αποσκοπεί στην ενίσχυση της αποκεντρωμένης παραγωγής ενέργειας από επιχειρήσεις δήμους ή και ιδιώτες που θα παράγουν ενέργεια και θα πωλούν ένα μέρος της στο δίκτυο. Επιπλέον το Χρηματιστήριο Ενέργειας θα νομοθετηθεί σύντομα και θα λειτουργήσει εντός του 2018 δημιουργώντας νέες αγορές ηλεκτρικής ενέργειας στο πλαίσιο της προσαρμογής της χώρας προς την κοινοτική νομοθεσία. Ο κ. Σταθάκης αναφέρθηκε εκτενώς στα έργα των ενεργειακών διασυνδέσεων στα οποία συμμετέχει η Ελλάδα και τα οποία περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων τους αγωγούς φυσικού αερίου TAP, τον ελληνοβουλγαρικό αγωγό που αναμένεται να ξεκινήσει το 2018, τον αγωγό east MED για τον οποίο θα υπάρξει το Δεκέμβριο διακρατική συνάντηση, την αναβάθμιση του σταθμού Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου στη Ρεβουθούσα και τη δημιουργία νέου πλωτού σταθμού ΥΦΑ στην Αλεξανδρούπολη - για τον οποίο όπως ανέφερε ο υπουργός υπάρχει συνεννόηση τόσο με τη Βουλγαρία όσο και με τη Σερβία. Ακόμη ο ίδιος επεσήμανε πως ο λιγνίτης θα παραμείνει στο ενεργειακό μείγμα με ειδικό βάρος τέτοιο που να διασφαλίζει την επίτευξη των φιλόδοξων στόχων μείωσης των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα για το 2030. Παράλληλα το 2018 θα ολοκληρωθεί η πώληση του 40% του εργατικού δυναμικού της Δ.Ε.Η. στο πλαίσιο των δεσμεύσεων που έχει αναλάβει η χώρα έναντι της Κομισιόν μετά την σχετική απόφαση του ευρωπαϊκού δικαστηρίου. Στον τομέα του φυσικού αερίου, ο υπουργός στάθηκε στην επέκταση του δικτύου σε 50 περιοχές και πόλεις μέχρι το 2023 καθώς και στην πλήρη απελευθέρωση της αγοράς από 1ης Ιανουαρίου του 2018, οπότε το σύνολο των καταναλωτών θα αποκτήσουν δικαίωμα επιλογής του προμηθευτή τους. Τέλος για τις ανανεώσιμες πηγές ο κ. Σταθάκης είπε ότι το 2030 το μερίδιο συμμετοχής τους στην ηλεκτροπαραγωγή θα πρέπει να είναι κοντά στο 50%, από 29% σήμερα, ενώ σημείωσε ότι στο εξής οι τιμές αγοράς της πράσινης ενέργειας θα προσδιορίζονται με διαγωνιστικές διαδικασίες. Τον Μάρτιο του 2017 αδειοδοτήθηκε το σύνολο των επενδύσεων σε αιολικά πάρκα που εκκρεμούσαν, ύψους 1,2

Βιβλιογραφία

- Berrie, T.W.; Hoyle, M. (1985). Treating energy as a commodity. *Energy Policy*, December 1985, pp. 506-510.
- Besley, T., Ghatak, M. (2001). Government Versus Private Ownership of Public Goods. *The Quarterly Journal of Economics*. 116 (4): pp. 1343–72.
- Brown. C. V.; Jackson, P. M. (1986). The Economic Analysis of Public Goods. *Public Sector Economics*, 3rd Edition, Chapter 3, pp. 48–79.
- Coase, R. (1988). *The Firm, the Market and the Law*. Chicago. Illinois: University of Chicago Press.
- Coase, R. (1960). The Problem of Social Cost. *Journal of Law and Economics*. 3, pp. 1–44.
- Demsetz, H. (1970). Full Access The Private Production of Public Goods. *Journal of Law and Economics*, 13 (2), pp. 293 – 306.
- Energy Charter Treaty Secretariat (2002). *The Energy Charter Treaty: A Reader's Guide*. Brussels, ECT.
- Ζολώτας, Ξ. (1975). *Το Ενεργειακό Πρόβλημα της Ελλάδος*. Αθήνα: Τράπεζα της Ελλάδος.
- Galbraith, J. K. (1958). *Affluent Society*. Boston, New York: Houghton Mifflin company.
- Goodsell, C.T. (1990). Public Administration and the Public Interest, in G.L. Wamsley and J.F.Wolf (eds), *Refounding Public Administration: Modern Paradoxes. Postmodern Challenges. (paper backed.)*. Sage, pp. 96–113.
- Gorton, G.B. et al. (2008). The Fundamentals of Commodity Futures Returns. Yale ICF Working Paper No. 07-08.
- Gravelle, H. & Rees, R. (1992). *Microeconomics*. London: Longman.
- Haghighi, S. (2007). *Energy Security: the External Legal Relations of the European Union with Major Oil and Gas Supplying Countries*. Oxford.
- Hart Roller, L., Delgado, J. and Friederiszick, H. (2007). *Energy: Choices for Europe*. Brussels: Bruegel.
- Jakacky, G. (2016). *The Role of Government in Providing*. Newsmax Finance.
- Kaul, I., Grunberg, I. and Stern, Marc A., (eds) (1999). *Global Public Goods: International Cooperation in the 21 st Century*. New York: Oxford University Press.
- Marx, K. (1987). A Contribution to the Critique of Political Economy. In the *Collected Works of Karl Marx and Frederick Engels, Vol. 29*, New York: International Publishers.
- Marx, K. (1987). Outlines of the Critique of Political Economy. In the *Collected Works of Karl Marx and Frederick Engels: Vol. 28*, 80, New York: International Publishers.
- Marx, K. (1987). Capital in General: The Commodity. In the *Collected works of Karl Marx and Frederick Engels: Vol. 29*, New York: International Publishers.

δισεκατομμυρίων ευρώ που αποτελούν την τελευταία ενότητα αιολικών τα οποία θα αποζημιώνονται με εγγυημένη τιμή». Βλ. σχετικά και στο <https://left.gr/news/gr>.

- Marx, K. (1987). *Capital: Volume I & Capital*. in the *Collected Works of Karl Marx and Frederick Engels: Vol. 35*, New York: International Publishers.
- Mas-Colell, A., Whinston, M. and Green, J. (1995). *Microeconomic Theory*, New York: Oxford. University Press.
- Morrell, K. (2009). Governance and the public good. *Public Administration (journal)*, 87 (3), pp. 538–56.
- Mc Gowan, F. (2008). Can the European Union’s Market Liberalism Ensure Energy Security in a Time of “Economic Nationalism”. *Journal of Contemporary European Research*, Vol. 4, No. 2, pp. 90-106 (ISSN 1815-347X online).
- OECD Observer No 228, September 2001,
http://oecdobserver.org/news/fullstory.php/aid/540/Understanding_global_public_goods.html#sthash.J461z82s.dpuf,
- O'Sullivan, A. Steven, M. S. (2004). *Economics: Principles in action*. Pearson / Prentice Hall (ISBN 0-13-063085-3).
- Paul, A. (1955). Diagrammatic Exposition of a Theory of Public Expenditure. *Review of Economics and Statistics*, 37 (4), pp. 350–56.
- Bolliet, D. Heffrich, S. (ed). (2014). *The Wealth of the Commons, A world beyond market & state, Why Distinguish Common Goods from Public Goods?*,
- Ricardo, D. (1971). *Principles of Political Economy and Taxation*, London: Pelican Books.
- Samuelson, P A. (1954). The Pure Theory of Public Expenditure. *The Review of Economics and Statistics*, 36 (4), pp. 387–89.
- Sandler, T. (1997) *Global Challenges: An Approach to Environmental, Political, and Economic Problems*, Cambridge University Press.
- Sekera, J. (2016). *The Public Economy in Crisis. A call for a New Public Economics*, Springer.
- Smith, A. (1970). *Wealth of Nations*, London: Pelican Books.
- Thompson, D. (2015). *The Proper Role of Government: Considering Public Goods and Private Goods*. The Pennsylvania State University.
- Varian, H. R. 1992, *Microeconomic Analysis*. New York: W.W. Norton.
- Yergin, D. (2006). Ensuring Energy Security, *Foreign Affairs*, 85 (2), pp. 69-82.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

Κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις του ενεργειακού σχεδιασμού. Ο λόγος των ειδικών

*Χαρά Στρατουδάκη*¹⁷⁰

1. Εισαγωγή

Η συζήτηση σχετικά με την παραγωγή ενέργειας από συμβατικές και ανανεώσιμες πηγές διεξάγεται συνήθως μεταξύ ειδικών, με όρους τεχνοκρατικούς. Αναφέρονται σε εξειδικευμένα ζητήματα, σε συγκρίσεις της αποτελεσματικότητάς τους, σε θετικές και αρνητικές επιπτώσεις στα τοπικά και περιφερειακά οικοσυστήματα, αλλά και σε παγκόσμιο επίπεδο (π.χ. κλιματική αλλαγή). Ο δημόσιος διάλογος σχετικά με την εγκατάσταση και λειτουργία μονάδων παραγωγής ενέργειας συχνά πραγματοποιείται με όρους πολεμικής. Τα τοπικά διακυβεύματα έχουν πρωτεύοντα ρόλο, αν και συχνά καλύπτονται πίσω από μια ρητορική που περιλαμβάνει αναφορές στο παγκόσμιο επίπεδο, αξιοποιεί επιλεγμένα θραύσματα του τεχνοκρατικού λόγου για να στηρίξει τα εκατέρωθεν επιχειρήματα, ενώ κάθε πλευρά πλειοδοτεί στα πλεονεκτήματα και υποβαθμίζει τις αρνητικές επιπτώσεις της λύσης που υποστηρίζει.

Σε τελευταία ανάλυση, η εγκατάσταση και λειτουργία ενεργειακών μονάδων δεν είναι μόνο τεχνοκρατικό ζήτημα. Είναι ζήτημα κυρίως πολιτικό, με έντονες κοινωνικές και οικονομικές παραμέτρους, οι οποίες συνήθως έχουν βαρύνουσα σημασία στη λήψη των αποφάσεων. Επιπλέον, οι επιπτώσεις των αποφάσεων αυτών, όσο και των αποφάσεων που αναφέρονται στη γενικότερη ενεργειακή πολιτική μιας χώρας, επηρεάζουν την κοινωνική και οικονομική δραστηριότητα μιας περιοχής, την υγεία και την ποιότητα της ζωής των κατοίκων, το κόστος της ενέργειας κ.ά.

Παράλληλα, σε ένα διεθνοποιημένο περιβάλλον όλο και περισσότερο αλληλοεξαρτώμενο, οι εθνικές αποφάσεις αποτελούν συνάρτηση και διεθνών υποχρεώσεων ή δεσμεύσεων. Η συμμετοχή σε διεθνείς οργανισμούς, η κύρωση διεθνών συμβάσεων, προσανατολίζουν τις εθνικές κυβερνήσεις σε συγκεκριμένες κατευθύνσεις, περιορίζοντας το φάσμα των διαθέσιμων επιλογών.

¹⁷⁰ Η Χαρά Στρατουδάκη είναι Ερευνήτρια του Ε.Κ.Κ.Ε.

Για να εμβαθύνουμε στην κατανόηση των κοινωνικο-οικονομικών επιπτώσεων της εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής ενέργειας από συμβατικές και ανανεώσιμες πηγές, διοργανώσαμε μία ομάδα εστιασμένης συζήτησης με ακαδημαϊκούς και ερευνητές, ειδικευμένους σε διαφορετικούς τομείς της ενέργειας, περιλαμβανομένων των Α.Π.Ε.. Σκοπός της ομάδας εστιασμένης συζήτησης αποτέλεσε η διερεύνηση του θεσμικού πλαισίου που διέπει την εγκατάσταση και λειτουργία μονάδων παραγωγής, και των κοινωνικών και οικονομικών επιπτώσεων στις τοπικές κοινωνίες, η αντιμετώπιση των κάθε λογής προβλημάτων και ο εντοπισμός τυχόν καλών πρακτικών.

2. Μεθοδολογικό πλαίσιο

2.1. Ο λόγος των ειδικών

Προκειμένου να εμβαθύνουμε σε αντικείμενα με τεχνικό χαρακτήρα και να κατανοήσουμε όψεις των φαινομένων που μας απασχολούν οι οποίες προϋποθέτουν εξειδικευμένες γνώσεις άλλων επιστημών, προσφεύγουμε στους «ειδικούς». Ανάλογα με τη φύση του προβλήματος, ορίζονται και τα κριτήρια τα οποία πρέπει να ικανοποιεί κάποιος για να αναγνωριστεί ως «ειδικός» ή – όπως είναι ο τεχνικός όρος – ως «πληροφορητής» (informant ή keyinformant) (Babbie, 2011, σελ. 294-296). Πρόκειται για μια τεχνική που αναπτύχθηκε αρχικά από τους ερευνητές στο πεδίο της κοινωνικής ανθρωπολογίας (Spradley, 1979, σελ. 25 κ.επ.), αλλά σήμερα χρησιμοποιείται ευρύτατα στο χώρο των κοινωνικών επιστημών (Marshall, 1996, σελ. 92).

Κύριο πλεονέκτημα της προσφυγής στους ειδικούς πληροφορητές, είναι η δυνατότητα που μας προσφέρουν να συγκεντρώσουμε μεγάλο όγκο έγκυρων πληροφοριών σε σύντομο χρονικό διάστημα (Marshall, 1996, σελ. 93). Παράλληλα, οι ειδικοί μας βοηθούν να εντοπίσουμε τις κρίσιμες αφετηρίες της έρευνάς μας (Hennink, 2008, σελ. 216).

Τα γενικά κριτήρια επιλογής των ειδικών πληροφορητών είναι ο ρόλος τους στην κοινωνία, η εξειδικευμένη γνώση τους, η προθυμία τους να συνεργαστούν στην έρευνα, η επικοινωνιακή ικανότητα που θα τους επιτρέψει να μεταδώσουν τις πληροφορίες με τρόπο κατανοητό από τους μη ειδικούς και η αντικειμενικότητά τους (Marshall, 1996, σελ. 92).

2.2. Οι ομάδες εστιασμένης συζήτησης

Σε ορισμένες περιπτώσεις, οι συνεντεύξεις των ειδικών πληροφορητών διεξάγονται με τη μορφή της «ομάδας εστίασης» ή «ομάδας εστιασμένης συζήτησης» (focusgroup), ένα είδος ομαδικής συνέντευξης (Babbie, 2011, σελ. 498-500, Puchta & Potter, 2004, Short, 2006). Ωστόσο, αντίθετα από την ομαδική συνέντευξη, στόχος της ομάδας εστιασμένης συζήτησης είναι η πρόκληση διαλόγου μεταξύ των συμμετεχόντων (Bloor κ.ά., 2001, σελ. 43). Τα μέλη των ομάδων εστιασμένης συζήτησης δεν αντιπροσωπεύουν στατιστικά έναν πληθυσμό, και η επιδίωξη της μεθόδου δεν είναι η γενίκευση συμπερασμάτων, αλλά η διερεύνηση των όψεων ενός φαινομένου. Η συμπαρουσία περισσότερων ειδικών, εξειδικευμένων σε διαφορετικά πεδία του φαινομένου που μας απασχολεί, δημιουργεί μια «δυναμική της ομάδας», η οποία «αναδεικνύει συχνά πλευρές του ζητήματος που δεν είχε προβλέψει ο ερευνητής και που δεν θα είχαν αναδειχθεί από συνεντεύξεις με μεμονωμένα άτομα» (Babbie, 2011, σελ. 499).

Στις ομάδες εστιασμένης συζήτησης δεν χρησιμοποιείται ένα ερωτηματολόγιο στο οποίο καλούνται να απαντήσουν οι συμμετέχοντες, αλλά μια σειρά από άξονες της συζήτησης ή σημεία εστίασης. Ο βέλτιστος αριθμός αξόνων είναι 8, και σε καμιά περίπτωση δεν θα πρέπει να υπερβαίνουν τους 12. Ωστόσο, η σειρά με την οποία θα συζητηθούν οι άξονες, ή ακόμη και αν κάποιοι άξονες τελικά θα θεωρηθεί πως έχουν απαντηθεί ήδη και δεν θα τεθούν αυτοτελώς υπόψη των συμμετεχόντων, εναπόκειται στην κρίση του ερευνητή.

2.3. Σχεδιασμός της ομάδας εστιασμένης συζήτησης – οι στόχοι

Η διενέργεια ποιοτικής έρευνας με την αξιοποίηση ομάδας εστιασμένης συζήτησης (focusgroup) με ειδικούς από την ακαδημαϊκή κοινότητα, τον χώρο της έρευνας και τους τομείς προώθησης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας ¹⁷¹ αποσκοπούσε:

¹⁷¹Συγκεκριμένα, καλέσαμε ειδικούς από την Ακαδημαϊκή Κοινότητα, από Ερευνητικά Ιδρύματα, από το Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΚΑΠΕ), και από Επιστημονικές Ενώσεις που έχουν ως αντικείμενό τους την ενέργεια. Στην πρόσκληση ανταποκρίθηκαν θετικά και συμμετείχαν στην ομάδα εστιασμένης συζήτησης ειδικοί από το ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος (Ινστιτούτο Πυρηνικών και Ραδιολογικών επιστημών και Τεχνολογίας, Ενέργειας και Ασφάλειας, Εργαστήριο Ηλιακών και άλλων Ενεργειακών Συστημάτων, και Εργαστήριο Περιβαλλοντικών Ερευνών), το Εθνικό Αστεροσκοπείο (Ινστιτούτο Ερευνών Περιβάλλοντος και Βιώσιμης Ανάπτυξης), και το ΚΑΠΕ (Διεύθυνση Ενεργειακής Αποδοτικότητας, Τμήμα

- στη συσσώρευση της σημαντικής εμπειρίας και τεχνογνωσίας των ειδικών που ασχολούνται με την ενέργεια, για την προεπισκόπηση του πεδίου μέσα από την εξειδικευμένη και πολυετή ενασχόλησή τους με τα θέματα της ενέργειας,
- στην εμβάθυνση σε συγκεκριμένα θέματα που αφορούν την ενέργεια, προκειμένου να προκύψει μια βαθύτερη κατανόηση των πληροφοριών οι οποίες συγκεντρώθηκαν μέσω της ποσοτικής έρευνας,
- στον έλεγχο και την επαλήθευση των αποτελεσμάτων της ποσοτικής έρευνας,
- στη διατύπωση προτάσεων βελτίωσης της αποτελεσματικότητας και της βιωσιμότητας συγκεκριμένων πολιτικών για την ενέργεια,
- στον εντοπισμό των βασικών παραγόντων που διευκολύνουν ή δυσχεραίνουν την εγκατάσταση και λειτουργία Α.Π.Ε..
- στην αναγνώριση καλών πρακτικών και προβλημάτων στους συγκεκριμένους τομείς της ενέργειας.

2.4. Οι άξονες – θέματα της συζήτησης

Έχοντας υπόψη τους στόχους της διενέργειας ποιοτικής έρευνας με την αξιοποίηση ομάδων εστιασμένης συζήτησης διαμορφώσαμε ενδεικτικό κατάλογο θεμάτων, ο οποίος λειτούργησε ως οδηγός της συζήτησης και διανεμήθηκε στους συμμετέχοντες. Ο κατάλογος των θεμάτων επικεντρώθηκε στους παρακάτω άξονες:

1. Βασικά ζητήματα του θεσμικού πλαισίου. Προβλήματα, δυσλειτουργίες και ελλείψεις.
2. Πολιτική της Ελλάδας και της Ε.Ε. όσον αφορά τόσο στις Α.Π.Ε. όσο στις συμβατικές πηγές ενέργειας. Διαπίστωση πιθανών προβλημάτων και ελλείψεων, αλλά και καλών πρακτικών.
3. Προσδιορισμός των εμποδίων, των προβλημάτων και των δυσλειτουργιών σχετικά με την εγκατάσταση ή/και λειτουργία των πηγών ενέργειας σε τοπικό επίπεδο. Αναφορά σε άλλα παρελκόμενα προβλήματα (π.χ. στάσεις και συμπεριφορές των εμπλεκόμενων φορέων και της κοινωνίας, μεταφορά και

Γεωθερμικής Ενέργειας, Τμήμα Βιομάζας, Τμήμα Τεχνολογιών Νερού). Δεν συμμετείχαν αν και προσκλήθηκαν μέλη του ΕΜΠ (Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών) και της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Αιολικής Ενέργειας (ΕΛΕΤΑΕΝ).

αποθήκευση ενέργειας από Α.Π.Ε., κλπ.). Προτάσεις για την άρση των εμποδίων και αντιμετώπιση των προβλημάτων.

4. Αναφορά σε κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις της εγκατάστασης και λειτουργίας πηγών ενέργειας σε τοπικό επίπεδο.
5. Αναφορά στη χρησιμότητα της λειτουργίας των πηγών ενέργειας (συμβατικών και ανανεώσιμων) για τις τοπικές κοινωνίες. Συγκεκριμένα παραδείγματα καλών πρακτικών.
6. Προτάσεις και τεκμηρίωση για την αξιοποίηση συγκεκριμένων μορφών ενέργειας με κριτήριο τη βιωσιμότητα και τη συνεισφορά τους για την Ελλάδα. Προτάσεις πολιτικής.

3. Ευρήματα

3.1. Το θεσμικό πλαίσιο

Οι συμμετέχοντες ειδικοί στην ομάδα εστιασμένης συζήτησης συμφώνησαν πως το θεσμικό πλαίσιο για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας είναι προβληματικό,¹⁷² καθώς δεν υφίσταται ένα ενιαίο, ολοκληρωμένο και σταθερό πλαίσιο συνολικά για την ενέργεια. Αντίθετα, το υφιστάμενο πλαίσιο παρουσιάζει κενά, οι παρεμβάσεις είναι αποσπασματικές, χωρίς να ακολουθούν μια σωστά σχεδιασμένη πολιτική για τις ανανεώσιμες πηγές.¹⁷³ Για ορισμένους τομείς των Α.Π.Ε., όπως τα φωτοβολταϊκά,¹⁷⁴ υπάρχουν προβλέψεις, όμως το πλαίσιο μεταβάλλεται συχνά και χωρίς σχεδιασμό. Σε άλλους τομείς, όπως η παραγωγή βιομάζας, το θεσμικό πλαίσιο δεν είναι επικαιροποιημένο.¹⁷⁵ Σε άλλες περιπτώσεις, όπως οι ρυθμίσεις σχετικά με την αδειοδότηση για γεωθερμία, λειτουργούν αποτρεπτικά καθώς δεν υφίσταται πρόβλεψη

¹⁷² Για μια χαρακτηριστική παρουσίαση των ελλείψεων του θεσμικού πλαισίου όσον αφορά την εγκατάσταση και λειτουργία μικρών υδροηλεκτρικών εγκαταστάσεων, καθώς και των διαδικασιών που απαιτεί ο νόμος για την αδειοδότησή τους, βλ. Λαμπροπούλου κ.ά. 2004, Tsoutsos κ.ά. 2007.

¹⁷³ Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα των φωτοβολταϊκών, που επετράπη – και μάλιστα χρηματοδοτήθηκε – η εγκατάστασή τους σε γη υψηλής παραγωγικότητας, αντί να προωθηθεί η εγκατάστασή τους στα κτίρια, με προτεραιότητα στα βιομηχανικά κτίρια.

¹⁷⁴ Σχετικά με το θεσμικό πλαίσιο για τα φωτοβολταϊκά βλ. Tsilingiridis και Ikononopoulos 2013, Karteris και Papadopoulos 2013, και για τις στάσεις του κοινού απέναντι στα φωτοβολταϊκά βλ. Tsantopoulos κ.ά. 2014.

¹⁷⁵ Σχετικά με την καλλιέργεια ενεργειακών φυτών, τις προσδοκώμενες οικονομικές επιπτώσεις της καλλιέργειας και των ευρωπαϊκών πολιτικών για τα ενεργειακά φυτά στη Βόρεια Ελλάδα, βλ. Zafeiriou κ.ά. 2016. Για τα βιοκαύσιμα, το ελληνικό θεσμικό πλαίσιο, την ενεργειακή και οικονομική αποτελεσματικότητά τους, καθώς και για τις επιφυλάξεις που έχουν εκφραστεί στην Ελλάδα βλ. Panoutsou 2008, Πιόρουλος και Rozakis 2010.

για οικιακή τηλεθέρμανση.¹⁷⁶ Ο τρόπος, μάλιστα, που έχει διαμορφωθεί το πλαίσιο για τη γεωθερμία έχει ως αποτέλεσμα να είναι παράνομος μεγάλος αριθμός γεωθερμικών αντλιών.

Η πολιτική για την ενέργεια – περιλαμβανομένης της πολιτικής για τις Α.Π.Ε. – συνδέεται άμεσα με την αναπτυξιακή και την περιβαλλοντική πολιτική, όπως θα μπορούσε να αποτυπωθεί σε ένα γενικό χωροταξικό σχέδιο. Η ανυπαρξία γενικού χωροταξικού σχεδιασμού έχει ως αποτέλεσμα να περιορίζεται το θεσμικό πλαίσιο κατά κύριο λόγο στη διαδικασία αδειοδότησης για την εγκατάσταση συστημάτων Α.Π.Ε.. Όπως επισημάνθηκε, στόχος ενός τέτοιου σχεδιασμού θα ήταν «να θέσει κάποιους γενικούς κανόνες για το πού θα χωροθετηθεί τι, είτε σε συμβατική είτε σε ανανεώσιμη πηγή, με βάση όχι τις ανάγκες των τοπικών κοινωνιών αλλά τις ανάγκες της χώρας».

Παράλληλα, οι ειδικοί επεσήμαναν πως το θεσμικό πλαίσιο αποτελεί σε μεγάλο βαθμό παρακολούθημα του ευρωπαϊκού, και διαμορφώνεται με βάση τις ευρωπαϊκές οδηγίες. Αυτό σημαίνει πως κάποια κενά καλύπτονται – έστω και με καθυστέρηση – χάρη στην εναρμόνιση της νομοθεσίας με το κοινοτικό πλαίσιο. Ωστόσο, ταυτόχρονα σημαίνει πως δεν υφίσταται μια πάγια και σταθερή εθνική πολιτική για τις Α.Π.Ε.. Πέραν τούτου, επισημάνθηκε επίσης πως η εφαρμογή των ρυθμίσεων αυτών επαφίεται εν πολλοίς στην αυτορρύθμιση, γεγονός που υπονομεύει την αποτελεσματικότητά τους.

Η διάδοση των Α.Π.Ε. δεν πραγματοποιείται χωρίς εμπόδια, άλλοτε οικονομικά και τεχνικά, άλλοτε θεσμικά ή κοινωνικά, και άλλοτε με όσα σχετίζονται με την πληροφόρηση και τις στρεβλώσεις της αγοράς (βλ. Καρύτσας, 2015, σελ. 54-59, Καρύτσας και Χαλδέζος, 2014). Η εγκατάσταση και λειτουργία μονάδων παραγωγής ενέργειας, συμβατικών ή ανανεώσιμων, συχνά εγείρει προβληματισμούς και αντιστάσεις στην τοπική κοινωνία. Το ζήτημα της κοινωνικής αποδοχής των μονάδων παραγωγής ενέργειας αποτελεί αντικείμενο μελέτης από τις αρχές της δεκαετίας του 1980 (βλ. Carlman, 1984). Η γενική υποστήριξη προς ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, η οποία καταγράφεται σε έρευνες κοινής γνώμης όπως το Ευρωβαρόμετρο,¹⁷⁷ δεν μεταφράζεται

¹⁷⁶Για το θεσμικό πλαίσιο, παραδείγματα εφαρμογής και προτάσεις για τη διαχείριση της ζήτησης ενέργειας από γεωθερμία, βλ. Xydīs κ.ά. 2013. Για το ελληνικό σχέδιο δράσης για τη γεωθερμία ως το 2020 βλ. Mendrinis 2012. Σχετικά με την αξιοποίηση της γεωθερμίας στην Ελλάδα μετά το 2010, και τις δυνατότητες περαιτέρω ανάπτυξης, βλ. Andritsos κ.ά. 2015. Γενικότερα για τη γεωθερμία και τις χρήσεις της βλ. και Αρβανίτης 2008.

¹⁷⁷Ενδεικτικά αναφέρουμε πως στα τέλη του 2007, το 70% των Ελλήνων εμφανίζεται να υποστηρίζει την ανάπτυξη της αξιοποίησης της ηλιακής και το 44% της αιολικής ενέργειας, όταν ο ευρωπαϊκός μέσος όρος ήταν 48% και 31% αντίστοιχα (European Commission 2006, σελ. 8).

αυτόματα σε κοινωνική αποδοχή στο επίπεδο της τοπικής κοινωνίας που επιλέγεται για την εγκατάσταση αντίστοιχων μονάδων (Wüstenhagen κ.ά., 2007).¹⁷⁸

Οι ειδικοί αναφέρθηκαν στις αντιστάσεις που συναντά κάθε προσπάθεια κεντρικού σχεδιασμού, σε οποιονδήποτε τομέα, υποστηρίζοντας πως ο σχεδιασμός υπονομεύει βραχυπρόθεσμα και αντιπαραγωγικά συμφέροντα. Για την αντιμετώπιση των αντιστάσεων πρότειναν την ενίσχυση του συντονισμού και των χρηματοδοτικών μηχανισμών, ολοκληρωμένες πολιτικές για τις Α.Π.Ε., κατάλληλα συντηρημένη και αντιρρυπαντική τεχνολογία ώστε να μειώνονται οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις της λειτουργίας ρυπογόνων πηγών ενέργειας.¹⁷⁹

Παράλληλα, οι ειδικοί αναφέρθηκαν στο ζήτημα της κοστολόγησης της ενέργειας, αλλά και του τρόπου με τον οποίο περιγράφεται το κόστος στους λογαριασμούς, διαστρεβλώνοντας στη συνείδηση του κοινού την πραγματικότητα. Ειδικότερα, επισημάνθηκε πως τόσο στην Ελλάδα όσο και σε άλλες χώρες, «σε αντίθεση με τα γενικώς θρυλούμενα και την κοινή πεποίθηση, τα ορυκτά καύσιμα επιδοτούνται» σε σημαντικό βαθμό. Ωστόσο, η αναφορά στα τιμολόγια σε «τέλος Α.Π.Ε.», δημιούργησε και συντηρεί την εντύπωση πως ισχύει το αντίθετο. Οι διαστρεβλώσεις στην κοστολόγηση της ενέργειας γίνονται σαφέστερες αν συνυπολογίσουμε και άλλες παραμέτρους, όπως για παράδειγμα τις επιπτώσεις από τη χρήση ορυκτών καυσίμων στη δημόσια υγεία. Ακόμη και αν δεν χρεώνεται αυτό το κόστος άμεσα στον καταναλωτή, χρεώνεται έμμεσα στο βαθμό που το πληρώνει το Εθνικό Σύστημα Υγείας. Αντίθετα, οφέλη τα οποία σχετίζονται με τις Α.Π.Ε. δεν προσμετρώνται. Όπως αναφέρθηκε χαρακτηριστικά «το γεγονός ότι μπαίνει στο ηλεκτρικό σύστημα η παραγωγή των Α.Π.Ε. μειώνει την οριακή τιμή συστήματος, βάσει της οποίας γίνεται η καθημερινή εκκαθάριση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας. Από τη διεύδυση των Α.Π.Ε. μόνο το 2011 μειώθηκε το κόστος παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα κατά 700 εκατ. ευρώ».

Οι επισημάνσεις σχετικά με τα εμπόδια, τα προβλήματα και τις δυσλειτουργίες που σχετίζονται με την εγκατάσταση και λειτουργία των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας κινήθηκαν σε τρία επίπεδα: το σχεδιασμό, το θεσμικό πλαίσιο και τη ρύθμιση της ενέργειας.

¹⁷⁸ Σχετικά με τις στάσεις του κοινού απέναντι στις Α.Π.Ε. στην Ελλάδα, βλ. Kaldellis 2005, Kaldellis κ.ά. 2012, και γενικότερα βλ. Devine-Wright 2007.

¹⁷⁹ Γενικότερα, σχετικά με τα εμπόδια που αντιμετωπίζει η εγκατάσταση Α.Π.Ε. στη χώρα μας, βλ. Καρύτσας και Χαλδέζος 2014, Eleftheriadis και Anagnostopoulou 2015, Καρύτσας 2015.

1. *Ενεργειακός σχεδιασμός:* Ο ενεργειακός σχεδιασμός είναι ένα σύνθετο εγχείρημα, που περιλαμβάνει τις ανανεώσιμες αλλά και τις υπόλοιπες πηγές ενέργειας, καθώς επίσης τη χωροταξία, την περιβαλλοντική πολιτική, και τον παραγωγικό σχεδιασμό, δηλαδή το ίδιο το αναπτυξιακό μοντέλο της χώρας. Ένας τέτοιος, ολοκληρωμένος ενεργειακός σχεδιασμός δεν υφίσταται, και προηγούμενες προσπάθειες θεωρούνται από τους ειδικούς ατελέσφορες.
2. *Θεσμικό πλαίσιο:* Πέρα από τις γενικές ελλείψεις του θεσμικού πλαισίου, αναφέρθηκε η ανυπαρξία πλαισίου για τη θερμική ενέργεια και για την αναβάθμιση των δικτύων. Παράλληλα, επισημάνθηκε πως η νομοθεσία δεν ακολουθεί τις εξελίξεις της τεχνολογίας, δεν ενσωματώνει διεθνείς τυποποιήσεις, και δεν διαμορφώνει το απαραίτητο πλαίσιο ελέγχων.
3. *Ρύθμιση της Ενέργειας:* Εντοπίστηκαν δύο παράμετροι σχετικά με τη ρύθμιση του τομέα της ενέργειας. Αφενός, ο τρόπος διαμόρφωσης του κόστους και της τιμής της ενέργειας είναι προβληματικός, καθώς η τιμολόγηση πριμοδοτεί τα ορυκτά καύσιμα σε βάρος των Α.Π.Ε., και μάλιστα με τρόπο που δίνει την εντύπωση πως η χρήση των Α.Π.Ε. επιβαρύνει το κόστος της ενέργειας. Αφετέρου, η Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας ασχολείται μόνο με τον ηλεκτρισμό και όχι με τις υπόλοιπες μορφές ενέργειας.

Παράλληλα, καταγράφηκαν και κάποια ειδικότερα προβλήματα και ελλείψεις του θεσμικού πλαισίου, όπως:

1. Η καθυστέρηση στη θέσπιση επίκαιρων νόμων και στην έγκαιρη επικαιροποίησή τους, πριν καταστούν εμπόδιο για την ανάπτυξη των Α.Π.Ε..
2. Η ανάγκη διαμόρφωσης πλαισίου για την ορθολογική χρήση της ενέργειας, και κυρίως για την περίσσεια ενέργειας. Για παράδειγμα, τόσο στην περίπτωση της βιομάζας όσο και στην περίπτωση της γεωθερμίας αναφέρθηκε πως δεν υφίσταται το πλαίσιο για την παραχώρηση της περίσσειας ενέργειας στην τοπική κοινωνία. Έτσι, βιομηχανικές μονάδες με πλεόνασμα θερμικής ενέργειας δεν δύνανται να το διαθέσουν στους περίοικους ή στην κοινότητα, γεγονός που οδηγεί στην απώλεια ενέργειας. Ιδιαίτερη αναφορά έγινε και στο ζήτημα της αποθήκευσης της ενέργειας, κυρίως για την αιολική, τη θερμική ενέργεια και τα φωτοβολταϊκά συστήματα. Επισημάνθηκε πως χωρίς τρόπο αποθήκευσης ή, σε ορισμένες περιπτώσεις όπως π.χ. τα νησιά, χωρίς τη δυνατότητα μεταφοράς της περίσσειας

ενέργειας στο ηπειρωτικό δίκτυο, σημειώνονται σημαντικές απώλειες. Κι αυτό διότι τα νησιά διαθέτουν απομονωμένα δίκτυα και δεν είναι συνδεδεμένα με το ηπειρωτικό δίκτυο. Γι' αυτό είναι απαραίτητη αφενός η ενοποίηση των διαφορετικών δικτύων, και αφετέρου η εγκατάσταση και λειτουργία «έξυπνων δικτύων», τα οποία θα ελέγχουν τη ροή, την αποθήκευση και την αξιοποίηση της ενέργειας από κάθε πηγή, ανάλογα με τη ζήτηση. Επίσης προτάθηκε να θεσπιστεί η δυνατότητα αποθήκευσης ενέργειας μικρής κλίμακας στις κατοικίες, και η παραγωγή υδρογόνου που μπορεί στη συνέχεια να χρησιμοποιηθεί ως αποθηκευμένη ενέργεια για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, περιορίζοντας τις ανάγκες αποθήκευσης.

3. Η εξοικονόμηση ενέργειας αναφέρθηκε ως κρίσιμος παράγοντας, καθώς μαζί με την ορθολογική χρήση της ενέργειας διαμορφώνει την ενεργειακή αποδοτικότητα (βλ. και Αγερίδης, 2016). Ιδιαίτερη μνεία έγινε στον εκσυγχρονισμό των κτιρίων για τη μείωση ενεργειακών απωλειών. Πρόκειται για παρέμβαση με μεγάλο κόστος που δεν είναι δυνατόν να καλυφθεί από το Κράτος. Έτσι, δημιουργείται η ανάγκη για την ύπαρξη εταιρειών ενεργειακών υπηρεσιών, οι οποίες αναλαμβάνουν να καλύψουν το κόστος εγκατάστασης συστημάτων εξοικονόμησης ενέργειας και εξοφλούνται από το κέρδος που προκύπτει από τη μείωση του λογαριασμού.

3.2. Προβλήματα και δυσλειτουργίες σε τοπικό επίπεδο

Οι επιπτώσεις στην τοπική κοινωνία από την εγκατάσταση και λειτουργία μονάδων παραγωγής ενέργειας, είτε πρόκειται για συμβατικές είτε για ανανεώσιμες πηγές, είναι πολυεπίπεδες και αφορούν το περιβάλλον, την υγεία, την κοινωνική και οικονομική ζωή. Ιδιαίτερα προβεβλημένες είναι οι αντιδράσεις των τοπικών κοινωνιών, είτε συλλήβδην στην εγκατάσταση μονάδων παραγωγής ενέργειας, είτε στο είδος των μονάδων αυτών. Οι αντιδράσεις καταγράφονται από τα ΜΜΕ και γνωστοποιούνται. Αντίθετα, δεν είναι γνωστό και θα πρέπει να ερευνηθεί σύντομα το «κοινωνικά επιθυμητό επίπεδο ενέργειας» στη χώρα, στο πλαίσιο μιας έρευνας για τις γενικότερες στάσεις και αντιλήψεις της ελληνικής κοινωνίας απέναντι στην ενέργεια. Ερωτήσεις όπως αυτές που πρότειναν οι ειδικοί (π.χ. «πόσες ώρες θα ήταν αποδεκτό να μείνετε χωρίς ρεύμα»), θα

έθεταν τόσο στους πολίτες όσο και στην αρμόδια για τον ενεργειακό σχεδιασμό Πολιτεία, μια ορθότερη προοπτική και κυρίως θα μετατόπιζαν τη συζήτηση στο εθνικό επίπεδο.

Αυτή η μετατόπιση είναι περισσότερο αναγκαία όταν αναφερόμαστε στο περιβάλλον. Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις αποτελούν μια σημαντική παράμετρο που πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στο σχεδιασμό, και επίσης αποτελούν σημαντικό μέρος του δημόσιου λόγου υπέρ και εναντίον της εγκατάστασης και λειτουργίας τέτοιων μονάδων. Οι ειδικοί επεσήμαναν πως οι επιπτώσεις στο περιβάλλον διαφοροποιούνται τόσο ανάλογα με την πηγή ενέργειας, όσο και ανάλογα με την κλίμακα στην οποία τις μετράμε. Σε ορισμένες περιπτώσεις η έμφαση στο τοπικό επίπεδο είναι λανθασμένη, και οι επιπτώσεις θα πρέπει να υπολογίζονται σε εθνική κλίμακα. Όταν μία τοπική κοινωνία αρνείται την εγκατάσταση ανανεώσιμων πηγών, ουσιαστικά μεταφέρει την πίεση για παραγωγή ενέργειας στην Πτολεμαΐδα και τη Μεγαλόπολη, συντηρεί την εξάρτηση από τα ορυκτά καύσιμα, καθώς επίσης και την επιβάρυνση του περιβάλλοντος και της υγείας των κατοίκων τους. Καθώς, όμως, τα περιβαλλοντικά προβλήματα δεν είναι τοπικά, σε τελευταία ανάλυση αργά ή γρήγορα θα επηρεάσει και τους ίδιους. Η παρατήρηση αυτή αφορούσε κυρίως τις μικρές νησιωτικές κοινωνίες και την άρνησή τους να φιλοξενήσουν μονάδες ανανεώσιμων πηγών. Καθώς δεν είναι «αποδεκτό να μείνει ένα χωριό στη χώρα χωρίς ηλεκτρική ενέργεια, η ηλεκτρική ενέργεια που χρειάζεται η χώρα, θα παραχθεί». Η άρνηση εγκατάστασης Α.Π.Ε. στα νησιά χαρακτηρίστηκε ως προβληματική και οικονομικά ασύμφορη: «για να έχει το 9% του πληθυσμού, που ζει στα νησιά, ίδια τιμολόγια ηλεκτρικής ενέργειας με την υπόλοιπη Ελλάδα, κάτι που είναι απόλυτα δίκαιο, ξοδεύονται 700 εκατ. τον χρόνο». Το κόστος αυτό οφείλεται στην άρνηση του πληθυσμού αυτού να δεχθεί την εγκατάσταση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Από την άλλη μεριά, η παραγωγή της ενέργειας μακριά από τον τόπο κατανάλωσης συνεπάγεται σημαντικές απώλειες ενέργειας, και επομένως επιβάρυνση του κόστους αλλά και του περιβάλλοντος, αφού οι μονάδες αναγκάζονται να παράγουν ακόμη περισσότερη ενέργεια. Δημιουργείται έτσι ένας φαύλος κύκλος, καθώς οι αυξημένες επιπτώσεις στο περιβάλλον και την υγεία των κατοίκων ενισχύουν τις αντιστάσεις άλλων περιοχών να δεχτούν την εγκατάσταση ακόμη και μη ρυπογόνων μονάδων Α.Π.Ε..

Οι αντιδράσεις των τοπικών κοινωνιών, σύμφωνα με τις εκτιμήσεις των ειδικών, έχουν διττή αιτιολογία: αφενός την ελλιπή και εσφαλμένη πληροφόρηση, και αφετέρου συμφέροντα – άλλοτε πραγματικά και άλλοτε φανταστικά – που δημιουργούν προσδοκίες πλουτισμού. Αναφέρθηκε πως ελλείψει κεντρικού σχεδιασμού, όσοι ανταγωνίζονται για την εγκατάσταση διαφορετικών Α.Π.Ε. εμπλέκουν την τοπική κοινωνία στον

ανταγωνισμό τους, καταφεύγοντας στην παραπληροφόρηση: «αυτός που θέλει να βάλει τα αιολικά παρακινεί την τοπική κοινωνία εναντίον των φωτοβολταϊκών ή το αντίστροφο». Φαίνεται πως η παραπληροφόρηση είναι πολύ δύσκολο να αντιμετωπιστεί, διότι «έχουν οικοδομηθεί αντιστάσεις οι οποίες, όσο κι αν τους ενημερώσεις, δύσκολα αντιστρέφονται».

Σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση της τοπικής κοινής γνώμης παίζουν και πολιτικοί, βουλευτές ή και κυβερνητικά στελέχη, που δίνουν τον τόνο της αντίδρασης, ακόμη και σε ευθεία αντιπαράθεση με το κόμμα τους. Παράλληλα, εκφράστηκε η άποψη πως εγκατάσταση και λειτουργία μονάδων Α.Π.Ε., και κάθε προσπάθεια κεντρικού σχεδιασμού, υπονομεύουν βραχυπρόθεσμα και αντιπαραγωγικά συμφέροντα, πελατειακές σχέσεις, και μια ανάπτυξη τυχодиωκτικού χαρακτήρα, και επομένως προκαλούν αντιδράσεις. Ωστόσο, φαίνεται πως «ένας σοβαρός σχεδιασμός, που θα σέβεται την φέρουσα ικανότητα ενός νησιού, θα σέβεται την κλίμακα ενός νησιού, θα σέβεται την τοπική κοινωνία», θα μπορούσε να γίνει αποδεκτός και να περιορίσει τις αντιδράσεις.

Συμπερασματικά, η πραγματικότητα που περιέγραψαν οι ειδικοί, στηριγμένοι στην προσωπική τους εμπειρία, παρουσιάζει διαιρεμένες τοπικές κοινωνίες, χωρίς υπεύθυνη και συστηματική ενημέρωση, και χαρακτηρίζεται από έλλειμα εμπιστοσύνης που συχνά οφείλεται στα κενά της ακολουθούμενης πολιτικής. Βεβαίως, προβλήματα που έχουν δημιουργηθεί σε μονάδες παραγωγής, όπως ατυχήματα, δημιουργούν μια αρνητική εικόνα που προδιαθέτει τους κατοίκους εναντίον συγκεκριμένων πηγών ενέργειας. Ένα τέτοιο παράδειγμα αφορά «στη Μήλο, που τη δεκαετία του '80 κατασκευάστηκε ένα εργοστάσιο ηλεκτροπαραγωγής. Λόγω λάθους σχεδιασμού και κατασκευής είχε σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Από τότε, στη Μήλο δε θέλουν ούτε να το ακούσουν».

Οι ειδικοί ανέφεραν πως η τοπική κοινωνία είτε δεν γνωρίζει πως το 3% των ακαθάριστων εσόδων από τη λειτουργία των εγκαταστάσεων Α.Π.Ε. αποδίδεται στους ΟΤΑ ως ανταποδοτικό τέλος, είτε δεν ενημερώνεται για τον τρόπο αξιοποίησης αυτού του ποσού. Επομένως, ακόμη και αν αξιοποιείται προς όφελος της τοπικής κοινωνίας, δεν διακρίνεται από τις υπόλοιπες δράσεις της Τοπικής Αυτοδιοίκησης. Διαπιστώνεται, επομένως, η ανάγκη διαφοροποίησης των ανταποδοτικών οφελιμάτων που κατευθύνονται προς την τοπική κοινωνία, ώστε να καθίστανται ευδιάκριτα. Στην κατεύθυνση αυτή προτάθηκε η αναζήτηση τρόπων οι οποίοι θα προσωποποιούν το όφελος για κάθε πολίτη.

Βέβαια, απέναντι στο οικονομικό όφελος, η λειτουργία μονάδων παραγωγής ενέργειας – και ιδιαίτερα από συμβατικές πηγές με ορυκτά καύσιμα – οι ειδικοί αναγνώρισαν αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και την υγεία των κατοίκων. Αναφέρθηκε χαρακτηριστικά πως στο παρελθόν οι μονάδες της Δ.Ε.Η. εξαιρούνταν από την υποχρέωση εκπόνησης μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Η αντιρρυπαντική τεχνολογία που αξιοποιήθηκε στις μονάδες παραγωγής τη δεκαετία του 1990 δεν έχει τύχει έκτοτε της αναγκαίας συντήρησης. Παράλληλα, αναφέρθηκαν δύο λιγότερο προβεβλημένα ζητήματα: α) περιβαλλοντικές επιπτώσεις δεν έχει μόνο η παραγωγή ενέργειας, αλλά και η εξόρυξη ορυκτών καυσίμων, και β) εκτός από τους ορατούς ρύπους υπάρχουν και οι αόρατοι, που θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη, όπως τα αέρια που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή.

3.3. Θετικές επιπτώσεις στην τοπική κοινωνία

Καθώς η ενέργεια δεν παράγεται για να καλύψει μόνο τοπικές ανάγκες, τα οφέλη μετρούνται σε εθνική και όχι σε τοπική κλίμακα. Οι θετικές επιπτώσεις της εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής ενέργειας – είτε από συμβατικές, είτε από ανανεώσιμες πηγές – είναι περιορισμένες για την τοπική κοινωνία, και έχουν κυρίως οικονομικό περιεχόμενο. Τα σημαντικότερα οφέλη συνίστανται, σύμφωνα με τους ειδικούς στη δημιουργία θέσεων εργασίας και την καταβολή ανταποδοτικού τέλους. Συγκεκριμένα, αναφέρθηκε πως οι μονάδες που στηρίζονται στα συμβατικά καύσιμα δημιουργούν θέσεις εργασίας, οι οποίες διατηρούνται σε βάθος χρόνου, γεγονός που οδηγεί την τοπική κοινωνία να επιθυμεί «να δημιουργηθούν νέες μονάδες, γιατί μια σημαντική κοινωνική βάση δουλεύει στην ηλεκτροπαραγωγή». Αντίθετα, οι θέσεις εργασίας που δημιουργούνται γύρω από τις μονάδες ανανεώσιμων πηγών διατηρούνται μόνο για το διάστημα κατασκευής και εγκατάστασής τους. Τέλος, οι ενεργειακές καλλιέργειες επιφέρουν αύξηση της εργασίας, δεν έχει όμως ερευνηθεί αν και κατά πόσο κάτι τέτοιο μεταφράζεται και σε δημιουργία νέων θέσεων εργασίας.

Από την άλλη μεριά, αναφέρθηκε ότι το ανταποδοτικό κόστος που αποδίδει η Δ.Ε.Η. στην τοπική κοινωνία, αξιοποιείται για αναπτυξιακά έργα ή για μετεγκατάσταση οικισμών. Είναι ωστόσο σαφές για τους ειδικούς ότι δεν «αποτιμά το πραγματικό κοινωνικό κόστος». Αντίστοιχα, οι ανανεώσιμες πηγές αποδίδουν – όπως αναφέραμε παραπάνω – το 3% των ακαθάριστων εσόδων τους στην τοπική κοινωνία.

Σε μεγάλο βαθμό, ωστόσο, φαίνεται πως η χρησιμότητα είναι μικρότερη από τις βλάβες στο φυσικό περιβάλλον και την υγεία των κατοίκων, όταν αναφερόμαστε στις συμβατικές πηγές ενέργειας. Γι' αυτό και η έμφαση δόθηκε από τους ειδικούς στις ανανεώσιμες πηγές, που μειώνουν ή και εκμηδενίζουν την επιβάρυνση, ακόμη και αν δεν αυξάνουν τη χρησιμότητα με όρους θέσεων εργασίας. Συμπεραίνουμε πως αναδύεται η ανάγκη για μια σε βάθος διερεύνηση του θέματος από τη σκοπιά των κοινωνικών επιστημών, που θα επιχειρήσει να εντοπίσει και τις λιγότερο εμφανείς πλευρές του διπόλου χρησιμότητα-επιβάρυνση.

3.4. Προτάσεις για την άρση των εμποδίων

Σε διάφορα σημεία της συζήτησης διατυπώθηκαν προτάσεις για την άρση των εμποδίων. Ειδικότερα:

Προτάθηκε η διαμόρφωση τεκμηριωμένου σχεδιασμού για το σύνολο της χώρας, με σαφείς κανόνες και σεβασμό στην φέρουσα ικανότητα των τοπικών κοινωνιών, με στόχο τον περιορισμό των τοπικών αντιστάσεων. Ο συνδυασμός του με μια συμφωνία για το αναπτυξιακό και παραγωγικό μοντέλο της χώρας κρίθηκε αναγκαίος.

Επισημάνθηκε η ανάγκη για καλύτερη ενημέρωση των τοπικών κοινωνιών, ώστε να μη δημιουργείται η εντύπωση πως οι αποφάσεις λαμβάνονται ερήμην της κοινωνίας, πως αλλότρια συμφέροντα κρύβονται πίσω από τις αποφάσεις και άγνωστοι κίνδυνοι ελλοχεύουν πίσω από την εγκατάσταση και λειτουργία των μονάδων. Ως παράδειγμα τέτοιας πολιτικής αναφέρθηκε η Ιταλία όπου «πριν εγκαταστήσουν μια καινούρια μονάδα, γίνονται απαραίτητα συναντήσεις με τον τοπικό πληθυσμό. Τους εξηγούν λεπτομερώς το τι πρόκειται να κατασκευαστεί, τι θετικά θα υπάρχουν, τι αρνητικά. Δηλαδή, δεν πάνε με το έτσι θέλω».

Παράλληλα, προτάθηκε η στοχευμένη ενίσχυση των πολιτών για την υιοθέτηση ανανεώσιμων ενεργειακών πηγών και την ανανέωση των υφιστάμενων με αποδοτικότερα νεότερης τεχνολογίας, όπως π.χ. στα ηλιακά συστήματα. Το παράδειγμα που αναφέρθηκε ήταν η χρηματοδότηση των πολιτών στην Κύπρο και το Ισραήλ για αντικατάσταση θερμικών ηλιακών συλλεκτών με σύγχρονους και αποδοτικότερους. Το όφελος του Κράτους από τη μείωση του κόστους εισαγωγής ενέργειας θα κάλυπτε το κόστος της χρηματοδότησης και θα απέφερε οικονομικό όφελος.

Τέλος, προτάθηκε η διαφοροποίηση του τρόπου διανομής του ποσοστού από τα ακαθάριστα έσοδα από τις εγκαταστάσεις Α.Π.Ε., που σύμφωνα με το νόμο διατίθεται στην τοπική κοινωνία. Αρχικά το ποσό αυτό μεταβιβαζόταν στην Τοπική Αυτοδιοίκηση και «ο Δήμαρχος ή ο Κοινοτάρχης το έκανε ό,τι ήθελε». Αντί για μια μικρή μείωση του λογαριασμού της Δ.Ε.Η., προτάθηκε ένα πιο άμεσο όφελος, όπως για παράδειγμα «να πηγαίνει στον τραπεζικό λογαριασμό ή να είναι στοχευμένο, ότι π.χ. θα χρηματοδοτηθούν οι σπουδές των παιδιών».

Συμπερασματικά, οι προτάσεις κινούνται σε δύο παράλληλες κατευθύνσεις: αφενός να υπάρχουν σαφείς και γνωστοί κανόνες για το σύνολο της χώρας, και αφετέρου να εμπλακούν προσωπικά οι πολίτες τόσο στη λήψη των αποφάσεων όσο και μέσω της προσωποποίησης του οφέλους.

Ο κεντρικός ενεργειακός και χωροταξικός σχεδιασμός, η έμφαση στη σύνταξη μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων χωρίς εξαιρέσεις (όπως ίσχυε παλαιότερα για τις μονάδες της Δ.Ε.Η.), ο συνυπολογισμός του εξωτερικού κόστους της ενέργειας στο οποίο περιλαμβάνεται και το περιβαλλοντικό κόστος, και η εγκατάσταση, συντήρηση και ανανέωση της αντιρρυπαντικής τεχνολογίας, είναι οι σημαντικότερες προτάσεις που κατατέθηκαν για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εγκατάσταση και λειτουργία ενεργειακών μονάδων.

Για την ορθολογικότερη διαχείριση της παραγόμενης ενέργειας, και ιδιαίτερα εκείνης που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές, σε συνδυασμό με το ζήτημα της αποθήκευσης ενέργειας, προτάθηκε αφενός η εγκατάσταση και λειτουργία «έξυπνων δικτύων» και η σύνδεση των νησιωτικών περιοχών με το ηπειρωτικό δίκτυο ώστε να κατευθύνεται εκεί τυχόν περίσσεια ενέργειας, και αφετέρου η λύση της παραγωγής υδρογόνου.

Στο πλαίσιο αυτό αναφέρθηκε η λειτουργία εταιρειών ενεργειακών υπηρεσιών, όπως έχει δοκιμαστεί σε άλλες χώρες, που αναλαμβάνουν τη χρηματοδότηση ενεργειακής αναβάθμισης και «η αποπληρωμή γίνεται από τη διαφορά του κόστους της καταναλισκόμενης ενέργειας».

3.5. Παραδείγματα καλών πρακτικών

Οι ειδικοί ανέφεραν παραδείγματα επίλυσης προβλημάτων, τα οποία έχουν εφαρμοστεί είτε στην Ελλάδα είτε στο εξωτερικό. Στις περισσότερες περιπτώσεις, όμως,

απέφυγαν να τα χαρακτηρίσουν ως «καλές πρακτικές». Θα πρέπει να σημειωθεί πως αρκετά από τα ζητήματα που τέθηκαν αφορούσαν κοινωνικές παραμέτρους της εγκατάστασης και λειτουργίας των ενεργειακών μονάδων, και επομένως οι ειδικοί μετέφεραν την πλούσια εμπειρία τους, όμως η αναγνώριση καλών πρακτικών σε αυτούς τους τομείς δεν υφίσταται. Μπορούμε να αναφερόμαστε σε αποτελεσματικές πρακτικές, και ως τέτοιες αναφέρθηκαν η συστηματική και πλήρης ενημέρωση των κατοίκων σχετικά με τις θετικές και τις αρνητικές πλευρές της εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων Α.Π.Ε., καθώς και η αντιμετώπιση της δυσπιστίας μέσω μιας διάφανης και σταθερής ενεργειακής πολιτικής, στηριγμένης σε έναν επίκαιρο κεντρικό σχεδιασμό γνωστό σε όλους.

Δύο περιπτώσεις καλών πρακτικών αναφέρθηκαν:

1. Η ηλεκτροπαραγωγική μονάδα στο Λαύριο, που χρησιμοποιεί τεχνολογία συνδυασμένου κύκλου. Στην τεχνολογία αυτή αξιοποιείται τόσο το καύσιμο (φυσικό αέριο), όσο και τα προϊόντα της καύσης (καυσαέρια), ώστε να υπάρχει όσο το δυνατόν μικρότερη απώλεια ενέργειας. Ο βαθμός απόδοσης φτάνει περίπου στο 70% και είναι, σύμφωνα με τους ειδικούς, σημαντικά μεγαλύτερος από το βαθμό απόδοσης των λιγνιτικών σταθμών. Σε άλλο σημείο της συζήτησης αναφέρθηκε πως οι τελευταίοι έχουν απόδοση γύρω στο 35%-40% και οι θερμοκοί σταθμοί με φυσικό αέριο φτάνουν το 65%.
2. Ως παράδειγμα καλής πρακτικής στη διείσδυση μιας τεχνολογίας, διαχρονικά πετυχημένης, αναφέρθηκαν οι ηλιακοί θερμοσίφωνες στη χώρα μας. Εφαρμόστηκε μια επιτυχημένη διαχρονική πολιτική, που ξεκίνησε με την παροχή οικονομικών κινήτρων, τα οποία είχαν ως αποτέλεσμα να δημιουργηθεί μια παραγωγική βάση και θέσεις εργασίας. Σταδιακά, τα οικονομικά κίνητρα αντικαταστάθηκαν από θεσμικά. Όπως αναφέρθηκε, «η εγκατεστημένη ισχύς σήμερα, από αυτά, που βλέπουμε στις ταρατσούλες, είναι 3 GW, που παράγουν 2,9 TWh. Υποκαθιστούν ενέργεια τριών θερμοηλεκτρικών σταθμών μεγέθους Μεγαλόπολης, 850 MW».

Στα συμπληρωματικά κείμενα που κατέθεσαν οι ειδικοί, δύο περιπτώσεις αξιοποίησης της γεωθερμίας στην Ελλάδα αναφέρονται ως εξαιρετικά παραδείγματα (outstanding cases):

- i. Το Ξενοδοχείο «Αμαλία» στη Νέα Τίρυνθα, που με την αξιοποίηση της γεωθερμίας για θέρμανση και ψύξη πέτυχε εξοικονόμηση ενέργειας 70,5% και κόστους 67,4%, ενώ μείωσε σημαντικά τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα (Meggiolaro, 2012, σελ. 23).
- ii. Δύο κατοικίες στο Πικέρμι, που επίσης χρησιμοποιούν αποκλειστικά τη γεωθερμία για υποδαπέδια θέρμανση και ψύξη, και πέτυχαν εξοικονόμηση ενέργειας άνω του 50%, και μείωση των εκπομπών αερίων ρύπων κατά 30-40% (Meggiolaro, 2012, σελ. 25).

Επίσης, αναφέρονται δύο «επιτυχημένα παραδείγματα» αξιοποίησης της ενεργειακής αποδοτικότητας στη βιομηχανία τροφίμων (ΣΕΒΤ 2015):

- i. Το Οινοποιείο Μπριντζίκη, στην αρχαία Ολυμπία αξιοποιεί γεωθερμία για θέρμανση, ψύξη και δροσισμό των εγκαταστάσεων, ενώ παράγει ηλεκτρισμό από φωτοβολταϊκούς πίνακες στην οροφή. Η ετήσια εξοικονόμηση ενέργειας υπολογίζεται σε 137MWh.
- ii. Το κατάστημα AB GreenStore, στη Σταμάτα Αττικής, που αξιοποιεί γεωθερμία για τη θέρμανση και ψύξη των χώρων, αξιοποιεί κατακόρυφους αεραγωγούς για ελεύθερη ψύξη από ατμοσφαιρικό αέρα, ενώ χρησιμοποιεί και βρόχινο νερό που θερμαίνεται με ηλιακούς συλλέκτες. Η μονάδα παράγει ηλεκτρισμό από φωτοβολταϊκούς πίνακες, και διαθέτει σύστημα διαχείρισης ενέργειας κτηρίου με τηλεπαρακολούθηση. Η ετήσια εξοικονόμηση ενέργειας ανέρχεται σε 40% σε σύγκριση με συμβατικά συστήματα.

4. Προτάσεις πολιτικής

Σε διάφορα σημεία της συζήτησης διατυπώθηκαν προτάσεις για την πολιτική που θα πρέπει να διαμορφωθεί, τόσο για τις Α.Π.Ε., όσο και γενικότερα για την ενέργεια στη χώρα μας. Οι σημαντικότερες από αυτές είναι:

1. Διαμόρφωση αρτιότερου μακροχρόνιου σχεδιασμού για την ενέργεια στη χώρα, και καλύτερης διασύνδεσης μεταξύ γενικών και ειδικών χωροταξικών σχεδίων. Ο κεντρικός σχεδιασμός δεν μπορεί να περιορίζεται στις ανανεώσιμες πηγές, ούτε μόνο στην ενέργεια, αλλά θα πρέπει να περιλαμβάνει τη χωροταξία, την

περιβαλλοντική, επιχειρηματική και παραγωγική πολιτική, δηλαδή να αποτυπώνει το αναπτυξιακό μοντέλο της χώρας. Επιπλέον, ο κεντρικός σχεδιασμός θα πρέπει να προβλέπει τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε εθνικό επίπεδο και τον εξορθολογισμό του κόστους παραγωγής της ηλεκτρικής ενέργειας, απαντώντας έγκυρα και με διαφάνεια στις τοπικές αντιδράσεις.

2. Διαμόρφωση ή επικαιροποίηση του θεσμικού πλαισίου για επιμέρους μορφές Α.Π.Ε., όπως η θερμική ενέργεια, η γεωθερμία, η παραγωγή βιομάζας από αγρότες, η ενσωμάτωση διεθνών προτύπων και κοινοτικών οδηγιών. Συχνά, το υφιστάμενο πλαίσιο αναφέρεται αποκλειστικά στη διαδικασία αδειοδότησης για την εγκατάσταση μονάδων Α.Π.Ε., και δεν καλύπτει άλλες σημαντικές πλευρές του προβλήματος, όπως η εξοικονόμηση και η αποθήκευση ενέργειας. Παράλληλα, οι ειδικοί επεσήμαναν πως ενέργεια δεν είναι μόνο ο ηλεκτρισμός, και επομένως το θεσμικό πλαίσιο θα πρέπει να καλύψει τομείς που καταναλώνουν μεγάλη ποσότητα ενέργειας: την κατοικία, τη βιομηχανία και τις μεταφορές. Στο πλαίσιο αυτό υποστηρίχθηκε η λειτουργία εταιρειών ενεργειακών υπηρεσιών, οι οποίες αναλαμβάνουν τη χρηματοδότηση της ενεργειακής αναβάθμισης κτηρίων, και αποπληρώνονται από τη διαφορά του κόστους από την κατανάλωση ενέργειας.
3. Αναβάθμιση του κτηριακού αποθέματος: Η κατάσταση του κτηριακού αποθέματος περιγράφηκε από τους ειδικούς ως ιδιαίτερα προβληματική ως προς την ενεργειακή αποδοτικότητα, και συνδέθηκε και με την «ενεργειακή φτώχεια». Χαρακτηριστικά αναφέρθηκε πως το «60% του κτηριακού αποθέματος είναι “τρύπιο”», και «το 50% των κτηρίων στην Ελλάδα είναι σαν να ζουν με ανοιχτό παράθυρο». Για την αντιμετώπιση του προβλήματος προτάθηκε η εγκατάσταση μικρών συστημάτων ανανεώσιμων πηγών στα κτήρια, η υιοθέτηση της οικιακής τηλεθέρμανσης μέσω γεωθερμίας, με χρηματοδότηση και από εταιρείες ενεργειακών υπηρεσιών.
4. Υιοθέτηση των «έξυπνων δικτύων» που θα αντικαταστήσουν το υφιστάμενο δίκτυο μεταφοράς ενέργειας. Όπως εξήγησαν οι ειδικοί, το πλεονέκτημα των έξυπνων δικτύων είναι πως μας επιτρέπουν να εκμεταλλευόμαστε τους ενεργειακούς πόρους όπου υπάρχουν, ανεξάρτητα από το μέγεθός τους. Συνδέουν σ' ένα ενιαίο σύστημα ενέργεια από διαφορετικές πηγές, επιτρέποντας τον έλεγχο ροής, την αποθήκευση, αλλά και την εξομάλυνση της ζήτησης σε στιγμές

ξαφνικής κορύφωσής της. Σε αυτό το πλαίσιο θα πρέπει να προωθηθεί και η διασύνδεση των νησιών μεταξύ τους και με το ηπειρωτικό δίκτυο, ώστε να μην υπάρχει απώλεια της παραγόμενης ενέργειας όταν δεν καταναλώνεται τοπικά.

5. Αντιμετώπιση εσφαλμένων αντιλήψεων σχετικά με το κόστος των Α.Π.Ε. για τον καταναλωτή ενέργειας. Οι ειδικοί παρατήρησαν πως η αναφορά σε τέλος για τις Α.Π.Ε. στους λογαριασμούς του ρεύματος δημιουργεί την εντύπωση πως ο καταναλωτής πληρώνει επιπλέον για τις Α.Π.Ε., πως με κάποιον τρόπο αυτές επιδοτούνται. Στην πραγματικότητα όμως ισχύει το αντίθετο: το Κράτος επιδοτεί την παραγωγή ενέργειας από ορυκτά καύσιμα, η οποία είναι και ακριβότερη. Κάπως θα πρέπει, επομένως, να αποτυπωθεί αυτή η πραγματικότητα και στη συνείδηση του κοινού. Στην ίδια κατεύθυνση προτάθηκε ένα μέρος από το ανταποδοτικό κόστος που αποδίδουν οι εγκαταστάσεις Α.Π.Ε. στην Τοπική Αυτοδιοίκηση από τα ακαθάριστα έσοδά τους, θα πρέπει να φτάνει άμεσα στους πολίτες.

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

- Αγερίδης, Γ. (2016). Η Έρευνα και η Καινοτομία στην Εξοικονόμηση Ενέργειας. Εισήγηση στη 2^η Προπαρασκευαστική Δράση Επιχειρηματικής Ανακάλυψης στην Περιφέρεια Αττικής, Αθήνα.
- Αρβανίτης, Α. (2008). *Μύθοι και πραγματικότητα για τη γεωθερμία*. Αθήνα: Υπουργείο Ανάπτυξης – ΙΓΜΕ.
- Babbie, E.(2011). *Εισαγωγή στην Κοινωνική Έρευνα*. Αθήνα: Κριτική.
- Ενεργειακή Αποδοτικότητα και Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας - Υποστήριξη των Ενεργειακών Πολιτικών σε Τοπικό Επίπεδο (ENERSUPPLY) (χ.χ.). *Εγχειρίδιο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας*. Αθήνα: ΚΑΠΕ.
- Ίδρυμα Χάινριχ Μπελ Ελλάδας (2015). *Ο λιγνίτης στο ελληνικό ενεργειακό σύστημα: Δεδομένα και Προκλήσεις*. Θεσσαλονίκη: Ίδρυμα Χάινριχ Μπελ Ελλάδας.
- ΚΑΠΕ (χ.χ.). *Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας σε οικιστικά σύνολα*. Αθήνα: ΚΑΠΕ.

- Καρύτσας, Σ. (2015). *Θέρμανση και ψύξη των δομημένων χώρων μέσω ανανεώσιμων πηγών ενέργειας: Κοινωνικοοικονομικοί παράγοντες που συμβάλλουν στη διάδοση των γεωθερμικών αντλιών θερμότητας (ΓΑΘ) στον οικιακό τομέα*. Διδακτορική Διατριβή. Αθήνα: Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Τμήμα Οικιακής Οικονομίας και Οικολογίας.
- Καρύτσας, Σ. & Χαλδέζος, Ι. (2014). Εμπόδια και ενέργειες διείσδυσης της τεχνολογίας των γεωθερμικών αντλιών θερμότητας στον οικιακό τομέα. Στο Γ. Τσιλιγκιρίδης, Φρ. Τσιαμούρη (επιμ.), *10^ο Εθνικό Συνέδριο για τις Ήπιες Μορφές Ενέργειας*, σελ. 849-859. Θεσσαλονίκη: Ινστιτούτο Ηλιακής Τεχνικής.
- Λαμπροπούλου, Β., Καραγεωργόπουλος, Α., Κορνάρος, Μ. και Τσούτσος, Θ. (2004). Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις από Μικρούς Υδροηλεκτρικούς Σταθμούς – Η Ελληνική Εμπειρία. *Τεχνικά Χρονικά*, III (1-2), σελ. 9-24.
- Μανιάτης, Γ., Μουστάκας, Α. και Danchev, S. (2015). *Σκοπιμότητα και επιδράσεις από την παροχή κινήτρων για την εγκατάσταση θερμικών ηλιακών συστημάτων (ΘΗΣ) σε κατοικίες*. Αθήνα: IOBE.
- ΣΕΒΤ (2015). *Ενεργειακή Αποδοτικότητα: Εργαλείο για τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της Βιομηχανίας Τροφίμων*. Αθήνα: ΣΕΒΤ.
- Στίγκα, Ε. (2014). *Συμβολή στη διερεύνηση των οικονομικών και πολιτικών προοπτικών εξέλιξης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στην ευρύτερη περιοχή της Δυτικής Ελλάδας*. Διδακτορική Διατριβή, Πάτρα: Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων.
- Τράπεζα της Ελλάδος (2011). *Οι Περιβαλλοντικές, Οικονομικές και Κοινωνικές Επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής στην Ελλάδα*. Αθήνα: Τράπεζα της Ελλάδος.
- Υπουργείο Ανάπτυξης (2009). *Το Ελληνικό Ενεργειακό Σύστημα*. Αθήνα: ΚΑΠΕ.

Ξενόγλωσση

- Andritsos, N. Dalambakis, P. Arvanitis, A. Papachristou, M. Fytikas, M. (2015). Geothermal Developments in Greece – Country update 2010-2014. In *Proceedings of World Geothermal Congress 2015*, Australia.
- Online: <https://pangea.stanford.edu/ERE/db/WGC/papers/WGC/2015/01048.pdf>
- Bloor, M. Frankland, J. Thomas, M. and Robson, K. (2001). *Focus Groups in Social Research*. London: Sage.

- Breukers, S. and Wolsink, M. (2007). Wind power implementation in changing institutional landscapes: An international comparison. *Energy Policy*, 35 (5), pp. 2737-2750.
- Carlman, I. (1984). The views of politicians and decision-makers on planning for the use of wind power in Sweden. In: *European Wind Energy Conference*, Hamburg, pp. 339-343.
- Dascalaki, E.G. Balaras, C.A. Gaglia, A.G. Droutsas, K.G. and Kontoyiannidis, S. (2012). Energy performance of buildings—EPBD in Greece. *Energy Policy*, 45, pp. 469-477.
- Devine-Wright, P. (2007). *Reconsidering public attitudes and public acceptance of renewable energy technologies: a critical review*. Working Paper 1.4, School of Environment and Development, University of Manchester.
- Online: http://www.sed.manchester.ac.uk/research/beyond_nimbyism/
- Diakoulaki, D. Zervos, A. Sarafidis, J. and Mirasgedis, S. (2001). Cost benefit analysis for solar water heating systems. *Energy Conversion and Management*, 42 (15-17), pp. 1727-1739.
- Eleftheriadis, I.M. and Anagnostopoulou, E.G. (2015). Identifying barriers in the diffusion of renewable energy sources. *Energy Policy*, 80, pp. 153-164.
- European Commission (2006). *Attitudes towards Energy*. Special Eurobarometer 247, Brussels: EC.
- European Thematic Network on Wave Energy (2002). *Wave Energy Utilization in Europe: Current status and perspectives*. Athens:KAIE.
- Foteinis, S. Kouloumpis, V. and Tsoutsos, T. (2011). Life cycle analysis for bioethanol production from sugar beet crops in Greece. *Energy Policy*, 39 (9), pp. 4834-4841.
- Gallego Carrera, D. and Mack, A. (2010). Sustainability assessment of energy technologies via social indicators: Results of a survey among European energy experts. *Energy Policy*, 38 (2), pp. 1030-1039.
- Gelegenis, J. Diakoulaki, D. Lampropoulou, H. Giannakidis, G. Samarakou, M. and Plytas, N. (2014). Perspectives of energy efficient technologies penetration in the Greek domestic sector, through the analysis of Energy Performance Certificates. *Energy Policy*, 67, pp. 56-67.
- Hennink, M.M. (2008). Emergent Issues in International Focus Group Discussions. In S. Nagy Hesse- Biber and P. Leavy (eds.), *Handbook of Emergent Methods* (pp. 207-220). N. York and London: The Guilford Press.

- Hernandez, R.R. Easter, S.B. Murphy-Mariscal, M.L. Maestre, F.T. Tavassoli, M. Allen, E.B. Barrows, C.D. Belnap, J. Ochoa- Hueso, R. Ravi, S. and Allen, M.F. (2014). Environmental impacts of utility-scale solar energy. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 29, pp. 766-779.
- Iliopoulos, C. and Rozakis, S. (2010). Environmental cost-effectiveness of bio diesel production in Greece: Current policies and alternative scenarios. *Energy Policy*, 30 (2), pp. 1067-1078.
- Kaldellis, J.K. (2005). Social attitude towards wind energy applications in Greece. *Energy Policy*, 33 (5), pp. 595-602.
- Kaldellis, J.K. Kapsali, M. and Katsanou, Ev. (2012). Renewable energy applications in Greece – What is the public attitude? *Energy Policy*, 42, pp. 37-48.
- Karteris, M. and Papadopoulos, A.M. (2013). Legislative framework for photovoltaics in Greece: A review of the sector's development. *Energy Policy*, 55, pp. 296-304.
- Katsoulakos, N.M. and Kaliampakos, D.C. (2014). What is the impact of altitude on energy demand? A step towards developing specialized energy policy for mountainous areas. *Energy Policy*, 71, pp. 130-138.
- Katsoulakos, N.M. and Kaliampakos, D.C. (2016). Mountainous areas and decentralized energy planning: Insights from Greece. *Energy Policy*, 91, pp. 174-188.
- Markaki, M. Belegri-Roboli, A. Michaelides, P. Mirasgedis, S. and Lalas, D.P. (2013). The impact of clean energy investments on the Greek economy: An input-output analysis (2010-2020). *Energy Policy*, 57, pp. 263-275.
- Marshall, M.N. (1996). The key informant technique. *Family Practice*, 13 (1), pp 92-97.
- Meggiolaro, M. (ed.) (2012). *Regional strategies for the large scale introduction of geothermal energy in buildings: The results of Geo. Power project*. Ferrara.
- Mendrinou, D. (2012). The Action Plan of Greece. In M. Meggiolaro (ed.), *Regional strategies for the large scale introduction of geothermal energy in buildings: The results of Geo. Power project*. Ferrara.
- Miilumäki, N. (2013). *Social Impact Assessment: Best practices in Finland*. University of Oulu, Nor Tech Oulu.
- Mirasgedis, S. Diakoulaki, D. Papagiannakis, L. and Zervos, A. (2000). Impact of social costing on the competitiveness of renewable energies: the case of Crete. *Energy Policy*, 28 (1), pp. 65-73.
- Mirasgedis, S. Georgopoulou, E. Sarafidis, Y. Balaras, C. Gaglia, A. and Lalas, D.P. (2004). CO₂ emission reduction policies in the Greek residential sector: a

- methodological framework for their economic evaluation. *Energy Conversion and Management*, 45 (4), pp. 537-557.
- Mirasgedis, A. Hontou, V. Georgopoulou, E. Sarafidis, Y. Gakis, N. Lalas, D.P. Loukatos, A. Gargoulas, N. Mentzis, A. Economidis, D. Triantafilopoulos, T. Korizi, K. and Mavrotas, G. (2008). Environmental damage costs from airborne pollution of industrial activities in the greater Athens, Greece area and the resulting benefits from the introduction of BAT. *Environmental Impact Assessment Review*, 28 (1), pp. 39-56.
- Mirasgedis, S. Tourkolias, C. Pavlakis, E. and Diakoulaki, D. (2014). A methodological framework for assessing the employment effects associated with energy efficiency interventions in buildings. *Energy and Buildings*, 82, pp. 275-286.
- Mirasgedis, S. Tourkolias, C. Tzovla, E. and Diakoulaki, D. (2014). Valuing the visual impact of wind farms: An application in South Evia, Greece. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 39, pp. 296-311.
- Oikonomou, E. Kiliass, V. Goumas, A. Rigopoulos, A. Karakatsani, E. Damasiotis, M. Papastefanakis, D. and Marini, N. (2009). Renewable energy sources (RES) projects and their barriers on a regional scale: The case study of wind parks in the Dodecanese islands, Greece. *Energy Policy*, 37 (11), pp. 4874-4883.
- Panoutsou, C. (2008). Bioenergy in Greece: Policies, diffusion framework and stakeholder interactions. *Energy Policy*, 36 (10), pp. 3674-3685.
- Puchta, C. and Potter, J. (2004). *Focus Group Practice*. London: Sage.
- Short, S.E. (2006). Focus Groups Interviews. In E. Perreman, S.R. Curran (eds.), *A Handbook for Social Science Field Research*. Thousand Oaks: Sage.
- Spradley, J.P. (1979). *The Ethnographic Interview*. Orlando, Fl.: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.
- Tourkolias, C. and Mirasgedis, S. (2011). Quantification and monetization of employment benefits associated with renewable energy technologies in Greece. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 15 (6), pp. 2876-2886.
- Tourkolias, C. Mirasgedis, S. Damigos, D. and Diakoulaki, D. (2009). Employment benefits of electricity generation: A comparative assessment of lignite and natural gas power plants in Greece. *Energy Policy*, 37 (10), pp. 4155-4166.
- Tsantopoulos, G. Arabatzis, G. and Tampakis, S. (2014). Public attitudes towards photovoltaic developments: Case study from Greece. *Energy Policy*, 71, pp. 94-106.

- Tsilingiridis, G. and Ikonomopoulos, A. (2013). First results of incentives policy on grid interconnected photovoltaic systems development in Greece. *Energy Policy*, 58, pp. 303-311.
- Tsoutsos, T. Frantzeskaki, N. and Gekas, V. (2005). Environmental impacts from the solar energy technologies. *Energy Policy*, 33 (3), pp. 289-296.
- Tsoutsos, T. Maria, E. and Mathioudakis, V. (2007). Sustainable siting procedure of small hydroelectric plants: The Greek experience. *Energy Policy*, 35 (5), pp. 2946-2959.
- Turney, D. and Fthenakis, V. (2011). Environmental impacts from the installation and operation of large-scale solar power plants. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 15 (6), pp. 3261-3270.
- Varun Prakash, R. and Krishnan Bhat, I. (2009). Energy, economics and environmental impacts of renewable energy systems. *Energy, economics and environmental impacts of renewable energy systems*, 13 (9), pp. 2716-2721.
- Vassilakos, N.P. Karapanagiotis, N. Fertis, D. and Tigas, K. (2003). *Methods of Financing Renewable Energy Investments in Greece*. Athens: KAIIE.
- Wüstenhagen, R. Wolsink, M. and Bürer, M.J. (2007). Social acceptance of renewable energy innovation: An introduction to the concept. *Energy Policy*, 35 (5), pp. 2683-2691.
- Xydis, G.A. Nanaki, E.A. and Koroneos, C.J. (2013). Low-enthalpy geothermal resources for electricity production: A demand-side management study for intelligent communities. *Energy Policy*, 62, pp. 118-123.
- Zafeiriou, E. Petridis, K. Karelakis, C. and Arabatzis, G. (2016). Optimal combination of energy crops under different policy scenarios; The case of Northern Greece. *Energy Policy*, 96, pp. 607-616.
- Zoellner, J. Schweizer-Ries, P. and Wemheuer, C. (2008). Public acceptance of renewable energies: Results from case studies in Germany. *Energy Policy*, 36 (11), pp. 4136-4141.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

Ενέργεια και Ιδιώτες Επενδυτές

*Κατερίνα Ηλιού, Κατερίνα Βεζυργιάννη*¹⁸⁰

1. Εισαγωγή

Στο πλαίσιο υλοποίησης του ερευνητικού έργου διενεργήθηκε ομάδα εστιασμένης συζήτησης με στελέχη ιδιωτών επενδυτών που δραστηριοποιούνται στο χώρο παροχής υπηρεσιών ενέργειας. Πρωταρχικός στόχος της εν λόγω εστιασμένης συζήτησης ήταν η συγκέντρωση και καταγραφή εξειδικευμένων πληροφοριών από έμπειρα στελέχη φορέων που δραστηριοποιούνται στο χώρο παροχής υπηρεσιών ενέργειας. Τα στελέχη αυτά, ιδιώτες παροχείς ηλεκτρικής ενέργειας, ασχολούνται ενεργά και συστηματικά με ζητήματα διαχείρισης - κυρίως παροχής, καθώς και παραγωγής - ενέργειας, χρησιμοποιώντας πόρους είτε από συμβατικές είτε από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Ειδικότερα, η επιλογή της σύνθεσης της ομάδας εστιασμένης συζήτησης με ιδιώτες παροχείς ηλεκτρικής ενέργειας αποσκοπούσε, εκτός από την κατ' αντιπαράθεση παρουσίαση διαφορετικών προσεγγίσεων σχετικά με το ενεργειακό μοντέλο της χώρας και τον εντοπισμό βασικών δυσλειτουργιών του με οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις, τη διατύπωση τεκμηριωμένων προτάσεων για την καλύτερη δυνατή αξιοποίηση των εθνικών ενεργειακών πόρων για τη διαμόρφωση ενεργειακής πολιτικής σε εθνικό και τοπικό επίπεδο.

2. Το πλαίσιο αναφοράς και η μεθοδολογία

2.1. Ενέργεια και οι ιδιώτες επενδυτές

Η χώρα μας αναπόφευκτα, τόσο λόγω παγκόσμιων φαινομένων, όπως η κλιματική αλλαγή, όσο και λόγω της ιδιότητας του μέλους της Ευρωπαϊκής Ένωσης, καλείται να εναρμονιστεί με το διεθνές περιβάλλον ως προς την ενεργειακή της πολιτική και τους ενεργειακούς της στόχους. Κατά το χρόνο υλοποίησης του ερευνητικού έργου, σύμφωνα

¹⁸⁰ Η Κατερίνα Ηλιού και η Κατερίνα Βεζυργιάννη είναι Ερευνήτριες του Ε.Κ.Κ.Ε.

με το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, η στρατηγική της Ελλάδας για την ενέργεια περιλαμβάνει τις εξής παραμέτρους¹⁸¹:

- 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, κτήρια και κατοικίες
- Θέσπιση εθνικών στόχων για αύξηση του μεριδίου διείσδυσης της παραγόμενης ενέργειας από Α.Π.Ε., την μείωση των αερίων του θερμοκηπίου και την εξοικονόμηση ενέργειας

Η στρατηγική αυτή υιοθετήθηκε για να απαντήσει στις σύγχρονες προκλήσεις οι οποίες συνοψίζονται στα εξής:

- Στην κλιματική αλλαγή και το φαινόμενο του θερμοκηπίου και γενικά τις προκλήσεις που θέτει η διαχείριση της ενέργειας όσον αφορά το κλίμα, το περιβάλλον αλλά και την ίδια τη διαχείριση των πόρων. Η υπερβολική εξάρτηση από περιορισμένο αριθμό πηγών εφοδιασμού, ιδίως όσον αφορά το φυσικό αέριο, καθιστά τις χώρες της Ε.Ε. ευάλωτες και την ασφάλεια έναντι διαταραχών εφοδιασμού διακύβευμα μείζονος στρατηγικής σημασίας. Εύλογος είναι, συνεπώς, ο στόχος του περιορισμού της εξάρτησης από τα ορυκτά καύσιμα και της μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, ούτως ώστε να μειωθεί εν συνεχεία το κόστος της ενέργειας και να αυξηθεί η ανταγωνιστικότητα των ενεργειακών τιμών.
- Στις συνθήκες που δημιουργεί η οικονομική κρίση και η δυσμενής θέση στην οποία έχουν περιέλθει εκατομμύρια καταναλωτών με επακόλουθη την ενεργειακή

¹⁸¹ Οι πληροφορίες προέρχονται από την ιστοσελίδα του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας. <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=274&language=el-GR> [Ημερομηνία πρόσβασης 23/1/2017]

ένδεια, ολοένα και περισσότερων νοικοκυριών στην Ελλάδα. Τίθεται λοιπόν επιτακτικά το αίτημα για οικονομικά προσιτή ενέργεια. Η ευρωπαϊκή ενεργειακή αγορά αντιμετωπίζει την εντεινόμενη και πιεστική ανάγκη να εξασφαλίσει ασφαλή, βιώσιμη, ανταγωνιστική και οικονομικά προσιτή ενέργεια για όλους τους πολίτες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Γι' αυτό το λόγο, η Ευρωπαϊκή Ένωση θέτει προτεραιότητες και επιχειρεί να προσαρμοστεί σε αυτές τις προκλήσεις σχεδιάζοντας τη στρατηγική – πλαίσιο για την Ενεργειακή Ένωση¹⁸², η οποία βασίζεται στους εξής τρεις στόχους για την ενωσιακή ενεργειακή πολιτική: *ασφάλεια εφοδιασμού, βιωσιμότητα και ανταγωνιστικότητα.*

Πιο συγκεκριμένα, η Ενεργειακή Ένωση επικεντρώνεται στους κάτωθι 5 κομβικούς άξονες:

- *Ρήτρα αλληλεγγύης:* προώθηση της ασφάλειας ενεργειακού εφοδιασμού, μέσω της μείωσης της εξάρτησης από έναν και μόνο προμηθευτή, καθώς και συνεργασία με τρίτες χώρες μέσω συμφωνιών που πληρούν τους κανόνες διαφάνειας της Ε.Ε.
- *Εσωτερική αγορά ενέργειας:* ελεύθερη ροή ενέργειας διαμέσου των συνόρων με αυστηρή εφαρμογή των ισχυόντων κανόνων σε τομείς, όπως ο ενεργειακός διαχωρισμός και η ανεξαρτησία και ενίσχυση του ρόλου των ρυθμιστικών αρχών, πράγμα ιδιαίτερα επίκαιρο και για τη χώρα μας. Επανασχεδιασμός της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας, ώστε να είναι επαρκώς διασυνδεδεμένη και πιο ευέλικτη.
- *Ενεργειακή απόδοση:* ουσιαστική επανεξέταση των πολιτικών βελτίωσης των υποδομών και της εξοικονόμησης ενέργειας, ούτως ώστε να εξορθολογιστεί η κατανάλωση ενέργειας.
- *Απαλλαγή της οικονομίας από τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου:* αποτελεσματική απορρόφηση της τοπικά παραγόμενης ενέργειας, ιδίως της παραγόμενης από ανανεώσιμες πηγές.
- *Έρευνα, καινοτομία και ανταγωνιστικότητα:* προώθηση του ηγετικού ρόλου της Ε.Ε. στον τομέα της τεχνολογίας, ιδίως στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας νέας γενιάς, επέκταση εξαγωγών αλλά και ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των ευρωπαϊκών εταιρειών σε παγκόσμιο επίπεδο.

¹⁸²European Commission (2015), *Energy Union and Climate: Making energy more secure, affordable and sustainable.*

Παράλληλα, η υλοποίηση των απαραίτητων μεταρρυθμίσεων που προβλέπονται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή στο πλαίσιο του στόχου της ενεργειακής ένωσης, αναμένεται να επιταχύνει τις εξελίξεις και να δημιουργήσει νέες ευκαιρίες δραστηριοποίησης για τις εταιρείες ενέργειας.

Η ηλεκτρική ενέργεια είναι ένας κλάδος που χαρακτηριζόταν μέχρι πριν από λίγα χρόνια ‘μονοπωλιακός’, πλέον όμως πολλές είναι οι εταιρείες που δραστηριοποιούνται σε αυτόν. Η αγορά της ενέργειας στην Ελλάδα, μολονότι έχει απελευθερωθεί θεσμικά, μόλις τα τελευταία χρόνια αναπτύσσεται με ταχύτατους ρυθμούς. Οι επιλογές που έχει στη διάθεσή του ο καταναλωτής είναι πολλές, ωστόσο φαίνεται να δυσπιστεί και να διστάζει να εγκαταλείψει όσα έχει συνηθίσει και να προσαρμοστεί στα νέα δεδομένα.

Η απελευθέρωση της αγοράς ενέργειας και η δραστηριοποίηση αρκετών ιδιωτικών εταιρειών δεν έχει γίνει γνωστή στο ευρύ κοινό ή έχει γίνει γνωστή με αρνητικό τρόπο, παρά τα οικονομικά οφέλη που φαίνεται να προσφέρονται από τους ιδιώτες παροχείς ηλεκτρικής ενέργειας, οι οποίοι από την πλευρά τους προσπαθούν να καλύψουν το κενό στην ενημέρωση του καταναλωτή σχετικά με τις επιλογές του ‘σπάζοντας’ το μονοπώλιο της αγοράς ενέργειας.

Παρά τα τεράστια προβλήματα που ανέκυψαν λόγω της παρατεταμένης οικονομικής κρίσης, η αγορά της ηλεκτρικής ενέργειας είναι μια δυναμικά ανερχόμενη αγορά και αποτελεί έναν από τους λίγους αναπτυσσόμενους κλάδους στην Ελλάδα. Ο κλάδος προμήθειας ηλεκτρικής ενέργειας δύναται να αποτελέσει ισχυρό πόλο ανάπτυξης στη χώρα — ακολουθώντας κατά αναλογία την πορεία εξέλιξης των εταιρειών κινητής τηλεφωνίας, προσφέροντας μεγαλύτερο εύρος υπηρεσιών στο κοινό, με βασικό άξονα κυρίως την παρακολούθηση και διαχείριση των ενεργειακών πόρων από τον ίδιο τον καταναλωτή. Η απελευθέρωση της αγοράς ενέργειας αναμένεται να έχει άμεσο αντίκτυπο στον τελικό καταναλωτή, δεδομένου ότι ο ανταγωνισμός σε μια ελεύθερη αγορά βελτιώνει δυνητικά τις προσφερόμενες υπηρεσίες και διαμορφώνει χαμηλότερες τιμές για τον χρήστη. Παρότι στην Ελλάδα η παραγωγή και προμήθεια ηλεκτρικού ρεύματος αποτελούσε αποκλειστικό προνόμιο της Δημόσιας Επιχείρησης Ηλεκτρικού Ρεύματος (Δ.Ε.Η.), στις μέρες μας, αν και η Δ.Ε.Η. διατηρεί το δίκτυο διανομής της ενέργειας, οι ιδιώτες επενδυτές έχουν ήδη λάβει μερίδιο στην προμήθεια ηλεκτρικού ρεύματος, ενώ σταδιακά αποκτούν χαρτοφυλάκιο κατά κύριο λόγο στην παραγωγή ενέργειας μέσω ανανεώσιμων πηγών (Α.Π.Ε.), αλλά και με συμβατικές μεθόδους.

Διερευνήθηκαν επίσης οι απόψεις, καθώς και η εμπειρία των ιδιωτών επενδυτών που δραστηριοποιούνται στο πεδίο της ενέργειας στη χώρα μας. Οι ιδιωτικές εταιρείες

και οι συλλογικοί φορείς οι οποίοι κλήθηκαν να συμμετάσχουν στην ομάδα εστιασμένης συζήτησης που διεξήχθη, επιλέχθηκαν μετά από ενδελεχή έρευνα όλων των φορέων που δραστηριοποιούνταν στη χώρα κατά το χρόνο υλοποίησης του ερευνητικού μας έργου. Τα βασικά κριτήρια της επιλογής των συμμετεχόντων φορέων ήταν το μέγεθος της εταιρείας, ο χρόνος δραστηριοποίησης, η διαθεσιμότητα των εκπροσώπων, η συλλογική εκπροσώπηση του συνόλου των ιδιωτών επενδυτών και η συναίνεση στην παροχή των αιτουμένων πληροφοριών, όπως αναλύεται κατωτέρω.

2.2. Αντικείμενο της Ομάδας Εστιασμένης Συζήτησης και μεθοδολογία υλοποίησης

Με βάση τη μέγιστη δυνατή αξιοποίηση της τεχνικής των ομάδων εστιασμένης συζήτησης στο πλαίσιο διενέργειας μιας ποιοτικής έρευνας, διαμορφώθηκε μια κοινή (για όλες τις επιμέρους ομάδες εστιασμένης συζήτησης που διοργανώθηκαν στο πλαίσιο του έργου συνολικά) ενδεικτική λίστα θεμάτων – ερωτημάτων η οποία έθετε τους κατευθυντήριους άξονες της εστιασμένης συζήτησης. Το ειδικό ενδιαφέρον της συγκεκριμένης ομαδικής συνέντευξης συνοψίζεται σε 6 θεματικούς άξονες συζήτησης, οι οποίοι κατά το σχεδιασμό της έρευνας ορίστηκαν ως εξής:

1^{ος} άξονας: Πληροφορίες για τις υπηρεσίες και τις ειδικές δράσεις του κάθε φορέα σε σχέση με την ενέργεια, τις συμβατικές μορφές ή/και τις Α.Π.Ε..

2^{ος} άξονας: Βασικά ζητήματα θεσμικού πλαισίου. Προβλήματα, δυσλειτουργίες και ελλείψεις.

3^{ος} άξονας: Η πολιτική της Ελλάδας και της Ε.Ε. όσον αφορά τις Α.Π.Ε. και τις συμβατικές πηγές ενέργειας. Διαπίστωση πιθανών προβλημάτων και ελλείψεων, αλλά και καλών πρακτικών.

4^{ος} άξονας: Προσδιορισμός των εμποδίων, των προβλημάτων και των δυσλειτουργιών σχετικά με την εγκατάσταση ή/και λειτουργία των πηγών ενέργειας σε τοπικό επίπεδο που έχουν περιέλθει στη γνώση των συμμετεχόντων (πχ. ζητήματα χρηματοδότησης, διοικητικές αγκυλώσεις, διαδικασίες λήψης αποφάσεων, γραφειοκρατία, αδειοδότηση, χωροθέτηση, κλπ.). Αναφορά σε άλλα παρελκόμενα προβλήματα (πχ. στάσεις και συμπεριφορές των εμπλεκόμενων φορέων και της κοινωνίας, μεταφορά και αποθήκευση ενέργειας παραγόμενη από Α.Π.Ε., κλπ.). Προτάσεις για την άρση εμποδίων/προβλημάτων.

5^{ος} άξονας: Αναφορά σε κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις της εγκατάστασης και λειτουργίας πηγών ενέργειας σε τοπικό επίπεδο για τις οποίες οι

συμμετέχοντες έχουν γνώση. Αναφορά στη χρησιμότητα της λειτουργίας των πηγών ενέργειας (συμβατικών και μη) για τις τοπικές κοινωνίες. Συγκεκριμένα παραδείγματα καλών πρακτικών.

6^{ος} άξονας: Προτάσεις και τεκμηρίωση για την αξιοποίηση συγκεκριμένων μορφών ενέργειας με κριτήριο τη βιωσιμότητα και τη συνεισφορά τους για την Ελλάδα. Προτάσεις πολιτικής.

Τα εν λόγω θέματα τέθηκαν υπόψη των εκπροσώπων των φορέων προκαταβολικά με σκοπό να διευκολυνθεί η οργάνωση της συζήτησης, καθώς και να βοηθηθούν οι συμμετέχοντες στη στόχευση των τοποθετήσεών τους. Η δε συγκρότηση της ομάδας εστιασμένης συζήτησης οργανώθηκε συνοπτικά ως εξής:

Βήμα 1ο: Εντοπισμός ιδιωτικών εταιρειών παραγωγής και προμήθειας ηλεκτρικού ρεύματος από διαφορετικές πηγές: α) Μέσω επαφών και συνομιλιών με ομολόγους εξειδικευμένους σε θέματα ενέργειας, β) Αξιοποίηση πληροφοριών από τη Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (Ρ.Α.Ε.),¹⁸³ γ) Αξιοποίηση πληροφοριών από τον επίσημο Λειτουργό Αγοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΛΑΓΗΕ),¹⁸⁴ δ) Αξιοποίηση ενεργών επιστημονικών δικτύων του Ε.Κ.Κ.Ε.

Βήμα 2ο: Συλλογή πληροφοριών για κάθε περίπτωση ιδιώτη επενδυτή εταιρεία μέσα από αναζήτηση στο διαδίκτυο και επίσκεψη ιστοσελίδας κάθε εταιρείας.

Βήμα 3ο: Τηλεφωνική επικοινωνία με εταιρείες για ενημέρωση σχετικά με το ερευνητικό έργο και αναζήτηση εκπροσώπου για πρόσκληση σε συμμετοχή στην Ομάδα Εστιασμένης Συζήτησης.

¹⁸³ «Η Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (Ρ.Α.Ε.) είναι ανεξάρτητη ρυθμιστική αρχή, η οποία συστήθηκε με το [ν.2773/1999](#), στο πλαίσιο εναρμόνισης με τις Οδηγίες [2003/54/EK](#) και [2003/55/EK](#) για τον ηλεκτρισμό και το φυσικό αέριο, με κύρια αρμοδιότητά της να εποπτεύει την εγχώρια αγορά ενέργειας, σε όλους τους τομείς της, εισηγούμενη προς τους αρμόδιους φορείς της Πολιτείας και λαμβάνοντας η ίδια μέτρα για την επίτευξη του στόχου της απελευθέρωσης των αγορών ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου». <http://www.rae.gr/site/portal.csp> [Ημερομηνία πρόσβασης, 20/1/2017]

¹⁸⁴ «Ο 'Λειτουργός της Αγοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας ΑΕ' (ΛΑΓΗΕ ΑΕ) εφαρμόζει τους κανόνες για τη λειτουργία της Αγοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας σύμφωνα με τις διατάξεις του νόμου 4001/2011 και των κατ' εξουσιοδότηση αυτού εκδιδόμενων πράξεων και ιδίως τον Ημερήσιο Ενεργειακό Προγραμματισμό». <http://www.lagie.gr/> [Ημερομηνία πρόσβασης, 20/1/2017] . Οι επαφές που πραγματοποιήθηκαν και οι προσκλήσεις των ιδιωτών επενδυτών βασίστηκαν και στα Μηνιαία Δελτία του ΛΑΓΗΕ. Ως γνωστόν, αναφορικά με το τοπίο της αγοράς ενέργειας ο Λειτουργός Αγοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΛΑΓΗΕ) εκδίδει Μηνιαίο Δελτίο Συστήματος Συναλλαγών ΗΕΠ (Ημερήσιος Ενεργειακός Προγραμματισμός). Σύμφωνα, λοιπόν, με το Μηνιαίο Δελτίο Δεκεμβρίου 2016, στο μητρώο συμμετεχόντων που δραστηριοποιήθηκαν στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας εντοπίστηκαν επτά εταιρείες (Μηνιαίο Δελτίο Συστήματος Συναλλαγών ΗΕΠ, Δεκέμβριος 2016, σ. 2-3), τις οποίες και συμπεριλάβαμε στην αναζήτησή μας.

Βήμα 4ο: Αποστολή ενημερωτικής επιστολής-πρόσκλησης στους εκπροσώπους που υπεδείχθησαν. Αποστολή επιστολής υπενθύμισης και επικοινωνία με αποδέκτες που δεν ανταποκρίθηκαν αρχικά

Βήμα 5ο: Αποστολή υλικού στους εκπροσώπους των εταιρειών, οι οποίοι αποδέχθηκαν την πρόσκληση με σκοπό την στοχευμένη προετοιμασία και οργάνωση της συζήτησης με βάση τους προαναφερθέντες θεματικούς άξονες.

Η εστιασμένη συζήτηση διεξήχθη στο Ε.Κ.Κ.Ε., στις 17/3/2016. Στη συζήτηση συμμετείχαν δέκα (10) στελέχη ιδιωτικών φορέων που δραστηριοποιούνται στον τομέα της παροχής υπηρεσιών ενέργειας, δηλαδή ανεξάρτητων παραγωγών και ιδιωτών παροχέων ηλεκτρικής ενέργειας¹⁸⁵. Οι εταιρείες και οι φορείς που εκπροσωπήθηκαν ήταν οι εξής: Δ.Ε.Η. Α.Ε.¹⁸⁶ η «PROTERGIA», ο Ελληνικός Σύνδεσμος Μικρών Υδροηλεκτρικών Έργων (ΕΣΜΥΕ), ο Ελληνικός Σύνδεσμος Ανεξάρτητων Παραγωγών Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΕΣΑΗ), η Ελληνική Επιστημονική Ένωση Αιολικής Ενέργειας (ΕΛΕΤΑΕΝ), τα Ελληνικά Πετρέλαια ΑΕ, ο Ελληνικός Σύνδεσμος Συμπαραγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας (ΕΣΣΗΘ), και η «I Wind Renewable» - ιδιωτική εταιρεία συμβούλων για την αιολική ενέργεια.

3. Αναλύσεις ανά άξονα - Πορίσματα

Στην παρούσα μελέτη τα θέματα που αναπτύχθηκαν στη συζήτηση και η ανάλυσή τους παρατίθενται συνοπτικά με βάση τους θεματικούς άξονες γύρω από τους οποίους οργανώθηκε η ομαδική συζήτηση.

Κατά τους ιδιώτες επενδυτές η ενεργειακή πολιτική της χώρας σήμερα έχει ως κύριο στόχο την *προώθηση της απελευθέρωσης της αγοράς ηλεκτρισμού στην Ελλάδα*, σε όλα τα στάδια. Δηλαδή, και στην παραγωγή, αλλά και στην προμήθεια στον τελικό καταναλωτή. Ο δεύτερος μεγάλος στόχος είναι *η ενσωμάτωση της ελληνικής αγοράς στην ενιαία ευρωπαϊκή αγορά ηλεκτρισμού*, έτσι ώστε να μην είναι μία απομονωμένη, γεωγραφικά και οικονομικά, αγορά. Ο τρίτος μεγάλος στόχος είναι *η μείωση του κόστους*

¹⁸⁵Το συντονισμό της ομάδας εστιασμένης συζήτησης είχε η Κατερίνα Ηλιού, Ερευνήτρια Ε.Κ.Κ.Ε., με τη συνδρομή της Κατερίνας Βεζυργιάννη, Ειδικής Λειτουργικής Επιστήμονα του Ε.Κ.Κ.Ε. Όπως σε όλες τις ομάδες εστιασμένης συνέντευξης στη συζήτηση παρευρέθη η Ι. Τσίγκανου (επιστημονικά υπεύθυνη του έργου) και μέλη της ομάδας του έργου. Η συζήτηση διεξήχθη υπό τα μεθοδολογικά προαπαιτούμενα της οργάνωσης και διεξαγωγής ομάδων εστιασμένης συνέντευξης-συζήτησης (focus groups). Η συζήτηση μαγνητοφωνήθηκε και οι αναλύσεις που ακολουθούν βασίζονται στο πρωτογενές υλικό της μεταγραφής της συζήτησης.

¹⁸⁶Ήταν επιλογή της ομάδας έργου η Δ.Ε.Η. να συμπεριληφθεί στην συγκεκριμένη ομάδα εστιασμένης συζήτησης λόγω του σημερινού νομικού καθεστώτος λειτουργίας της ως Α.Ε.

ενέργειας για τα ελληνικά νοικοκυριά και τις βιομηχανίες, μέσω κυρίως του ανταγωνισμού, γιατί έτσι θα υπάρχουν περισσότεροι από ένας προμηθευτές. Η μείωση του κόστους μπορεί επίσης να επιτευχθεί μέσω της αποφορολόγησης των ενεργειακών προϊόντων, η οποία είναι πολύ υψηλή στην Ελλάδα, σήμερα και μέσω της διασύνδεσης των νησιών με το ηπειρωτικό σύστημα, έτσι ώστε να λειτουργούν λιγότερες ρυπογόνες και ακριβές μονάδες.

3.2. Βασικά ζητήματα του θεσμικού πλαισίου. Προβλήματα, δυσλειτουργίες, ελλείψεις

Όλοι οι συμμετέχοντες στη συζήτησή μας αναφέρονται στην υπάρχουσα πολυνομία και υποδεικνύουν ότι πρέπει να σταματήσουν να βγαίνουν νόμοι και να κωδικοποιηθεί η υπάρχουσα νομοθεσία. *«Οι νόμοι να μαζευτούν και να μην επιτρέπεται στην Διοίκηση να ερμηνεύει κάθε φορά κατά το δοκούν... Οι υπάρχοντες νόμοι είναι ασαφώς γραμμένοι, είτε από σκοπιμότητα, είτε από άγνοια.. Κατά πάσα πιθανότητα γράφονται εν μια νυκτί από κάποιον τυχάρπαστο».* Σε κάθε νόμο εμπλέκονται πολλοί τομείς για την ενέργεια, ενώ υπάρχουν και άσχετες ρυθμίσεις, όπως π.χ. για το συνταξιοδοτικό. Ανάμεσα στη σύγχυση και στα λάθη της νομοθεσίας, αναφέρουν *«ο ένας νόμος παραπέμπει σε έναν άλλο ...δημιουργώντας ένα αλαλούμ... Δεν υπάρχει ένας νόμος που να λέει από την αρχή μέχρι το τέλος για τις Α.Π.Ε., χωριστός νόμος για την συμπαραγωγή, και άλλος για την εξοικονόμηση».*

Στα παραπάνω προστίθεται και το γεγονός ότι δεν υπάρχει ενιαία, δημόσια διοίκηση, ανεξάρτητη από κυβερνήσεις *«δεν υπάρχουν εγκύκλιοι, δηλαδή δεν υπάρχει συντονισμός, δεν υπάρχει διοίκηση... κάθε κυβέρνηση ή/και υπουργός εισηγείται τροποποιήσεις προκαλώντας κάθε φορά χάος... καθυστερήσεις υπηρεσιών (στην ίδια την υπηρεσία, αλλά και μεταξύ διαφορετικών υπηρεσιών), έλλειψη εμπιστοσύνης, αλλά και μη γνώση του αντικειμένου».* Οι διαρκείς αλλαγές αρμοδιοτήτων από υπηρεσία σε υπηρεσία, από υπουργείο σε υπουργείο, από την Περιφέρεια στον Δήμο κ.λπ., έχουν ως αποτέλεσμα ένα έλλειμμα γνώσης. Αγνοούν για παράδειγμα *«το ψάρι που ζει εκεί, τι ανάγκες έχει από ποσότητα νερού στο ποτάμι»* ή *«ποια σημεία είναι περάσματα για συγκεκριμένα πουλιά».* Έτσι, εντοπίζεται μια αδυναμία ελέγχου και εντέλει αξιολόγησης της κάθε υπόθεσης.

Η προαναφερθείσα σύγχυση για το τι ισχύει στο νόμο επιβεβαιώνεται από τις κυμαινόμενες προδιαγραφές – κριτήρια που ισχύουν στις υπηρεσίες ανάλογα με την περιοχή (εντός Αττικής) για όμοια έργα. Έτσι, όσον αφορά τους όρους αδειοδότησης για

όμοια έργα, διαφορετικά γραφεία της Περιφέρειας (υπάγονται στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση) θέτουν διαφορετικές προδιαγραφές (π.χ. για αδειοδότηση πρατηρίων φόρτισης αυτοκινήτων ηλεκτρικής ενέργειας που χρησιμοποιούν μικρές μονάδες φωτοβολταϊκών).

Όσον αφορά τους παραγωγούς – επενδυτές που ασχολούνται με την παραγωγή ενέργειας χρησιμοποιώντας Α.Π.Ε., οι συνομιλητές μας αναφέρουν επίσης ως βασικό πρόβλημα τις διαρκείς αλλαγές στη νομοθεσία σε συνδυασμό με τη γραφειοκρατία η οποία απαιτεί ολοένα και περισσότερες γνωμοδοτήσεις (π.χ. Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων - ΜΠΕ), εκτός από τις συνήθειες (Πολεοδομίας, Αρχαιολογίας, Δασικής Υπηρεσίας, Υπηρεσίας Στρατού κ.λπ.), με αποτέλεσμα να καθυστερεί υπερβολικά η αδειοδότηση των έργων ή/και αυτή καθ' αυτή η υλοποίησή τους¹⁸⁷. Συγκεκριμένα, σχετικά με την άδεια εγκατάστασης, δηλώνουν ότι εγκρίνεται μια φορά και θα πρέπει να κατασκευάζονται τμήματα του έργου προκειμένου να διατηρηθεί. Αν σε διάστημα 2 ετών δεν κατασκευαστεί τμήμα του έργου, λόγω γραφειοκρατίας ή υπαιτιότητας άλλου εκτός από τον εργολάβο-επενδυτή, χάνονται και όλες οι άδειες και ουσιαστικά όλο το έργο καταπίπτει. *«Άρα, σε ένα έργο που από τη γραφειοκρατία αδειοδοτείται επί 10 χρόνια, για να καταλήξεις να μπορέσεις να το κατασκευάσεις, ...επειδή αλλάζει συνεχώς η νομοθεσία, κι ενώ βρίσκεται η μελέτη σου μέσα σε μία υπηρεσία, η περιβαλλοντική, σου ζητάνε, ... να την αναθεωρήσεις, να την προσαρμόσεις στα νέα δεδομένα και να κριθείς με νέα δεδομένα, τα οποία το πάρκο σου, τη συγκεκριμένη στιγμή, μπορεί να μην καλύπτει, λόγω της νομοθεσίας που άλλαξε. Αυτό τι σημαίνει; Ότι ενώ εσύ έχεις επενδύσει χρήμα, χρόνο, ανθρωποώρες και κυρίως, επενδυτικό πλάνο... Έρχονται και σου λένε ότι 'ξέρεις, εδώ, θα*

¹⁸⁷ Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι, σύμφωνα με τον ΔΕΣΜΗΕ (Διαχειριστής Ελληνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας ΑΕ), προκειμένου ένας επενδυτής να δραστηριοποιηθεί στον τομέα της παραγωγής ενέργειας από Α.Π.Ε., απαιτούνται μια σειρά δικαιολογητικών και αδειοδοτήσεων ανάλογα με την εγκατεστημένη ισχύ του σταθμού παραγωγής, την χρησιμοποιούμενη τεχνολογία και τον τόπο εγκατάστασης. Παραθέτουμε ενδεικτικά κάποια: [Άδεια Παραγωγής](#): Είναι η πρώτη από τις άδειες και τις εγκρίσεις που είναι απαραίτητο να εξασφαλίσει ο επενδυτής και χορηγείται με απόφαση της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας (Ρ.Α.Ε.). Η [Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων \(ΕΠΟ\)](#): είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την συνέχιση της διαδικασίας αδειοδότησης σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από Α.Π.Ε. ή ΣΗΘΥΑ. Για την έκδοση απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων ο κάτοχος Άδειας Παραγωγής υποβάλλει αίτηση στην αρμόδια διεύθυνση της οικείας Περιφέρειας. Η [Άδεια εγκατάστασης](#): προϋποθέτει την κατοχή Άδειας Παραγωγής και απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων. Αυτή χορηγείται κατόπιν αιτήσεως προς την Περιφέρεια στα όρια της οποίας εγκαθίσταται ο σταθμός. Άλλες άδειες και εγκρίσεις αφορούν τη διατύπωση της Προσφοράς Σύνδεσης είτε από τον ΔΕΣΜΗΕ, είτε από τη Δ.Ε.Η., η Άδεια Επέμβασης σε δάσος ή δασική έκταση, η Ενιαία Άδεια Χρήσης Νερού και Εκτέλεσης Έργων (όταν πρόκειται για Μικρό Υδροηλεκτρικό Σταθμό), η Οικοδομική Άδεια, η Άδεια Λειτουργίας κ.λπ. [<http://www.desmie.gr>].

πρέπει είτε να το μικρύνεις είτε να το καταργήσεις τελείως'... Αν ήξερες αυτά, θα πήγαινες σε μία άλλη δραστηριότητα ή σε μία άλλη θέση, να αναπτύξεις ένα έργο. Αυτό, μετά από 10 χρόνια, που εσύ έχεις μπει σ' αυτήν τη διαδικασία.».

Αυτό το 'ομιχλώδες', γραφειοκρατικό και ασαφές πλαίσιο νόμων και πολιτικών για την ενέργεια οδηγεί σε στρεβλώσεις την αγορά και τους επενδυτές σε δεινή θέση. *«Δεν υπάρχουν εγκύκλιοι και συντονισμός, έτσι ώστε γίνεται διαφορετική κάθε φορά ανάγνωση του νόμου από διάφορες υπηρεσίες».* Τις ίδιες δυσκολίες αντιμετωπίζουν και για έργα στη βιομηχανία, ακόμη και σε μικρής κλίμακας όχλησης έργα *«πας να βγάλεις μια άδεια και νομίζεις ότι θα σε φάει το θηρίο».*

Ένα άλλο χαρακτηριστικό του θεσμικού πλαισίου, το οποίο επίσης σχετίζεται με το νομοθετικό πλαίσιο είναι η έλλειψη οργανωμένου χωροταξικού σχεδίου και ολοκληρωμένου μακροχρόνιου ενεργειακού σχεδιασμού. Υπάρχουν κάποια έργα τα οποία δεν είναι δυνατόν να κατασκευαστούν λόγω των τροποποιήσεων στη νομοθεσία. Αυτό σημαίνει ότι, *«παρά το επενδυτικό πλάνο μιας επιχείρησης και την έγκριση αδειοδότησης για παραγωγή συγκεκριμένης ισχύος ενέργειας (π.χ. 1000 MW), στην πράξη μπορεί να είναι υλοποιήσιμα πολύ λιγότερα έργα (200-300MW) από τον επενδυτή... «...πληρώνουμε λεφτά, γνωρίζοντας ότι το πιθανότερο είναι να τα χάσουμε (επειδή δε θα κατασκευαστεί το έργο)».*

Το τρίτο βασικό πρόβλημα κατά τους συμμετέχοντες στη συζήτηση είναι η ανυπαρξία σχεδιασμού τιμολογιακής πολιτικής, ή ακόμη και αν υπάρχει, αυτός είναι ελλιπής. Συγκεκριμένα, λόγω του τεράστιου ελλείμματος στον ΛΑΓΗΕ ΑΕ, παρουσιάστηκε αδυναμία υποστήριξης μεγάλου μεριδίου Α.Π.Ε. από το δίκτυο σε συνδυασμό με το καθεστώς τιμολόγησης και έτσι δεν μπορούσαν να πληρωθούν οι παραγωγοί. Η Πολιτεία χωρίς να λαμβάνει υπόψη της την (περιορισμένη) χωρητικότητα στα δίκτυα (π.χ. για τα φωτοβολταϊκά), παρότρυνε αφειδώς τους επενδυτές να κάνουν αιτήσεις για επενδύσεις. Ωστόσο, τα υπογεγραμμένα συμβόλαια μεταξύ Πολιτείας και επενδυτών παραγωγών δεν μπορούσαν να εξυπηρετηθούν με τους όρους και τις προϋποθέσεις που είχαν συμφωνηθεί αρχικά και επιβλήθηκαν (αναγκαστικά) μειώσεις στις συμφωνηθείσες τιμές και στις προϋποθέσεις πληρωμής. Το πρόβλημα εντείνεται και από την ασάφεια η οποία υπάρχει στα συμβόλαια τα οποία ο ιδιώτης έχει υπογράψει και τις προϋποθέσεις με τις οποίες θα πληρώνεται. Η ασάφεια αυτή έγκειται τόσο στη φορολογία που θα ισχύσει, όσο και στο είδος και τις προϋποθέσεις (επιτόκιο) της χρηματοδότησης που θα υπάρξει. Σε αυτό έρχεται να προστεθεί και το υψηλό κόστος εγγυητικών επιστολών που οφείλουν οι επενδυτές να καταθέσουν προκειμένου να

‘δεσμεύσουν’ ηλεκτρικό χώρο, οι οποίες καταπίπτουν εάν δεν κατασκευαστεί τελικά το έργο για διάφορους λόγους, όπως είναι:

- Οι νομοθεσία, οι κοινοτικές οδηγίες που θέτουν νέες προδιαγραφές για την υλοποίηση του συγκεκριμένου έργου και απαιτούνται γνωμοδοτήσεις για το έργο εκ νέου
- Οι καθυστερήσεις, οι αγκυλώσεις και η γραφειοκρατία στις διάφορες υπηρεσίες του Δημοσίου και γενικότερα της κρατικής διοίκησης
- Οι νέες τεχνολογίες που έχουν προκύψει –κυρίως με την καθυστέρηση στην υλοποίηση του έργου και την πάροδο πολλών ετών, ακόμη και δεκαετίας – συνθήκη που απαιτεί αντικατάσταση του εξοπλισμού, τον οποίο έχει ήδη εξασφαλίσει ο επενδυτής για να εκτελέσει το έργο, αλλά πλέον δεν μπορεί να χρησιμοποιήσει ως πεπαλαιωμένο. Σε αυτές τις περιπτώσεις οι επενδυτές καταλήγουν να αλλάξουν επενδυτικό πλάνο και να εγκαταλείψουν το συγκεκριμένο έργο, παρά το γεγονός ότι έχουν ήδη επενδύσει οικονομικά. Σημειώνεται ότι, στην αλλαγή του επενδυτικού πλάνου, καθοριστικό ρόλο παίζουν και οι στάσεις των Δήμων και της τοπικής κοινωνίας, οι οποίες θα αναλυθούν παρακάτω.

Πέρα από τα προβλήματα στη νομοθεσία και τις αγκυλώσεις της κρατικής διοίκησης, οι συμμετέχοντες έθιξαν και άλλα σημαντικά θέματα που δυσχεραίνουν την εκτέλεση των έργων τους και χρήζουν θεραπείας ή έστω βελτίωσης με την αλλαγή του νομοθετικού πλαισίου όπως:

- Ο περιορισμένος ανταγωνισμός: παρά την απελευθέρωση της αγοράς της ηλεκτρικής ενέργειας με το νόμο του 1999 (Ν.2773), δεν μπορεί να υπάρξει ο ανταγωνισμός σε όλο το φάσμα της παραγωγής ενέργειας γιατί, ενώ τα εργοστάσια φυσικού αερίου μπορούν να ανταγωνιστούν άλλα εργοστάσια φυσικού αερίου ή πετρελαϊκά εργοστάσια, δεν μπορεί να ισχύσει ωστόσο το ίδιο ούτε στη λιγνιτική, ούτε στην υδροηλεκτρική παραγωγή καθώς η Δ.Ε.Η. έχει την αποκλειστική πρόσβαση (δεν έχει υπάρξει ακόμα πρόσβαση τρίτων). Εάν δεν υπάρχει ανταγωνισμός στην παραγωγή, δεν μπορούν να δημιουργηθούν εξισορροπημένα χαρτοφυλάκια ενέργειας και άρα δεν μπορεί να υπάρξει και ευρύς ανταγωνισμός στην προμήθεια «...Όταν υπάρχουν ίδια ή παρόμοια χαρτοφυλάκια ενέργειας, αυτά θα έχουν ίδιο ή παρόμοιο κόστος, με

αποτέλεσμα ο καταναλωτής να μην έχει περιθώριο επιλογής του προμηθευτή του με βάση το κόστος».

- Δεν υπάρχει προθεσμιακή αγορά με αποτέλεσμα τη δημιουργία κλίματος αβεβαιότητας λόγω του ελλιπούς σχεδιασμού στη λειτουργία της αγοράς. Στην Ελλάδα έχουμε μια αγορά ηλεκτρισμού, όπου το μόνο χρονικό επίπεδο που καλύπτεται είναι η προ ημερήσια αγορά... «*Η ηλεκτρική ενέργεια πουλιέται μόνο την προηγούμενη ημέρα*». Ο ελλιπής σχεδιασμός στην αγορά, σε συνδυασμό με την μη πρόσβαση τρίτων δημιουργεί ένα πλαίσιο περιορισμένου ανταγωνισμού όπως αναφέρθηκε και πριν.
- Ο τρόπος υπολογισμού των Υπηρεσιών Κοινής Ωφέλειας (ΥΚΩ)¹⁸⁸ στην λιανική λόγω της λειτουργίας πετρελαϊκών μονάδων στα μη διασυνδεδεμένα με το ηπειρωτικό δίκτυο νησιά. Το 1/8 περίπου της τελικής τιμής που πληρώνει ο καταναλωτής είναι οι λεγόμενες υπηρεσίες κοινής ωφέλειας και αφορά χρήματα που πληρώνουν όλοι οι καταναλωτές ώστε «...*οι κάτοικοι των νησιών να χρεώνονται στην ίδια τιμή με τους υπόλοιπους και όχι με την τριπλάσια*». Σημειώνεται ότι, επειδή τα περισσότερα νησιά δεν είναι διασυνδεδεμένα με το ηπειρωτικό δίκτυο, λειτουργούν μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με πετρέλαιο οι οποίες μονάδες, εκτός από ρυπογόνες, είναι ακριβές (λόγω του κόστους του πετρελαίου) και μη ευέλικτες με την έννοια ότι δεν μπορούν να ανταποκριθούν επαρκώς στις μεταβολές των απαιτήσεων: τον χειμώνα οι απαιτήσεις φορτίων στα νησιά είναι πολύ μικρότερες σε σχέση με το καλοκαίρι που λόγω τουρισμού είναι σαφώς μεγαλύτερες. Σήμερα, ούτε η Δ.Ε.Η., ούτε οι ανεξάρτητοι προμηθευτές μπορούν να κάνουν υπολογισμούς για την πραγματική τιμή που πρέπει να δώσουν στους καταναλωτές γιατί ο υπολογισμός των ΥΚΩ έχει να ανανεωθεί τέσσερα χρόνια, ενώ η τιμή του πετρελαίου, στο ίδιο διάστημα, έχει υποστεί αλλεπάλληλες αυξομειώσεις.

¹⁸⁸Ως ΥΚΩ έχουν χαρακτηριστεί, σύμφωνα με απόφαση του Υπουργού Ανάπτυξης (ΦΕΚ Β' 1040/07 και ΦΕΚ Β' 1614/10), οι υπηρεσίες: α) παροχή ηλεκτρικής ενέργειας στους καταναλωτές των μη διασυνδεδεμένων νησιών, με τιμολογήσεις ίδιες ανά κατηγορία καταναλωτών με αυτές της ηπειρωτικής χώρας και β) παροχή ηλεκτρικής ενέργειας με ειδικό τιμολόγιο στους πολύτεκνους καταναλωτές, όπως αυτοί προσδιορίζονται βάσει της κείμενης νομοθεσίας και γ) παροχή ηλεκτρικής ενέργειας με ειδικό "Κοινωνικό Οικιακό Τιμολόγιο" (Κ.Ο.Τ.) σε ευπαθείς καταναλωτές, όπως αυτοί προσδιορίζονται βάσει σχετικής Υπουργικής Απόφασης. Οι μοναδιαίες χρεώσεις για τις ΥΚΩ βασίζονται στην εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία. Τύπος υπολογισμού: kWh x Μοναδιαία χρέωση (€/kWh) [<https://www.dei.gr/.../nomiko-kathestws-gia-tis-xrewseis-upiresiwn-koinis-wfeleias>]

3.3. Εθνική και ευρωπαϊκή στρατηγική για την ενέργεια

Όπως προαναφέρθηκε, κατά την αντίληψη των ιδιωτών επενδυτών, ελλείψεις και χρονίζοντα προβλήματα καθυστερούν ή και ακυρώνουν την υλοποίηση των έργων που έχουν αναλάβει, απομακρύνοντας τον ιδιώτη από το επενδυτικό πλάνο του, αλλά και τη χώρα από τους στόχους της Ενεργειακής Ένωσης και της Κλιματικής Αλλαγής.

Τα προβλήματα

Όπως διατείνονται οι συνομιλητές μας, στο πλαίσιο της Εθνικής Στρατηγικής για την Ενέργεια όσον αφορά την ενεργειακή επάρκεια, το Κράτος δεν κάνει κάποιο ενεργειακό προγραμματισμό ή όταν γίνεται δεν ακολουθείται, με αποτέλεσμα η τοπική κοινωνία να γνωρίζει λίγα πράγματα για την ενέργεια και ακόμη λιγότερα για τις ανανεώσιμες πηγές. «...*Η κοινωνία λειτουργεί φοβικά*» και δεν ‘επιτρέπει’ εύκολα να γίνονται έργα χρησιμοποιώντας, είτε τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, είτε τις συμβατικές καθώς «...*δεν έχει προετοιμαστεί για την ενέργεια και τις Α.Π.Ε.*». Το δε φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής επηρεάζει όλη την οικονομία και θα πρέπει να προετοιμαστεί η χώρα επιταχύνοντας τις διαδικασίες προς την επίτευξη των στόχων όπως έχουν τεθεί από την Ε.Ε.¹⁸⁹. Ωστόσο, οι ρυθμοί κατασκευής των έργων είναι πολύ βραδείς, δεδομένων των γενικότερων προβλημάτων που υπάρχουν ως προς την κατασκευή τους, με αποτέλεσμα να απομακρύνεται η επίτευξη του στόχου αναφορικά με την κλιματική αλλαγή. Ο όποιος ενεργειακός προγραμματισμός γίνεται, πραγματοποιείται με την παρουσία μόνο υπηρεσιακών παραγόντων (ΑΔΜΗΕ, ΛΑΓΗΕ, ΔΕΔΔΗΕ κ.λπ.), και τον ταυτόχρονο αποκλεισμό των φορέων που συμμετέχουν στην ενέργεια (ιδιωτών παρόχων/ παραγωγών). Σ’ αυτόν τον προγραμματισμό, φαίνεται δυστυχώς να γίνεται αναθεώρηση των στόχων των Α.Π.Ε. προς τα κάτω. Επιπλέον, η έλλειψη χωροταξικού σχεδιασμού για τις Α.Π.Ε.: δημιουργεί πολλά προβλήματα και αβεβαιότητες. «*Δεν ξέρεις τι επιτρέπεται και τι δεν επιτρέπεται, εάν οι ειδικές διατάξεις υπερισχύουν του*

¹⁸⁹ Η ΕΕ υιοθέτησε τον στόχο της κλιματικής αλλαγής να μειώσει μέχρι το 2020 τις εκπομπές της όσον αφορά τα αέρια του θερμοκηπίου κατά 20 % σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990. Για να επιτευχθεί αυτό —ένας από τους κύριους στόχους της στρατηγικής Ευρώπη 2020— έχει θεσπιστεί ένα ανώτατο όριο για το σύστημα εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπών (ΣΕΔΕ) της ΕΕ σε επίπεδο Ένωσης, ενώ επιμέρους εθνικοί στόχοι για τις εκπομπές σε τομείς που δεν καλύπτονται από το ΣΕΔΕ θεσπίστηκαν στο πλαίσιο της απόφασης για τον επιμερισμό των προσπαθειών. Την ίδια στιγμή, η ΕΕ έχει εκδώσει νομοθεσία για την ενίσχυση της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, όπως η αιολική, η ηλιακή, η υδροηλεκτρική και η ενέργεια από βιομάζα, καθώς και για τη βελτίωση της ενεργειακής αποτελεσματικότητας μιας σειράς εξοπλισμών και οικιακών συσκευών. Η ΕΕ στοχεύει επίσης στη στήριξη της ανάπτυξης των τεχνολογιών δέσμευσης και αποθήκευσης άνθρακα για την παγίδευση και την αποθήκευση του CO₂ που εκπέμπεται από σταθμούς παραγωγής και άλλες μεγάλες εγκαταστάσεις. (Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος, 2017)

περιφερειακού χωρικού σχεδιασμού». Τα τελευταία χρόνια γίνονται κάποιες διαδικασίες αναθεώρησης, όπως για παράδειγμα «για το τι διατάξεις ή, ποιοι αποκλεισμοί θα ισχύσουν για τα αιολικά και εάν αυτό έχει σχέση με το ειδικό πλαίσιο που ισχύει για τις Α.Π.Ε. και λοιπά, χωρίς όμως αποδοτικότητα έως τώρα».

Ως προς την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και τις προστατευόμενες περιοχές, η νομοθεσία δεν έχει λύσει τα προβλήματα επί της ουσίας «...επειδή δεν έχει δώσει ξεκάθαρες κατευθύνσεις, καθώς η εκτίμηση δεν γίνεται στη βάση των πραγματικών δεδομένων, αλλά εικασιών ή ως πρόφαση για άλλα πράγματα, οπότε οι συζητήσεις εκτρέπονται αλλού». Ταυτόχρονα, οι ίδιες οι περιοχές εξελίσσονται και τα καθεστώτα προστασίας πρέπει να αναδιατάσσουν τις προτεραιότητές τους.

Όσον αφορά προβλήματα σχετικά με τις υποδομές, οι συμμετέχοντες στη συζήτηση, ανέφεραν το απαρχαιωμένο δίκτυο, το οποίο ο ιδιώτης – μικρός παραγωγός πληρώνει για να το κατασκευάσει προκειμένου να τροφοδοτεί το έργο που έχει αναλάβει, παρόλο που το δίκτυο δεν του ανήκει. Τα έργα διασύνδεσης και οδοποιίας στα μεγάλα έργα, τα οποία ως τέτοια υλοποιούνται σε απομακρυσμένες, από τόπους κατοικίας και δυσπρόσιτες περιοχές, παρά το γεγονός ότι κατασκευάζονται από τον ΑΔΜΗΕ, εντούτοις ο ιδιώτης-επενδυτής υποχρεώνεται να καταβάλει το υπέρογκο τίμημά τους (περί τα 2-4 εκατομμύρια) με αυστηρές ρήτρες (αν δεν καταβληθεί το ποσό χάνεται η άδεια παραγωγής του έργου) και στενά χρονικά περιθώρια εκτέλεσης. Ωστόσο, το ίδιο το ‘απομακρυσμένο’ έργο αυτό καθ’ αυτό μπορεί να μην κατασκευαστεί τελικά ως ασύμφορο «... αν από τη νέα τιμολογιακή πολιτική προκύψει τιμή πώλησης μη συμφέρουσα για τον παραγωγό, για να βγάλει το αναμενόμενο κέρδος, το έργο μπορεί να το παρατήσει».

Όσον αφορά τον βασικό παραγωγό (τη Δ.Ε.Η.), όπως τονίζεται, υπάρχει έλλειψη χρηματοδότησης, η οποία έχει ως συνέπεια την έλλειψη επενδύσεων ή την καθυστέρηση υλοποίησης των έργων τα οποία έχει αναλάβει μαζί με ιδιωτικές εταιρείες. Αυτή η κατάσταση επιδεινώνεται και με τις ληξιπρόθεσμες οφειλές -νοικοκυριών αλλά και βιομηχανίας- προς τη Δ.Ε.Η. που ανέρχονται στα 2.4 δις (τη δεδομένη χρονική στιγμή).

Οι καλές πρακτικές

Παρόλα τα πολλαπλά προβλήματα που ανέδειξαν οι συμμετέχοντες στη συζήτηση φορείς, αναφέρθηκαν και σε κάποια παραδείγματα καλών πρακτικών που θα μπορούσαν να υιοθετηθούν τόσο θεσμικά, όσο και επί της ουσίας προς την επίτευξη των στόχων της βιώσιμης ανάπτυξης και της εξοικονόμησης ενέργειας. Ένα παράδειγμα αφορά στις διάσπαρτες μονάδες συμπαραγωγής στον οικιακό τομέα (π.χ. θέρμανση κτηρίου, πισίνας,

με μικρο-συμπαραγωγή) όπου θα μπορούσε να επεκταθεί η χρήση τους και να καλυφθούν ενεργειακά (ηλεκτρικά και θερμικά) περισσότερες μικρές μονάδες, υπό τον όρο να αντιμετωπιστούν οι δυσλειτουργίες που υπάρχουν σήμερα. Οι δυσλειτουργίες αυτές εντοπίζονται α) στην τεχνολογία της συμπαραγωγής και β) στην έλλειψη θεσμικής πρόβλεψης για τη διασύνδεση μεταξύ ΔΕΔΔΗΕ και μικρών συμπαραγωγών, όπως προβλέπεται στην περίπτωση των φωτοβολταϊκών. Όσον αφορά την ανάπτυξη των αιολικών έργων φαίνεται να υπάρχει βελτίωση και δείγματα καλών πρακτικών ως προς το επίπεδο υπηρεσιών και συνεννόησης. Αυτό συμβαίνει αφότου εφαρμόστηκε το ειδικό πλαίσιο για τις Α.Π.Ε. το 2008, το οποίο έθεσε μια σειρά από κανόνες – τομή στη διαδικασία αδειοδότησης για τα έργα Α.Π.Ε. με μερική ωστόσο εφαρμογή, επειδή δεν το εφάρμοζαν όλες οι υπηρεσίες.

Οι προτάσεις

Για τους ιδιώτες επενδυτές επείγει η δημιουργία Μητρώου αξιολογητών, από το οποίο θα επιλέγονται συγκεκριμένα κατά περίπτωση άτομα και θα αναλαμβάνουν να αξιολογήσουν τις Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ). Αυτό θα παρέκαμπτε μέρος της υπάρχουσας χρονοβόρας γραφειοκρατίας: *«Στη νομοθεσία του 2010 είχε εισαχθεί η δημιουργία μητρώου αξιολογητών, ωστόσο δε λειτούργησε ποτέ»*. Θεωρούν επίσης ότι πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα αναζήτησης άλλων χρηματοοικονομικών εργαλείων –πέραν των τραπεζών (κυρίως για τους μικρούς παραγωγούς), καθώς ο τραπεζικός δανεισμός περιορίζεται, ενώ διαφαίνεται η τάση *«να στρέφονται λόγω κρίσης και στην Ευρώπη και εδώ σε διάφορα εργαλεία πέρα από τις τράπεζες»*.

Προτείνεται η διασύνδεση της Κρήτης και όλων των νησιών του Ανατολικού Αιγαίου, τα οποία είναι ενεργειακά απομονωμένα, με το υπόλοιπο ηπειρωτικό σύστημα, προκειμένου οι πολίτες να έχουν τη δυνατότητα επιλογής προμηθευτών ηλεκτρικής ενέργειας, μειώνοντας έτσι το κόστος και επιτυγχάνοντας ταυτόχρονα και την ενεργειακή αυτονομία τους. *«Η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας με πετρέλαιο είναι, πέρα από ακριβός, ένας απαρχαιωμένος τρόπος, συνυπολογίζοντας ότι είναι ένα εισαγόμενο προϊόν με κυμαινόμενη τιμή. Η υποβρύχια διασύνδεση (με καλώδιο) των νησιών με την ηπειρωτική χώρα θα βοηθούσε να απαλλαγούν από τις κυμάνσεις του κόστους και την πετρελαϊκή εξάρτηση... Ας πούμε ότι βρίσκαμε σε 5 χρόνια εγχώριο πετρέλαιο. Δεν έχει νόημα να παράγεις ηλεκτρική ενέργεια με πετρέλαιο, είναι ακριβό.... Εάν δεν έχεις το φυσικό αέριο που σου χαρίζει την ευελιξία, τότε δε θα μπορούσαμε να έχουμε καθόλου Α.Π.Ε.... Είναι το καύσιμο της μετάβασης»*. Θεωρούν δε κρίσιμο το ζήτημα του ενεργειακού αποκλεισμού

σημαντικού τμήματος του πληθυσμού, και το οποίο συμφωνούν ότι θα πρέπει να αντιμετωπιστεί με την κατάλληλη τιμολογιακή πολιτική, αλλά και την ανάπτυξη μονάδων πιο ανταγωνιστικών.

Τέλος εκτιμούν ότι θα πρέπει να αλλάξει η νοοτροπία της τοπικής κοινωνίας και συνολικότερα της χώρας ως προς το μοντέλο της ανάπτυξης γενικότερα, ξεφεύγοντας από *«το μικρομεσαίο μοντέλο ανάπτυξης το οποίο έχει φάει τα ψωμιά του, χρησιμοποιεί μονάδες μικρής κλίμακας, μη ανταγωνιστικές, ακριβές και ρυπογόνες»*. Σ' αυτό θα συνέβαλε η επέκταση και βελτίωση της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης τόσο σε μαθητές όλων των ηλικιών, όσο και σε ενηλίκους, η οποία, εάν γινόταν σωστά θα μπορούσε να επηρεάσει τη στρατηγική της χώρας ως προς το περιβάλλον και την εξοικονόμηση ενέργειας, καθώς και την ανάπτυξη των Α.Π.Ε., ακολουθώντας κατά αναλογία το παράδειγμα της ανακύκλωσης.

Κατά τη γνώμη τους, απαιτείται αλλαγή κουλτούρας των κατοίκων των περιοχών στις οποίες πραγματοποιούνται επενδύσεις, προκειμένου να μπορέσουν να γίνουν οι τοπικές κοινωνίες ανταγωνιστικές με τη βοήθεια της ενέργειας, εκμεταλλευόμενες, δηλαδή, κάποιον τοπικό ενεργειακό πόρο (αέρα ή νερό). Έτσι, για παράδειγμα *...ένα ξενοδοχείο θα μπορούσε να προμηθευτεί φθηνή ενέργεια από μια τοπική μονάδα παραγωγής... για να καλυφθεί ενεργειακά εξ ολοκλήρου (συμπαραγωγή)*.

Γ. Τοπική κοινωνία: προκλήσεις, αποδοχή, αντιστάσεις

Η αποδοχή της τοπικής κοινωνίας για την ενεργειακή επένδυση που σχεδιάζει μια ιδιωτική εταιρεία αναδεικνύεται σε κρίσιμο παράγοντα που μπορεί να καθορίσει την υλοποίηση ή μη της επένδυσης. *«Το.. κριτήριο... είναι η αποδοχή από την τοπική κοινωνία. Εάν η τοπική κοινωνία δε θέλει το έργο, δεν υπάρχει περίπτωση να κάνεις ενεργειακό έργο εκεί πέρα»*. Οι συνομιλητές μας επικαλούνται συναισθηματικές αντιδράσεις των κατοίκων σε σχέση με ζητήματα εκμετάλλευσης τοπικών ενεργειακών πόρων. Μάλιστα, κάνουν λόγο και για φοβίες, *«φοβίες της τοπικής κοινωνίας λόγω έλλειψης ενημέρωσης... Οι πρώτες αντιδράσεις ήταν φοβικές. Στην κατεύθυνση με τις αγελάδες και τους ταύρους που δε γεννάνε, διότι ...η ραδιενέργεια και τα υπόγεια ύδατα και τα λοιπά... Σε δεύτερο επίπεδο μπήκε ένας φόβος σε σχέση με τη μείωση της αξίας της περιουσίας τους... της γης στα τουριστικά... Και μιλάμε για κοινωνίες, όπου υπάρχει μια γενικευμένη καχυποψία, ως προς το κεντρικό Κράτος και τις ιδιωτικές επενδύσεις»*.

Ωστόσο, ενδιαφέρουσες αναφορές γίνονται και σε δικαιολογημένες φοβίες των τοπικών πληθυσμών. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα της απόπειρας εκμετάλλευσης της γεωθερμίας στη Μήλο από τη Δ.Ε.Η. τη δεκαετία του 1980 η οποία έγινε πρόχειρα ,χωρίς να έχει προηγηθεί σοβαρός σχεδιασμός για την υλοποίηση των γεωτρήσεων, χωρίς τις απαιτούμενες ειδικές γνώσεις, αλλά και έλλειψη σχεδίου για την μετέπειτα αποκατάσταση. Το αποτέλεσμα, ήταν η διάχυτη μυρωδιά από υδρόθειο στην ατμόσφαιρα, αλλά και η μόλυνση της παραλίας στο νησί. *«Αγοράσανε το τρυπάνι ... από το Λίβανο. Το φέρανε και κάνανε τη γεώτρηση διαβάζοντας το manual. ... Το μπετόν... δεν έκανε για τη γεωθερμία ... Καταβρόμισε.... Έφτιαξαν και τα μπετά και έβγαине και από εκεί. Και ... τα ρίχνανε στη θάλασσα. Τους χαλάει την παραλία. Αρχίζουν τα παιδιά και έχουν άσθμα, οι γέροι έχουν άσθμα, χαλάει και το κρασί τους... Βλέπανε να καίγονται κατσίκες, να δηλητηριάζονται τα ζώα, έβγαине αυτή η φοβερή μυρωδιά του κλούβιου αυγού».* Στη βάση αυτής της κακής εμπειρίας οι κάτοικοι παραμένουν αρνητικοί στην οποιαδήποτε εκμετάλλευση του φυσικού γεωθερμικού πλούτου στο νησί τους. Οι αρνητικές στάσεις μεταφέρονται από γενιά σε γενιά, καθώς οι σημερινοί νέοι αν και δεν έχουν το βίωμα παραμένουν αρνητικοί. Επίσης, οι στάσεις μεταφέρονται και σε γειτονικές περιοχές, όπως το νησί της Νίσυρου. *«Έγιναν έρευνες γνώμης και στη Μήλο και στη Νίσυρο. Οι κάτοικοι, όσοι είχαν ζήσει την εμπειρία, πιο αρνητικοί δε γινόταν... γενιές μετά, τα παιδιά τους, τα εγγόνια τους, από τις περιγραφές που έζησαν το φαινόμενο... Το βίωμα συνέχιζε. Κι έλεγε ο άλλος στο παιδί του 'Πήγαινε να δεις εκεί τι έχουν αφήσει'... Είπαν ότι θα τιναχτεί η Μήλος στο διάστημα. Αυτό είχαν στο μυαλό τους. Θα φύγει το νησί από τη θέση του. Και.. παρότι η Μήλος με τη Νίσυρο έχουν μια σημαντική απόσταση, πέρασε από το ένα νησί στο άλλο. Γινότανε ανακάλυψη αυτών των απόψεων, σε βαθμό που δεν μπορούσες με τίποτα να το πολεμήσεις... Κάκιστη πρακτική, η οποία στιγμάτισε μια ολόκληρη μορφή ενέργειας».*

Οι ιδιώτες επενδυτές αισθάνονται ότι αντιμετωπίζονται με επιφυλακτικότητα, προκατάληψη και καχυποψία από τις τοπικές κοινωνίες. *«Έχουμε άδεια για έργο σε περιοχή με εξαιρετικό αιολικό δυναμικό... Έχουμε φάει 10 χρόνια... Δεν μπορούμε να τους πείσουμε».* Οι εκκλήσεις και αντεγκλήσεις των κατοίκων κάποιες φορές εντοπίζονται στα ατομικά τους δικαιώματα ως πολίτες. Σε αυτές τις περιπτώσεις οι κάτοικοι αναφέρονται σε αισθητικά κριτήρια και κάνουν λόγο για οπτική όχληση από τις ενεργειακές επενδύσεις στη περιοχή τους. Είναι ένα επιχείρημα υποκειμενικής προσέγγισης, το οποίο δεν μπορεί να αντιμετωπιστεί από τους ιδιώτες επενδυτές. Ο ισχυρισμός των κατοίκων ότι αλλοιώνεται το οπτικό τοπίο στον τόπο διαβίωσής τους είναι πολύ δύσκολο να αντιμετωπιστεί με την προβολή θετικών επιπτώσεων για τον τόπο από τη λειτουργία των

μονάδων παραγωγής ενέργειας. Το ατομικό δικαίωμα στον έλεγχο της διαμόρφωσης του τοπικού περιβάλλοντος μόνιμης διαμονής παραμένει, έτσι, ένας σοβαρός παράγοντας αντίστασης των κατοίκων για την εγκατάσταση ακόμα και Α.Π.Ε., όπως για παράδειγμα οι ανεμογεννήτριες που σύμφωνα με τους ισχυρισμούς των κατοίκων αλλάζουν το περιβάλλον της καθημερινότητάς τους. *«Δεν μπορείς να επιβάλλεις σε κανέναν, όταν θα το βλέπει από το σπίτι του ή από την αυλή του ή δε ξέρω από πού, ...ότι είναι ωραίο... Αυτό που αναγνωρίζω και δεν έχω απάντηση σε αυτό, είναι το οπτικό».* Από την άλλη πλευρά, η αισθητική υπαγορεύεται από έντονους τοπικισμούς. *«Το δικό μας μέρος είναι το πιο όμορφο. Ενώ υπάρχουν άλλα που δεν είναι τόσο όμορφα... Στου γείτονα να πάει».* Είναι το σύνδρομο του «not-in-my-backyard». Σε κάποιες μάλιστα περιπτώσεις καταγράφονται έντονες συμπεριφορικές αντιδράσεις του τοπικού πληθυσμού, ιδιαίτερα όταν εκπρόσωποι των εταιρειών επισκέπτονται τον τόπο που επιδιώκουν την επένδυση προκειμένου να κάνουν σχετικές ενημερώσεις. *«Τρώγαμε ξύλο κάθε φορά...(τρόπος του λέγειν). Υφιστάμεθα bullying... Για να μπορέσει κανείς να το αντιμετωπίσει αυτό, πρέπει τελικά να φτάσει στον καθέναν και να του προσφέρει κάτι».*

Οι ιδιώτες επενδυτές είναι πεπεισμένοι ότι οι τοπικές κοινωνίες αντιμετωπίζουν με προκατάληψη τις ιδιωτικές εταιρείες. Ισχυρίζονται ότι οι πολίτες δεν εμπιστεύονται τους ιδιώτες και έχουν μια ριζωμένη αντίληψη για την ενέργεια για την οποία πιστεύουν ότι πρέπει να είναι αποκλειστικό προνόμιο του Κράτους. *«Προκατάληψη... επειδή είναι ιδιώτης. Πάρα πολύ. Σου λέει «γιατί δεν το κάνει το Κράτος;».. Δε θέλουν τον ιδιώτη. Σου λέει «αυτό είναι κοινωνικό αγαθό, η ενέργεια. Γιατί να βγάλει αυτός λεφτά από το δικό μου αγαθό; Να έρθει το Κράτος».* Η προκατάληψη των κατοίκων ερμηνεύεται και ως αίσθημα αποκλεισμού τους από αποφάσεις που τους αφορούν. Θεωρούν, έτσι, ότι είναι παραγκωνισμένοι από το Κράτος. *«Δεν υπάρχει κουλτούρα συμμετοχής στις αποφάσεις μακροχρόνια. Και νιώθουνε παραγκωνισμένοι οι κάτοικοι... Έχουν ένα δίκιο βέβαια, γιατί το Κράτος εδώ είναι αφερέγγυο... Είναι μια προκατάληψη, η οποία καλλιεργείται και αυτοί οι άνθρωποι νιώθοντας παραγκωνισμένοι νομίζουν ότι ... αν πιέσουνε ή αρνηθούν, θα τους δώσουμε μεγαλύτερη σημασία.... Επομένως... πρέπει να είναι ενημερωμένες καλά (οι τοπικές κοινωνίες), να μάθουν να συμμετέχουν και να νιώθουν ευθύνες».* Οι κάτοικοι επίσης είναι πολύ δύσπιστοι ακόμη και για τα οικονομικά οφέλη που μπορεί να έχει η συγκεκριμένη επένδυση για την περιοχή. Κατά την περίοδο δε πριν από την οικονομική κρίση λόγω ευμάρειας, *«δεν τους ένοιαζε να φτιαχτεί ο τόπος από την αρχή, διότι τότε ήταν η εποχή της ευημερίας».*

Γλαφυρές είναι οι περιγραφές των συνομιλητών μας αναφορικά με τις ντόπιες έμπρακτες αντιδράσεις σε ιδιωτικές επενδύσεις. Με ιδιαίτερη έμφαση τονίζουν την ακυρωτική δύναμη των αντιδράσεων των τοπικών πληθυσμών. *«Είναι περιοχές... οι οποίες βγάζουν συνέχεια ψηφίσματα ότι δεν τα θέλουν. Κανένα. Καμία μορφή. Δεν έχει φτιαχτεί κανένα αιολικό. Δεν έχουν επιτρέψει»*. Βέβαια αυτό αφορά και επενδύσεις από το Κράτος. *«Κι εκεί... μαύρες σημαίες. Ούτε να ακούσουν»*. Οι συμμετέχοντες αναφέρονται στις συλλογικότητες της Κοινωνίας των Πολιτών ως έναν παράγοντα που μπορεί να επηρεάσει σημαντικά τη δυνατότητα ανάπτυξης επένδυσης σε μια περιοχή. Περιγράφουν πολιτικούς, περιβαλλοντολογικούς και πολιτιστικούς τοπικούς συλλόγους, οι οποίοι προσφεύγουν ακόμα και στη δικαιοσύνη, με αποτέλεσμα να αναστέλλεται ή να ακυρώνεται η επένδυση. Οι δε καθυστερήσεις στην εκδίκαση των συγκεκριμένων υποθέσεων μπορεί να αποβούν αρκετά επιζήμιες για την εταιρεία. *«Παντού υπάρχουν τοπικοί σύλλογοι και δεν μπορείς να τους αποφύγεις ... Σύλλογοι κυνηγετικοί ή σύλλογοι ορνιθολογικοί... οι οποίοι θα σου κάνουν την προσφυγή... Θα μπλοκάρει το έργο σου στο Συμβούλιο της Επικρατείας... Ποιός επενδυτής θα πάρει απόφαση να παραγγείλει ανεμογεννήτριες, να ξεκινήσει την κατασκευή, όταν επικρέμεται μια απόφαση του Συμβουλίου της Επικρατείας; Άρα, ουσιαστικά, σου μπλοκάρει την επένδυση»*.

Οι κάτοικοι, όμως αντιδρούν και ατομικά, σε μη συλλογικό επίπεδο. Ορισμένοι κάτοικοι προσφεύγουν ατομικά εναντίον των εταιρειών ή προκαλούν παρέμβαση υπηρεσιών όπως το δασαρχείο. Οι ιδιοκτήτες γης μπορούν, με την άρνησή τους να παραχωρήσουν μέρος μόνο της ιδιοκτησίας τους για τα απαραίτητα έργα ή να αναστείλουν την επένδυση στην περιοχή. *«Μέσω των δασαρχείων το μπλοκάρουν... Δηλαδή, και να βγάλεις τις άδειες και να θες να ξεκινήσεις, θα σου έρθουν.... Δηλαδή, κάπου στην οδοποιία σου, κάπου στο έργο διασύνδεσης, ακόμα και αν η τοποθεσία ανάπτυξης είναι δημόσια, θα βρεθείς ενώπιον ιδιωτών. Αν, λοιπόν, ένας ιδιώτης στο πρηνές του δρόμου έχει ιδιοκτησία και εσύ πρέπει να κάνεις διαπλάτυνση για να μπορέσεις να περάσεις τις ανεμογεννήτριες και δε σου δίνει την ιδιοκτησία, δεν έχεις έργο»*. Κάποιοι κάτοικοι μάλιστα αποπειρώνται να εκμεταλλευτούν την ανάγκη των ιδιωτών επενδυτών για την επένδυση. *«Άρχισε να μπαίνει πάρα πολύ έντονα το θέμα εγώ τι έχω να κερδίσω από αυτό»*. Αναφέρονται ακόμη και περιπτώσεις έμμεσων εκβιασμών από ιδιοκτήτες αγροτικής γης, η οποία βρίσκεται στην περιοχή που οι ιδιώτες επενδυτές ενδιαφέρονται να επιχειρήσουν την ενεργειακή επένδυση. Οι συνομιλητές μας καταθέτουν μαρτυρίες ότι ντόπιοι κάτοχοι γης θέτουν εκβιαστικά το δίλημμα στην εταιρεία για αθεμίτως πολύ υψηλή αποζημίωση της έκτασής τους. Σε περιπτώσεις άρνησης της εταιρείας να

καταβάλει την αιτούμενη υψηλή αποζημίωση, οι ντόπιοι αγρότες κινητοποιούνται και μπλοκάρουν τις εργασίες της εταιρείας. «Έχει τύχει για ένα στρέμμα να πληρώσω μετρητά 20.000....που η αξία του είναι 500 ευρώ. Εκεί δέχεσαι τον εκβιασμό. Υποκύπτεις για να μπορέσεις να κάνεις το έργο σου... Έχεις πάρει εσύ τις εγκρίσεις σου... Έρχεται, λοιπόν, κάποιος και λέει 'είναι δικό μου'. Μπορεί να έχει χαρτιά από την τουρκοκρατία, μπορεί να μην έχει... Είμαστε στο έλεος του εκβιασμού. Αν ξεκινήσω μια τέτοια διαδικασία και του πω 'κύριε δεν έχεις κανένα τίτλο', ξέρετε ποια είναι η επόμενη κίνηση; Όταν εγώ θα πάω να ξεκινήσω το έργο, θα πάρει το αγροτικό του και άλλα δύο αγροτικά... και θα τα βάλει εκεί στο πρανές μέσα στην έκταση. Μου έχει συμβεί και αυτό». Παρόμοιες περιπτώσεις εκμετάλλευσης αποτελούν οι περιπτώσεις των λεγόμενων «διακατεχομένων». Πρόκειται για εκτάσεις, η ιδιοκτησία των οποίων δεν είναι καθαρή, ωστόσο οι φερόμενοι ως ιδιοκτήτες επιχειρούν να αντλήσουν σημαντικές αποζημιώσεις για αυτές από τις εταιρείες. «Οι εκτάσεις είναι δημόσιες... δασικές. Όμως, υπάρχουν διεκδικήσεις από πάρα πολλούς κατοίκους, διότι υπάρχει ένα άτυπο καθεστώς.... που ενώ έχουν συμβόλαια... είχανε δοθεί ως διακατεχόμενα σε κάποιους... με διάφορες μορφές από το Υπουργείο Γεωργίας προ αμνημονεύτων ετών... δεν έχουν αναγνωριστεί επισήμως και βρίσκονται στα δικαστήρια... Τα διακατεχόμενα δίνονται για συγκεκριμένη χρήση ... υλοτομία... Αυτοί, βεβαίως, έχουν κάνει οποιαδήποτε άλλη χρήση. Τα πουλάνε ο ένας στον άλλο με εκατό συμβόλαια. Τα αυξάνουν. Ενώ δηλαδή ξεκίνησε από 10 στρέμματα, έχουν φτάσει τα 800... Έχουν απαιτήσει μέσω του Δήμου να αποζημιωθούνε... Ο Δήμος, λοιπόν, μας έχει καλέσει.. τους επενδυτές... και είπε 'να δεσμευτείτε ότι θα ... τους αποζημιώσετε με κάποιον τρόπο, ανεξάρτητα αν σας προσκομίσουν νόμιμους τίτλους ή όχι'». Ακόμη και το δημόσιο εκβιάζουν οι κάτοικοι. Σε μια περίπτωση «ήταν τέτοια η κατάσταση που έφτασαν να απαλλοτριώνονται τα κατισκοχώραφα ... σε τιμή μεγαλύτερη από ό,τι... στο Κολωνάκι, στη Διονυσίου Αρεοπαγίτου... Είδα τιμή απαλλοτρίωσης οικοπέδου για να γίνει το μουσείο της Ακρόπολης, η οποία ήταν μικρότερη από την αντίστοιχη στην ... που δεν παύει να είναι ένα κατισκοχώρι, εντάξει;»

Από την άλλη πλευρά και οι τοπικές αρχές εμπλέκονται στο παιχνίδι των συναλλαγών και των ανταλλαγμάτων. «Πρόσφατα μου είπαν σε μια κοινότητα, 'δώσε μας τζάμπα το ρεύμα'... Όλοι οι κάτοικοι να μην πληρώνουμε ρεύμα... Προφανώς ότι θέλετε ζητάνε». Σε κάποιες άλλες περιπτώσεις διαπιστώνονται διαφορετικές προσεγγίσεις ανάμεσα στους κατοίκους, τους τοπικούς θεσμικούς πρωταγωνιστές (Δημαρχείο, Περιφέρεια, Εκκλησία, βουλευτές-πολιτικοί) και τις οργανώσεις πολιτών. Για παράδειγμα εντοπίζονται περιπτώσεις όπου ο ντόπιος πληθυσμός περιγράφεται ως

δύσπιστος, ενώ οι Δήμαρχοι συναινετικοί. *«Οι Δήμαρχοι κατά βάση δεν είχαν αντίρρηση, από παλιά... Οι Δήμαρχοι βλέπουν το συμφέρον... Βέβαια, όταν είχαν τα πολλά χρήματα, παλιότερα τους ένοιαζε... ο τρόπος που θα γίνει η συμφωνία για τα λεγόμενα επιπλέον αντισταθμιστικά, που τα δίνει εθελοντικά στο πλαίσιο της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης η εταιρεία λέγοντας 'θα μοιραστώ τα κέρδη μου με την τοπική κοινωνία'».* Συγκρούσεις απόψεων, όμως, υπάρχουν και μεταξύ διαφορετικών ομάδων του τοπικού πληθυσμού. Με αφετηρία τις διαφορές μεταξύ των συλλογικών συμφερόντων, οι συνομιλητές μας αναδεικνύουν διαστάσεις απόψεων ομάδων κατοίκων, όπως οι κάτοχοι γεωργικής γης από τη μία μεριά και τα μέλη οικολογικών οργανώσεων από την άλλη. Οι πρώτοι υποστηρίζουν την επένδυση, ενώ οι δεύτεροι την απορρίπτουν.

Η αποδοχή των ενεργειακών επενδύσεων στις τοπικές κοινωνίες κατά τους ιδιώτες επενδυτές μπορεί να ενισχυθεί με τη χρήση διαφόρων εργαλείων και πολιτικών: Πιο συγκεκριμένα πρέπει να καλλιεργηθεί με ευθύνη του Κράτους μια κουλτούρα συμμετοχής των πολιτών σε συζητήσεις θεμάτων που τους αφορούν, όπως η ύπαρξη επενδύσεων σε πηγές ενέργειας στην περιοχή τους. Επίσης, προτείνεται το Κράτος να έχει καλύτερο σχεδιασμό ενεργειακής πολιτικής, ώστε να εμφανίζεται φερέγγυο απέναντι στους πολίτες. Προτείνεται επίσης και η εμπλοκή της τοπικής κοινωνίας στις αποφάσεις για επενδύσεις στην περιοχή με σκοπό την απόδοση μεγαλύτερων ευθυνών στους ντόπιους, οι οποίοι χαρακτηριστικά περιγράφονται ως μη φέροντες ευθύνες. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στο δημόσιο διάλογο για τα θέματα εκμετάλλευσης πηγών ενέργειας σε τοπικό επίπεδο με πρωτοβουλία του Κράτους, ενώ και οι τοπικές αρχές, κυρίως οι Δήμαρχοι, πρέπει να λειτουργήσουν ως σταθεροί διαμεσολαβητές στις περιοχές που επιλέγονται για την ανάπτυξη μιας επένδυσης στην ενέργεια, ιδιαίτερα μετά από τη θέσπιση οικονομικών αντισταθμιστικών οφελών (3% της επένδυσης στην τοπική κοινωνία). *«Κι αυτό για να αποφύγουμε όλοι εμείς οι ιδιώτες παραγωγοί αυτό το πρόβλημα των εκβιασμών... και να πηγαίνουν οι Δήμαρχοι κατευθείαν στις τοπικές κοινωνίες και να λένε 'σκάστε και θα το κάνουμε'. Στο χέρι τους είναι. Το πολύ πολύ να μην εκλεγούν την άλλη φορά, εάν δεν συμφωνήσουνε οι από κάτω, έτσι;»*

Υπό το Κράτος των αντιστάσεων των τοπικών κοινωνιών οι ιδιώτες επενδυτές επιστρατεύουν διαδικασίες πειθούς, οι οποίες συνήθως συνοδεύονται με οικονομικά ανταλλάγματα υπέρ της τοπικής κοινωνίας. Η σημαντικότερη πρακτική προσέγγιση είναι η ενημέρωση του τοπικού πληθυσμού για την επένδυση μέσα από διαπροσωπικές επαφές. Οι εκπρόσωποι των εταιρειών επισκέπτονται την τοπική κοινωνία και οργανώνουν εκστρατείες ενημέρωσης του κοινού και των θεσμικών παραγόντων. Οι ενημερώσεις

πραγματοποιούνται μέσα από τη διοργάνωση ανοιχτών στο κοινό ημερίδων, αλλά και με εκδηλώσεις ενημέρωσης πιο συγκεκριμένων πληθυσμών στόχων, όπως είναι τοπικοί σύλλογοι. Στο πλαίσιο ανάπτυξης διαύλων επικοινωνίας, οι ιδιώτες επενδυτές αναπτύσσουν επιμέρους στρατηγικές, όπως ενδεικτικά, την πάγια πρακτική της επιστράτευσης προσώπων κύρους οι οποίοι εκπροσωπούν γενικά αποδεκτούς και αξιόπιστους φορείς (Ρ.Α.Ε. - Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας, ΚΑΠΕ - Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας) ή/και εξειδικευμένους επιστήμονες και μάλιστα με τρόπο που να παρακάμπτεται επικοινωνιακά ο πρωταγωνιστικός ρόλος των ιδιωτών επενδυτών. *«Διοργανώσαμε ημερίδα. Όχι εμείς ως εταιρεία. Διότι εμείς ως εταιρεία, ... υπάρχει κακοπιστία... Και διοργανώναμε την ημερίδα μέσω ενός φορέα τοπικού».* Η κακοπιστία βέβαια εκτείνεται και προς τους ανταγωνιστές. Γι' αυτό και οι εταιρείες οργανώνουν ενημερωτικές παρεμβάσεις καθυστερημένα, μετά το σχεδιασμό του έργου και αφού έχουν περάσει τη διαδικασία της έκδοσης αδειών. Αυτή η τακτική οφείλεται αφενός στο φόβο των εταιρειών για τις αντιδράσεις των πολιτών και αφετέρου στον κίνδυνο του ανταγωνισμού. Η καθυστερημένη όμως ενημέρωση κρίνεται αρνητικά από την τοπική κοινωνία. *«Συνήθως γίνονται εκδηλώσεις ενημέρωσης, αλλά γίνονται αφού το έργο έχει σχεδιαστεί και έχει προχωρήσει κάπως... και έχει πάρει κάποιες πρώτες άδειες... Γιατί αν πας πιο νωρίς φοβάσαι και δεν ξέρεις... μπορεί κάποιος άλλος να σου πάρει το έργο... Άρα, εμφανίζεται η πρώτη πληροφόρηση, όταν τα πράγματα έχουν κάπως δρομολογηθεί.. Και αυτό ενοχλεί πάρα πολύ...».*

Σε ένα δεύτερο επίπεδο οι ιδιώτες επενδυτές επιστρατεύουν μια στρατηγική συναλλαγών με τις τοπικές διοικητικές αρχές. Παλαιότερα η πρακτική ήταν να διαθέτουν στον τοπικό δήμαρχο οικονομικούς πόρους, τους οποίους διαχειριζόταν ο ίδιος, με στόχο τη διαμεσολάβηση των τοπικών διοικητικών αρχών, ώστε να πεισθεί η τοπική κοινωνία για την αποδοχή της επένδυσης στην περιοχή. Ωστόσο, επειδή η πρακτική αυτή καλλιέργησε υπόνοιες για ανασφαλείς και αδιαφανείς συναλλαγές και δοσοληψίες, σήμερα, οι ιδιώτες επενδυτές αναθεώρησαν την στρατηγική τους επιδιώκοντας την υπογραφή μιας τριμερούς σύμβασης ανάμεσα στην εταιρία τους, το δήμαρχο και τον εργολάβο υλοποίησης του έργου που περιλαμβάνει τους ακριβείς ανταποδοτικούς όρους για την ανάπτυξη της μονάδας ενέργειας στην περιοχή. Οι ιδιώτες επενδυτές επιδιώκουν, δηλαδή, για λόγους ασφάλειας της επένδυσής τους, να δεσμεύσουν γραπτώς τις τοπικές διοικητικές αρχές όχι μόνο για την υποστήριξη της επένδυσης, αλλά και ως προς τα αντισταθμιστικά οφέλη που οι τοπικές κοινωνίες αντλούν.

Μια ακόμα πολύ σημαντική γραμμή προσέγγισης που ακολουθούν οι ιδιωτικές εταιρείες είναι εκείνη της προτίμησης ντόπιου πληθυσμού για τις θέσεις εργασίας που προκύπτουν από την επένδυση. Με αυτόν τον τρόπο δίνουν ένα ισχυρό κίνητρο στον τοπικό πληθυσμό, ώστε να αντιμετωπίσει θετικά την επένδυση, δεδομένης της σημασίας των θέσεων απασχόλησης ιδιαίτερα εν μέσω κρίσης. *«Παίρνουμε το προσωπικό κατά τη διάρκεια της κατασκευής και τους υπερβολάβους όλους από τις τοπικές κοινωνίες. Και όταν λειτουργήσει το έργο, επίσης προσλαμβάνεται από την τοπική κοινωνία».*

4. Επιπτώσεις από την εγκατάσταση και λειτουργία μονάδων παραγωγής ενέργειας για τις τοπικές κοινωνίες

Στο τμήμα αυτό της ανάλυσης των εργασιών της ομάδας εστιασμένης συζήτησης με τους ιδιώτες επενδυτές η έμφαση τίθεται στις οικονομικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις για την τοπική κοινωνία από την εγκατάσταση και λειτουργία μονάδων επεξεργασίας πηγών ενέργειας.

Περιβαλλοντικές επιπτώσεις:

Κατά τους ιδιώτες επενδυτές οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την εκμετάλλευση πηγών ενέργειας σε μια συγκεκριμένη περιοχή μπορεί να είναι άμεσα ορατές και ουσιαστικά να αφορούν στην αλλοίωση του φυσικού τοπίου, όπως είναι η περίπτωση της τοποθέτησης ανεμογεννητριών και φωτοβολταϊκών. Πολύ σημαντική περιβαλλοντική επίπτωση της εκμετάλλευσης πηγών ενέργειας είναι η μόλυνση, η οποία βέβαια συνδέεται με συγκεκριμένες μορφές ενέργειας που αφορούν κυρίως την εξόρυξη και εκμετάλλευση των λιγνιτικών κοιτασμάτων, πεδίο δραστηριοποίησης της Δ.Ε.Η. Επισημαίνεται, μάλιστα, ότι οι λιγνιτικές περιοχές επιβαρύνονται περιβαλλοντικά δια παντός, καθώς δε γίνονται έργα αποκατάστασης του περιβάλλοντος στη μετα-λιγνιτική φάση, όταν δηλαδή οι φυσικοί πόροι έχουν εξαντληθεί και η επένδυση έχει ολοκληρώσει τον κύκλο της. Έτσι, παρότι αναγνωρίζεται ως καλή πρακτική η αποκατάσταση του φυσικού περιβάλλοντος, η χώρα μας περιγράφεται ως μη συμμορφούμενη. Θεσμικές αγκυλώσεις φαίνεται να καθυστερούν ορισμένα σχέδια αποκατάστασης. *«Ότι υπάρχει μόλυνση δεν μπορεί κανένας να το αρνηθεί... Έπρεπε να έχει γίνει ένα σχέδιο μετάβασης στη μετα-λιγνιτική εποχή... Προετοιμάζεται η μετάβαση στη μετα-λιγνιτική εποχή, αλλά επί της ουσίας δε γίνεται τίποτα».* Ιδιαίτερη αναφορά στη μόλυνση του περιβάλλοντος γίνεται

και για την περίπτωση της αποτυχημένης επιχείρησης εκμετάλλευσης της γεωθερμίας από τη Δ.Ε.Η. στη Μήλο.

Κοινωνικές και οικονομικές επιπτώσεις:

Αξιοπρόσεκτη είναι η παρατήρηση των ιδιωτών επενδυτών αναφορικά με την απουσία των κατοίκων από το διάλογο για την επένδυση. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι στη χώρα μας δεν υπάρχει «*κουλτούρα συμμετοχής στις αποφάσεις*» και οι κάτοικοι νιώθουν αποκλεισμένοι από ένα διάλογο που αφορά τους ίδιους και την καθημερινή τους διαβίωση. Επίσης, οι ιδιώτες επενδυτές κρίνουν ότι πολύ πιο σημαντική από την αποκατάσταση του φυσικού περιβάλλοντος είναι η αποκατάσταση των κατοίκων που είχαν εργασιακή απασχόληση στην εκμετάλλευση της πηγής (κυρίως ως προς τον λιγνίτη) και με την εξάντληση των αποθεμάτων μένουν ουσιαστικά άνεργοι. Επισημαίνεται ότι αυτό που χρειάζεται είναι ένα στοχευμένο σχέδιο για την εργασιακή αποκατάσταση του τοπικού πληθυσμού. *«Πρέπει να βρεθεί ένα σχέδιο... πού θα εργαστούν οι άνθρωποι. Δηλαδή, πως θα αξιοποιηθεί το ανθρώπινο δυναμικό.. Αυτό που λέμε ως μετα-λιγνιτική εποχή, εννοούμε ουσιαστικά τη ζωή αυτών των ανθρώπων. Την επιβίωση αυτών των ανθρώπων. Αυτό εννοούμε. Και όχι της φύσης».*

Οι εταιρείες που προσεγγίζουν τις τοπικές κοινωνίες προσπαθώντας να πείσουν τους κατοίκους για τη χρησιμότητα της επένδυσης προτάσσουν, όπως προκύπτει από τη συζήτηση τα οικονομικά οφέλη. Επισημαίνουν ότι με τα ανταποδοτικά μέτρα που θα υλοποιήσει η εταιρεία ωφελείται μακροπρόθεσμα ο τόπος, καθώς προσφέρονται οι αναγκαίοι οικονομικοί πόροι για τη βελτίωση των υποδομών. Τα ανταποδοτικά έργα που η εταιρεία αναλαμβάνει να υλοποιήσει μετά από σχετικό διάλογο με του πολίτες και τη διοίκηση του Δήμου αποτελούν σημαντική βελτίωση της καθημερινότητας των πολιτών και πρόοδο για τις τοπικές υποδομές. *«Προσπαθούμε να τους πούμε ότι θα έχετε αυτά τα οφέλη. Και οικονομικά και θα φτιαχτεί ο τόπος σας από την αρχή εδώ».* Με αυτές τις πρακτικές, βέβαια, οι εταιρείες επιδεικνύουν *κοινωνική ευαισθησία* ενώ διαμορφώνουν και ένα προφίλ εταιρικής κοινωνικής ευθύνης. *«Τα λεγόμενα ... αντισταθμιστικά, που τα δίνει εθελοντικά, στο πλαίσιο της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης η εταιρεία, λέγοντας 'να μοιραστώ τα κέρδη μου με την τοπική κοινωνία'.... Θέλουμε να έχουμε ρόλο κοινωνικού εταίρου στις εταιρείες που αναπτύσσουμε επενδυτική δραστηριότητα. Αυτή είναι η θέση μας.»*

Ένα ακόμα άμεσο οικονομικό όφελος που μπορούν να έχουν οι πληθυσμοί των τοπικών κοινωνιών από μία ενεργειακή επένδυση είναι ο μειωμένος λογαριασμός στο

τιμολόγιο της Δ.Ε.Η. Επίσης γίνεται αναφορά σε οικονομικά οφέλη που προκύπτουν από απαλλοτριώσεις γεωργικών εκτάσεων στην περιοχή της επένδυσης. Μάλιστα, επισημαίνεται ότι κάτοικοι που μπορεί να έχουν το σχετικό οικονομικό όφελος πολλές φορές εναντιώνονται σε συνδημότες τους που τάσσονται κατά της επένδυσης στην περιοχή. Μία άλλη οικονομική παράμετρος που τονίζεται από τους εκπροσώπους των εταιρειών είναι το άνοιγμα θέσεων εργασίας από την επένδυση. Αναφέρουν χαρακτηριστικά ότι προτιμούν να προσλαμβάνουν για την υλοποίηση του έργου κατοίκους της περιοχής, δίνοντας, έτσι, ένα επιπλέον κίνητρο στην τοπική κοινωνία για να προσεγγίσει θετικά την επένδυση. *«Παίρνουμε το προσωπικό κατά τη διάρκεια της κατασκευής και τους υπεργολάβους όλους από τις τοπικές κοινωνίες. Και όποιος λειτουργήσει το έργο, επίσης προσλαμβάνεται από την τοπική κοινωνία.»*

Στρατηγική και κριτήρια επιλογής της επένδυσης

Ως κυριότερο κριτήριο επιλογής αναδεικνύεται η διαθεσιμότητα της πρώτης ύλης. Οι επενδυτές βρίσκουν τη σχετική πληροφόρηση από τους ενεργειακούς χάρτες που διαθέτει το Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΚΑΠΕ). Μετά τον εντοπισμό των περιοχών, οι εταιρείες πραγματοποιούν - για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα που καλύπτει όλες τις εποχές του έτους - δικές τους μετρήσεις και δοκιμές ενεργειακής απόδοσης με σκοπό να προϋπολογίσουν το κόστος και τα οφέλη της επένδυσης. *«Είναι θέμα πόρων... Για τα αιολικά χρειάζεται κατ' αρχήν να ξέρεις το αιολικό δυναμικό της περιοχής. Έχεις μια πρώτη εικόνα από αιολικούς χάρτες. Βάζεις έναν ιστό και μετράς για ένα χρόνο για να πάρεις όλο το εποχιακό δυναμικό. Άρα, είναι συγκεκριμένα τα μέρη, στα οποία θα πας. Δεν μπορείς να πας γενικώς 'φύγε από εδώ, πήγαινε λίγο πιο δίπλα'... το οποίο είναι κρίσιμο, γιατί πολλές φορές στις αντιπαραθέσεις με τις τοπικές κοινωνίες σου λένε 'φύγε από εδώ, πήγαινε εκεί'»*.

Ένα ακόμα κριτήριο για την επιλογή του χώρου επένδυσης είναι η πυκνότητα των επενδύσεων. Έτσι, η μελέτη των ενεργειακών χαρτών γίνεται και με το κριτήριο του κορεσμού των περιοχών ως προς την εκμετάλλευση των φυσικών πόρων, αλλά και ως προς την επιβάρυνση του τοπίου. *«Υπάρχει αυτό από το νόμο. Είναι η λεγόμενη πυκνότητα. Το χωροταξικό έχει μια πρόβλεψη για το μέγιστο αριθμό εγκατεστημένης ισχύος που μπορείς να βάλεις... Αυτό το κοιτάνε σε πρώιμη φάση αδειοδότησης... Επίσης... στο χωροταξικό υπάρχει και η εκτίμηση της επιβάρυνσης του τοπίου... που πάλι βάζει ένα όριο πυκνότητας»*.

Στην επιλογή περιοχής για επένδυση σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, περιλαμβάνονται και ζητήματα αδειοδότησης από διάφορους φορείς. Ένας από αυτούς είναι η αρχαιολογία. Οι εταιρείες αποφεύγουν τις περιοχές με αρχαιολογικό ενδιαφέρον, καθώς γνωρίζουν ότι θα έχουν σημαντική καθυστέρηση στην έκδοση αδειών από την Αρχαιολογική Υπηρεσία. Κάτι τέτοιο καθιστά επίφοβη την επένδυση και συνήθως αυτή αποφεύγεται. Επίσης, αποφεύγονται οι χαρακτηρισμένες περιοχές οικολογικού ενδιαφέροντος ενταγμένες στο πρόγραμμα Natura και οι εγκαταστάσεις του στρατού καθώς μπορεί να εμποδίσουν μια επένδυση. Η υπηρεσία πολιτικής αεροπορίας χρειάζεται να δώσει σχετική άδεια σε επενδύσεις αιολικών πάρκων που αφορά στην εξασφάλιση της μη εμπλοκής των ανεμογεννητριών σε αεροδιαδρόμους. Οι χαρακτηρισμένες ως δασικές περιοχές, επίσης είναι δύσκολες για αδειοδότηση. Επίσης εξετάζεται η ύπαρξη οδικού άξονα, που μπορεί να διευκολύνει την υλοποίηση της επένδυσης, ενώ η απουσία του ανεβάζει σημαντικά το κόστος. *«Ένα πολύ βασικό είναι να μην είναι μια περιοχή γεμάτη αρχαία, διότι δε θα σου επιτρέψουνε. Γιατί θα το μπλοκάρει η Αρχαιολογική Υπηρεσία... Δεύτερον, εάν η περιοχή είναι Natura, πολύ σημαντικό... Ο στρατός.. Επίσης, η υπηρεσία πολιτικής αεροπορίας για το ύψος της ανεμογεννήτριας, αν περνάει από πάνω αεροδιάδρομος. ...Τα δασικά είναι επίσης πάρα πολύ βασικό. Δηλαδή, δεν επιτρέπεται αν είναι δάσος χαρακτηρισμένο.. Οδοποιία, δηλαδή, αν υπάρχει πρόσβαση που να μην περνάει μέσα από δάσος, ώστε να αναγκαστείς να κόψεις πολλά δέντρα, γιατί δε θα στη δώσουν».*

Ένας ακόμη παράγοντας που προσμετρούν οι ιδιώτες επενδυτές πριν προσχωρήσουν στην επιλογή μιας περιοχής αφορά στις υπάρχουσες υποδομές ενέργειας. Πρόκειται για τη διαθεσιμότητα δικτύου σε κοντινή περιοχή, ώστε να είναι συμφέρουσα η δυνατότητα μεταφοράς της ενέργειας. Σε διαφορετική περίπτωση η εταιρεία θα πρέπει να διαμορφώσει δικό της υποσταθμό και να αξιολογήσει εάν η απόσταση από άλλο ενεργειακό δίκτυο είναι συμφέρουσα για την επένδυση. *«Πολύ σημαντικό.. είναι το δίκτυο.. Δηλαδή, η σύνδεση. Θα κάνεις το δικό σου υποσταθμό και πού; Και για να κάνεις υποσταθμό δεν είναι τόσο απλό. Είναι ειδικά εδάφη που σου επιτρέπουν... Άρα κάνεις μια εκτίμηση όλων αυτών των παραγόντων... Μπορείς να κάνεις μια επένδυση εκεί όπου θα υπάρχει το δίκτυο μεταφοράς και διανομής, για να απορροφήσει την παραγόμενη ενέργεια. Υπάρχουν περιοχές.. στην Ελλάδα, που μπορεί να έχουν υψηλό αιολικό δυναμικό, αλλά δεν μπορείς να κάνεις περισσότερα έργα, γιατί απλά το δίκτυο δεν είναι ακόμα έτοιμο να απορροφήσει περισσότερη ενέργεια».*

Τέλος, οι συνομιλητές μας τονίζουν ότι ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες που μπορεί να καθορίσει την απόφασή τους για επένδυση σε μια περιοχή

είναι η τοπική κοινωνία. Έτσι, οι ιδιώτες επενδυτές πριν προχωρήσουν σε μια επένδυση επιχειρούν να διερευνήσουν τις προθέσεις των ντόπιων πολιτών σχετικά με την προγραμματιζόμενη επένδυση καθώς οι αντιστάσεις των κατοίκων μπορεί να διακινδυνεύσουν την απόφαση μιας εταιρείας για την πραγματοποίηση της επένδυσης στην περιοχή. *«Εάν η τοπική κοινωνία δε θέλει το έργο, δεν υπάρχει περίπτωση να κάνεις ενεργειακό έργο εκεί πέρα».* Μάλιστα, οι ιδιώτες επενδυτές στην αιολική ενέργεια αναφέρουν χαρακτηριστικά ότι πολλές φορές αν και οι φυσικές συνθήκες είναι ικανοποιητικές για επένδυση σε μια πεδινή περιοχή που διευκολύνει και την κατασκευή του έργου, επιλέγουν την τοποθέτηση των ανεμογεννητριών σε ορεινή περιοχή προκειμένου να μην υπάρχει ενόχληση και αντιστάσεις των κατοίκων. *«Επειδή υπάρχει αυτή η αρνητική στάση... αποφεύγεις τις περιοχές που έχουν έντονη ανθρώπινη παρουσία και τα βάζεις... στις βουνοκορφές. Όπου, βέβαια, στις βουνοκορφές ακριβώς επειδή δεν έχουμε ανθρώπινη παρουσία, έχει μεγαλύτερη επίπτωση στο περιβάλλον. Γιατί μπορεί να είναι περιοχή σημαντική για τα πουλιά και οτιδήποτε άλλο... για τα φίδια... .. Θέλω να πω ότι είναι τέτοια η ισορροπία που τελικά τα αιολικά πάρκα μπαίνουν μόνο στις βουνοκορφές. Έχει να κάνει με την προτεραιότητα... που δίνουμε».*

Όπως, βέβαια, είναι αναμενόμενο το ισχυρότερο κριτήριο των ιδιωτών για επένδυση σε μια περιοχή είναι τα οικονομικά οφέλη. Όπως επισημαίνουν οι ερωτώμενοι οι απόδοση των κεφαλαίων που επενδύουν εξαρτάται σε σημαντικό βαθμό από το θεσμικό πλαίσιο και την ισχύουσα νομοθεσία. Τονίζουν ότι αυτό που χρειάζονται οι επενδυτές είναι ένα σταθερό πλαίσιο ως καλή πρακτική μιας χώρας για την προσέλκυση επενδυτών στον τομέα της ενέργειας. Σε αντίθεση, στη χώρα μας το νομοθετικό πλαίσιο αλλάζει πολύ συχνά, πράγμα που δυσκολεύει τη δυνατότητα υπολογισμού του κέρδους από την επένδυση. *«Επομένως, τα κριτήρια είναι οι αποδόσεις των κεφαλαίων και το μέρος που διατίθεται. Το κριτήριο είναι ακριβώς... πόσο γρήγορα φτιάχνεται το έργο και πόσο σταθερό είναι το πλαίσιο.. Διότι αλλάζει το νομοθετικό πλαίσιο παραμονές Πάσχα και σταματάει τις συμβάσεις σύνδεσης μέχρι εκείνη τη στιγμή, όσες είχαν γίνει... Μιλάμε τελείως ξαφνικό, από το πουθενά. Αυτά που γίνονται σε αυτή τη χώρα...».* Όπως χαρακτηριστικά τονίζουν το Κράτος θα πρέπει πέρα από τη χάραξη της ενεργειακής πολιτικής να αναλάβει συντεταγμένα την έγκαιρη ενημέρωση των πολιτών για τους σχεδιασμούς ενεργειακών επενδύσεων σε συγκεκριμένες περιοχές. Το Κράτος θα πρέπει να έχει τη συνολική ευθύνη της προσέγγισης των πολιτών σε ένα αρχικό στάδιο σχεδιασμού των επενδύσεων και όχι αφού θα έχουν ληφθεί οι αποφάσεις αδειοδότησης των έργων. Με αυτό τον τρόπο προσδοκούν ότι θα καλλιεργείται μια πιο θετική

προσέγγιση των κατοίκων για τις επενδύσεις στην εκμετάλλευση των ενεργειακών πόρων της περιοχής τους. Προς επίρρωση αυτού του επιχειρήματος χρησιμοποιούνται παραδείγματα σχετικών καλών πρακτικών από ευρωπαϊκές χώρες. Μια τέτοια πρακτική - πρότυπο, σε χώρες όπως η Δανία και η Γερμανία, αφορά στις δυνατότητες συνεταιριστικής συμμετοχής της τοπικής κοινωνίας στην επένδυση. Στο πλαίσιο αυτής της συνεργατικής κουλτούρας, που υπογραμμίζεται ότι λείπει από τη χώρα μας, παρέχονται οικονομικά κίνητρα για τη συνεταιριστική συμμετοχή τοπικών επιχειρήσεων. Με αυτό τον τρόπο καλλιεργείται πνεύμα υπευθυνότητας στον τοπικό πληθυσμό, ενώ παράλληλα κάμπτονται πιθανές αντιστάσεις για την ενεργειακή επένδυση. Ωστόσο, τονίζεται ιδιαίτερα ότι η Ελλάδα απέχει πολύ από μια τέτοια επιχειρηματική κουλτούρα, η οποία οικοδομείται σε βάθος χρόνου. *«Το συνεταιρίζεσθαι. Έχουμε πρόβλημα εκεί. Αλλά, εν πάση περιπτώσει, πρέπει να πάμε σε αυτή την κατεύθυνση. Δηλαδή, είναι ένας τρόπος να μειώσεις τις αντιδράσεις... Δεν έχουμε σχήματα συνεταιριστικά... ούτε δημοτικά. Γιατί δεν έχουμε την κουλτούρα της συμμετοχής και της ευθύνης».. Δηλαδή, θέλει να είναι ανεύθυνος και να κερδίζει [ενν. ο ντόπιος δημότης]».*

Μια άλλη στρατηγική είναι η θετική αξιοποίηση των αντισταθμιστικών πόρων που διανέμονται από τις εταιρείες προς όφελος της τοπικής κοινωνίας. Επισημαίνεται ότι μέχρι σήμερα στη χώρα μας οι τοπικές διοικήσεις επιλέγουν να επενδύσουν τους αντισταθμιστικούς πόρους στην κατασκευή έργων, όπως γήπεδα ή παιδικές χαρές ή στην παροχή πετρελαίου θέρμανσης για τα σχολεία. Ωστόσο, οι συνομιλητές μας αντιπροτείνουν την οικονομική υποστήριξη έργων που έχουν μακρόπνοη δυναμική ανάπτυξης ως προς τη δυνατότητα οικονομικής εκμετάλλευσης. Συγκεκριμένα, προτείνουν την ενεργειακή αναβάθμιση ενός σχολείου, αντί των εξόδων θέρμανσης. Προτείνουν επίσης τη δημιουργία περιβαλλοντικών πάρκων, τα οποία είναι τουριστικά εκμεταλλεύσιμα για την τοπική κοινωνία. Πρόκειται για αναπτυξιακά έργα, για τα οποία επισημαίνουν ότι οι τοπικές κοινωνίες και οι διοικητικές αρχές δεν έχουν κατανοήσει ακόμα τη χρησιμότητά τους και θα χρειαστούν πολλά χρόνια για να καλλιεργηθεί η σχετική κουλτούρα. *«Έχουμε βαρεθεί ... να φτιάχνουμε γήπεδα.... Τους κάνουμε προτάσεις ... Τους τείνουμε προς περιβαλλοντικά πάρκα... Θα ανεβαίνουν τα σχολεία, θα γίνονται και εκπαιδευτικά προγράμματα, ενισχύεται ο πράσινος τουρισμός. Προσπαθούμε να τους ωθήσουμε. Δεν τα δέχονται όμως... Ενώ θα μπορούσαν να βγάλουν και έσοδα, να κάνουν έργα υποδομής, να χρηματοδοτούν τοπικές δράσεις, απασχόληση, υποδομές βιοτεχνικές.. Τίποτα από όλα αυτά, γιατί δεν αναλαμβάνουν την ευθύνη και δεν έχουν ορίζοντα πέραν της τετραετίας».*

5. Μείζονα διακυβεύματα για τους ιδιώτες επενδυτές στο πεδίο της ενέργειας

Κατά τους ιδιώτες επενδυτές το βασικότερο ζήτημα επικεντρώνεται στην ανάγκη διαμόρφωσης μια **σταθερής, διαχρονικής πολιτικής**. Το σταθερό θεσμικό πλαίσιο αποτελεί την ουσιαστικότερη προϋπόθεση για τη δυνατότητα ανάπτυξης επενδυτικών σχεδίων στον τομέα της ενέργειας. Μέχρι σήμερα οι ιδιώτες επενδυτές υποστηρίζουν ότι βρίσκονται αντιμέτωποι με θεσμικές δυσλειτουργίες, τη γραφειοκρατία και τις απορρέουσες καθυστερήσεις, τις συχνές αλλαγές του νομικού πλαισίου, την αστάθεια της τιμολογιακής πολιτικής. *«Εγώ αποδίδω μεγάλο μέρος του προβλήματος στην καθυστέρηση των υπηρεσιών... την τεράστια των Υπουργείων... που σε μεγάλο βαθμό οφείλεται στο ότι δεν υπάρχει μια ενιαία, δημόσια διοίκηση, η οποία ανεξάρτητα από το ποιος θα έρθει στη κυβέρνηση, να εφαρμόζει μια σταθερή πολιτική και να γίνονται εκεί τροποποιήσεις. Δε θα υπήρχε αυτό το χάος».*

Ιδιαίτερη αναφορά γίνεται στις **καθυστερήσεις σχετικά με τη χάραξη μιας εθνικής πολιτικής για την ενέργεια**, καθώς και στην εναρμόνιση της ενεργειακής πολιτικής της χώρας με τις προτεραιότητες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Τονίζεται ιδιαίτερα η απουσία χάραξης μιας ενεργειακής πολιτικής με συγκεκριμένο προσανατολισμό. Η χώρα μας φαίνεται ότι έχει καθυστερήσει σημαντικά στο να προσδιορίσει την εθνική στρατηγική για την ενέργεια, ώστε να τεθεί το πλαίσιο για την ενεργειακή μας επάρκεια στο μέλλον. Ως κυριότερος λόγος για το έλλειμμα στρατηγικού σχεδιασμού αναφέρεται η ασυνέχεια της πολιτικής για την ενέργεια, καθώς οι βασικοί στόχοι και οι ενεργειακές επιλογές αλλάζουν με την αλλαγή κάθε κυβέρνησης. Στο πλαίσιο αναγνώρισης της ανάγκης χάραξης εθνικής ενεργειακής στρατηγικής περιγράφεται και το επιχείρημα της κλιματικής αλλαγής. Σύμφωνα με αυτό θα χρειαστεί να προετοιμαστούμε για επικείμενες αλλαγές στο κλίμα. *«Σε αυτόν τον τομέα, επειδή θα αλλάξουν πολλά και θα μας έρθουν πολλά ανάποδα, θα πρέπει να προετοιμαστούμε».* Οι συνομιλητές μας επισημαίνουν ότι είναι άμεση η ανάγκη χάραξης εθνικής στρατηγικής για την ενέργεια αφενός διότι σήμερα η Ελλάδα δαπανά σημαντικούς οικονομικούς πόρους για να εισάγει ενέργεια από άλλες χώρες, ενώ θα μπορούσε να **εκμεταλλευτεί τις δικές τις πηγές**, και αφετέρου αναστέλλονται δυνατότητες επενδύσεων, με αποτέλεσμα την απώλεια εξειδικευμένου προσωπικού, το οποίο μεταναστεύει λόγω έλλειψης θέσεων εργασίας. Αυτή η απώλεια μπορεί να αναστραφεί με την ανάπτυξη ενεργειακής βιομηχανίας στη χώρα μας. Μάλιστα, διατυπώνεται και η πρόταση να προωθηθεί στη χώρα μας ένας σχεδιασμός που

θα στοχεύει όχι μόνο στη μεγαλύτερη δυνατή ενεργειακή αυτονομία και επάρκεια, αλλά και στην εξαγωγή πλεονάζουσας ενέργειας σε άλλες χώρες. «Μια επάρκεια που αυτή τη στιγμή δεν την έχουμε. Δηλαδή, εισάγουμε ενέργεια. Πληρώνουμε ... ενώ μπορούσαμε να παράγουμε εδώ. Εντάξει, θα εισάγουμε κιόλας, αλλά σε ένα βαθμό ορθολογικό. Εδώ το έχουμε ξεπεράσει εντελώς το πλαίσιο αυτό. Και χάνουμε πολλούς πόρους και ανθρώπους... Ίσως να γίνουμε και εξαγωγική χώρα. Ας πούμε στα νησιά ή στα βόρεια σύνορά μας, εισάγουμε αυτή τη στιγμή. Από τη Βουλγαρία, την Αλβανία, από την Τουρκία και την Ιταλία. Θα μπορούσε να γίνει το αντίστροφο... είναι θέμα νοοτροπίας, πιστεύω. Μια βάση, μια ανθρωπολογική βάση στην οικονομία είναι η νοοτροπία».

Ένα άλλο ζήτημα ιδιαίτερα για τη νησιωτική Ελλάδα είναι η **σύνδεση των νησιών με καλώδιο μεταφοράς ενέργειας από την ενδοχώρα**. Οι ιδιώτες επενδυτές προκρίνουν ότι αυτή είναι η πλέον συμφέρουσα λύση από ό,τι η επένδυση σε τοπική εκμετάλλευση πηγών. Οι συνομιλητές μας επισημαίνουν ότι τα νησιά βρίσκονται σε γεωγραφικό αποκλεισμό ως προς την πρόσβαση σε φθηνή ενέργεια. «*Η Κρήτη και όλα τα νησιά του Αιγαίου δεν μπορούν να έχουν επιλογή προμηθευτών, γιατί δεν έχει ανοίξει ακόμα η αγορά εκεί πέρα, λόγω του ότι δεν έχουν διασυνδεθεί με το ηπειρωτικό σύστημα. Δεν έχουν φτιαχτεί καν οι τοπικές αγορές, που θα ήταν ένα μεταβατικό βήμα... το βάρος θα έπρεπε να το ρίξουμε στο να τα συνδέσουμε αυτά τα νησιά για να σταματήσουν να είναι απομονωμένα ηλεκτρικά και όχι να αρχίσουμε να σκεφτόμαστε να φτιάξουμε και καινούριες αγορές σε ένα μέρος που έχει 100.000 πληθυσμό*».

Την ίδια στιγμή υπογραμμίζεται η ανάγκη **στροφής προς τις Α.Π.Ε.** όχι μόνο στο πλαίσιο παραγωγής καθαρότερης για το περιβάλλον ενέργειας, αλλά κυρίως για την ασφάλεια εφοδιασμού της χώρας. Έτσι, παράλληλα με τις συμβατικές μορφές ενέργειας η χώρα θα μπορεί να αυξήσει μέσα από την επένδυση σε Α.Π.Ε. τα δικά της αποθέματα, ακόμα και να εξάγει ενέργεια. «*Θα μπορούσαμε να αγοράζουμε φθηνό φυσικό αέριο και να βάζουμε τα εργοστάσια φυσικού αερίου να κάνουν εξαγωγές από ηλεκτρική ενέργεια που παράγουν οι ανανεώσιμες πηγές. Δηλαδή, όταν λέμε ότι θέλουμε ανανεώσιμες πηγές... δεν είναι ότι τις θέλουμε μόνο για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής. Πρώτον οι ανανεώσιμες πηγές μας χαρίζουν ασφάλεια εφοδιασμού... Και το δεύτερο ότι περιμένουμε στα επόμενα χρόνια, αφού περάσει αυτή η πρώτη μεταβατική περίοδος.. να έχουμε φθηνή ενέργεια από τις ανανεώσιμες πηγές*».

Συγκεκριμένη αναφορά σε μορφές ενέργειας γίνεται σε ότι αφορά την **εκμετάλλευση των υδάτινων πόρων**. Η Ελλάδα, παρότι έχει υδάτινες πηγές δεν της έχει εκμεταλλευτεί σε σημαντικό βαθμό για την ανάπτυξη υδροηλεκτρικών σταθμών ακόμα

και μικρής κλίμακας. Αναφέρεται χαρακτηριστικά ότι δεν έχουμε αξιοποιήσει ούτε το 10% των υδάτινων πόρων ενώ «στην Ευρώπη έχει αξιοποιηθεί το 90% σε μερικές χώρες... Είναι πιο δύσκολα και πιο σύνθετα τα έργα».

Παράλληλα προτείνεται να ενδιαφερθεί η χώρα μας και για άλλες μορφές παραγωγής ενέργειας που έχουν αναπτυχθεί και υλοποιούνται σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες, όπως ενδεικτικά η **καύση απορριμμάτων** για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Οι συνομιλητές μας επίσης διατυπώνουν προτάσεις για τη μέγιστη δυνατότητα εξοικονόμησης ενέργειας από την εκμετάλλευση των φυσικών πόρων, όπως ενδεικτικά η περίπτωση της **συμπαγωγής ηλεκτρισμού και θερμότητας**, μια τεχνολογία, η οποία αναπτύσσεται τα τελευταία χρόνια στην Ευρώπη ως κερδοφόρα προσέγγιση για την εξοικονόμηση ενέργειας και λειτουργεί παράλληλα με την ανάπτυξη των Α.Π.Ε..

Οι ιδιώτες επενδυτές υποστηρίζουν την **αποκεντρωμένη παραγωγή**, έτσι ώστε να αποφεύγεται η δαπάνη της μεταφοράς ενέργειας. Προτείνουν την αποκεντρωμένη ανάπτυξη που θα βασίζεται στην εκμετάλλευση τοπικών φυσικών πόρων. Ωστόσο, επισημαίνουν ότι για να λειτουργήσει με όφελος αυτός ο προσανατολισμός, θα πρέπει να υπάρχει το κατάλληλο υποστηρικτικό δίκτυο από τη Δ.Ε.Η. Έτσι, προηγείται η ενδυνάμωση του απαρχαιωμένου δικτύου της Δ.Ε.Η., ώστε να μπορέσουν να αναπτυχθούν επενδύσεις εκμετάλλευσης ακόμα και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Με την εκμετάλλευση των τοπικών πόρων πιστεύουν ότι επιτυγχάνεται ένα είδος εκδημοκρατισμού της ενέργειας, που μπορεί να οδηγήσει σε οικονομικό όφελος μέσα από τη μείωση του κόστους παραγωγής και μεταφοράς της. Ιδιαίτερες αναφορές γίνονται από τους συμμετέχοντες στη συζήτηση για την ποικιλία των φυσικών πόρων που μπορεί να εκμεταλλευτούν για την παραγωγή ενέργειας σε αποκεντρωμένο πλαίσιο. Δηλαδή, ανάλογα με τους πόρους κάθε περιοχής μπορεί να υπάρχει το κατάλληλο μείγμα εκμετάλλευσης διαφορετικών πηγών ενέργειας για την πλήρη κάλυψη των τοπικών αναγκών. Εκτός από τις γνωστές ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, αναφέρονται και άλλες, όπως η γεωθερμία, η βιομάζα, τα βιοκαύσιμα. «Ο κόσμος έχει αλλάξει και εμείς ακόμα συζητάμε τις Α.Π.Ε.».

Ειδική επισήμανση γίνεται στην **εξοικονόμηση ενέργειας**, που θεωρείται από τους συμμετέχοντες ως ένας παράγοντας που δεν πρέπει να λείπει από τα μελλοντικά σχέδια της χώρας ως προς το ενεργειακό μείγμα. Πέρα από τις επενδύσεις στην εκμετάλλευση φυσικών ενεργειακών πόρων θα πρέπει να σχεδιαστεί μια κατάλληλη πολιτική για την εξοικονόμηση ενέργειας σε ένα ολιστικό πλαίσιο προγραμματισμού. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στο ότι ο σχεδιασμός της εξοικονόμησης θα πρέπει να μη

γίνεται αποσπασματικά, αλλά συνολικά, προκειμένου να αποδίδει τα μέγιστα. *«Πετάμε ενέργεια.... Πετάμε λεφτά... Το μεγάλο λάθος του 'Εξοικονομώ' ποιο ήταν; Ότι σε μια πολυκατοικία που έχει είκοσι διαμερίσματα πας και κάνεις ένα διαμέρισμα. Αντί να δώσεις κίνητρα σε όλη την πολυκατοικία».*

Η ενεργειακή πολιτική της Ελλάδας επισημαίνεται ότι θα πρέπει να εναρμονιστεί με τις αποφάσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης, καθώς προωθείται πια το μοντέλο της **ενεργειακής ένωσης**. Έτσι, το μείγμα ενεργειακής επένδυσης για την Ελλάδα στο μέλλον θα πρέπει να καθοριστεί σε επίπεδο και ευρωπαϊκών διαβουλεύσεων. *«Η ενέργεια είναι ένας από τους τελευταίους τομείς που θα εναρμονιστεί ευρωπαϊκά ... Η ενέργεια σε μεγάλο βαθμό ακόμα, το πώς παράγει, τι μείγμα χρησιμοποιείς, καθορίζεται σε εθνικό επίπεδο. Όλες οι κυβερνήσεις θεωρούσαν ότι αυτό είναι ένα από τα πυρηνικά στοιχεία της πολιτικής κυριαρχίας τους.... Και ήταν πολύ φειδωλοί στο να το παραχωρήσουν σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Αλλά, αλλάζει αυτό σιγά-σιγά».* Στο πλαίσιο αυτό και επειδή κατά τους συνομιλητές μας η χώρα δεν έχει ακόμα δικό της πλάνο ενεργειακού μείγματος για το μέλλον, οι κανόνες της αγοράς θα είναι εκείνοι που θα καθορίσουν ποιες μορφές ενέργειας θα αναπτυχθούν στο μέλλον στη χώρα μας. Πιο συγκεκριμένα, επισημαίνουν ότι η οικονομία και η τεχνολογία, οι τεχνολογικές εξελίξεις, θα διαμορφώσουν το μέλλον του ενεργειακού μείγματος στη χώρα μας, καθώς και οι καθολικοί παράγοντες, όπως η κλιματική αλλαγή. Ωστόσο, τονίζουν ότι έχουμε τη δέσμευση να εναρμονιστούμε με τον Ευρωπαϊκό Ενεργειακό Οδικό Χάρτη και τους κανόνες που ορίζει. *«Η χώρα ξέρει που θέλει να πάει; Όχι... Η αγορά από μόνη της δίνει προτάσεις... Οι κύριες αρχές έρχονται από την Ευρώπη... Όλοι οι υπόλοιποι είμαστε υποχρεωμένοι να ακολουθήσουμε.. Ουσιαστικά μιλάμε για το μακροχρόνιο ενεργειακό σχεδιασμό... Η χώρα μας έχει υπογράψει ότι πρέπει να εναρμονίσει την πολιτική της με αυτήν την Ευρωπαϊκής Ένωσης. Αυτό θα πρέπει να γίνει... Άρα, θα είναι ουσιαστικά η τεχνολογία και η οικονομία, η οποία θα καθορίσει πως θα πετύχεις το στόχο που έθεσε η οργανωμένη κοινωνία μέσω της Κυβέρνησης ή μέσω της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Έτσι, περίπου γίνεται ... Το κίνητρο για τους επενδυτές έχει να κάνει με την ορμή... που έχουν πάρει οι Α.Π.Ε. και το γεγονός ότι έχουν αρχίσει να γίνονται ανταγωνιστικές και να συντελείται αυτή η ενεργειακή στροφή εκ των πραγμάτων. Δηλαδή, πιο πολύ κίνητρα που δημιουργεί η ίδια η αγορά. Και επίσης, κίνητρα που προφανώς δημιουργεί η κλιματική αλλαγή.. Λοιπόν, πιο πολύ είναι αυτοί οι λόγοι που στηρίζουν, ας πούμε, την κατάσταση, παρά η πολιτική, η οποία έχει μείνει πίσω ακόμα και σε ευρωπαϊκό επίπεδο».*

Οι ιδιώτες επενδυτές υποστηρίζουν ένθερμα την **απελευθέρωση της παραγωγής ενέργειας** στην Ελλάδα σε όλο το φάσμα των φυσικών πόρων, την οποία μέχρι πρόσφατα κατείχε μονοπωλιακά η Δ.Ε.Η. με σχετική νομοθετική προστασία (ως προς την εκμετάλλευση του λιγνίτη). Πιστεύουν ότι με βάση τους κανόνες της αγοράς, αυτή η απελευθέρωση θα αποβεί προς όφελος όχι μόνο των ιδιωτών επενδυτών, αλλά και των πολιτών, καθώς μέσω του ανταγωνισμού θα προκληθεί μείωση των τιμών. Περιγράφουν, δηλαδή, μια αλυσιδωτή διαδικασία σύμφωνα με την οποία η απελευθέρωση της αγοράς στην παραγωγή θα προωθήσει την απελευθέρωση και στην προμήθεια, η οποία θα δώσει στον τελικό αποδέκτη - καταναλωτή τη δυνατότητα επιλογής παρόχου ρεύματος βάσει προσφορών από ποικίλους παρόχους. *«Παρόλο που ξεκίνησε η απελευθέρωση από το 1999, πρακτικά ο ανταγωνισμός είναι περιορισμένος σε ένα κομμάτι μόνο. Δηλαδή, ανταγωνίζονται εργοστάσια φυσικού αερίου με άλλα εργοστάσια φυσικού αερίου ή με πετρελαϊκά εργοστάσια. Δεν έχει κατορθωθεί ακόμα να υπάρξει ανταγωνισμός σε όλο το φάσμα της παραγωγής, διότι ως προς τη λιγνιτική παραγωγή και την υδροηλεκτρική παραγωγή, δεν έχει υπάρξει ακόμα πρόσβαση τρίτων σε αυτές... Ακόμα έχει η Δ.Ε.Η. την αποκλειστική πρόσβαση... Εάν δεν υπάρχει ανταγωνισμός, δεν μπορούν να δημιουργήσουν εξισορροπημένα χαρτοφυλάκια ενέργειας, άρα προμηθευτών. Άρα, δεν μπορεί ουσιαστικά να υπάρξει και ευρύς ανταγωνισμός στην προμήθεια. Όταν υπάρχουν αρκετοί παίχτες, που έχουν ίδια ή παρόμοια χαρτοφυλάκια ενέργειας, άρα θα έχουν και ένα ίδιο περίπου, παρόμοιο κόστος. Άρα, στον τελικό καταναλωτή... θα υπάρχει μια μεγάλη παλέτα επιλογών για να διαλέξει τον προμηθευτή του».*

Ένα άλλο ζήτημα που συνδέεται με το θέμα της απελευθέρωσης της αγοράς ενέργειας είναι η **οργάνωση της λειτουργίας της προθεσμιακής αγοράς**. Επισημαίνεται ότι η Ελλάδα δεν έχει αναπτύξει το σχεδιασμό για τη λειτουργία της προθεσμιακής αγοράς σε ότι αφορά την εκ των προτέρων οριστικοποίηση της τιμής του ρεύματος. Η τιμή του ρεύματος στη χώρα μας ορίζεται στο τελικό στάδιο, δηλαδή, όταν θα φτάσει στον καταναλωτή, ενώ σύμφωνα με την προθεσμιακή αγορά θα πρέπει να γίνεται προγραμματισμός και δέσμευση τιμών. Με αυτόν τον προγραμματισμό οι επενδυτές θα μπορούν να λειτουργήσουν καλύτερα σε ένα σταθερό περιβάλλον αγοράς. *«Δεν μπορείς δυο χρόνια πριν να κλείσεις εσύ τι τιμή θέλεις να έχεις... Αν, δηλαδή, εγώ έχω ένα εργοστάσιο και θέλω να κάνω ένα πλάνο για να πουλήσω τα προϊόντα... δεν μπορώ να ξέρω το κόστος για την παραγωγή μου, ποιο θα είναι τα επόμενα δύο χρόνια. Πρέπει να περιμένεις την προηγούμενη ημέρα, τότε θα ξέρουμε ποιο είναι το κόστος».*

6. Συμπεράσματα

Η διεξαγωγή της ομάδας εστιασμένης συνέντευξης – συζήτησης με ιδιώτες επενδυτές οι οποίοι δραστηριοποιούνται στο πεδίο της ενέργειας στη χώρα μας ανέδειξε συνοπτικά τα εξής:

Σήμερα διαπιστώνεται ένα σταδιακό άνοιγμα της αγοράς ενέργειας στη χώρα μας με την ενδυνάμωση του ρόλου των ιδιωτών επενδυτών, ο οποίος αναμένεται να διευρυνθεί. Αναγνωρίστηκαν βασικές δυσλειτουργίες στο στρατηγικό σχεδιασμό της ενεργειακής πολιτικής, αλλά και την αποτελεσματικότητα του υφιστάμενου θεσμικού πλαισίου. Υποδείχθηκε η χρησιμότητα των ενεργειακών επενδύσεων σε τοπικό επίπεδο και διατυπώθηκαν προτάσεις για το μελλοντικό προσανατολισμό τους σε εθνικό και τοπικό επίπεδο με σκοπό την ενεργειακή επάρκεια και ασφάλεια. Ωστόσο, οι αντιδράσεις του τοπικού πληθυσμού είναι εκείνες που έρχονται συχνά στο προσκήνιο της συζήτησης και προσδιορίζονται από τους εκπροσώπους των ιδιωτών επενδυτών ως ο καταλυτικός παράγοντας για την υλοποίηση ή μη μιας επένδυσης στην εκμετάλλευση ενός τοπικού ενεργειακού πόρου. Επιπρόσθετα, θα μπορούσαμε να εντοπίσουμε τις προσπάθειες των συμμετεχόντων για την προβολή μιας θετικής αυτοεικόνας. Ένα πλαίσιο αναφοράς μέσα από το οποίο επιδιώκεται η εταιρική κοινωνική ευθύνη μέσα από την οποία προωθείται ένα φιλοκοινωνικό εταιρικό προφίλ.

Ως προς τα επιμέρους, σημαντικά ζητήματα με τα οποία έρχονται αντιμέτωποι οι ιδιώτες επενδυτές είναι τα εξής:

Α) Η έλλειψη σαφούς και συγκεκριμένου νομοθετικού πλαισίου. Οι διατάξεις που διέπουν και ρυθμίζουν ενεργειακά ζητήματα:

- ✓ Χαρακτηρίζονται από αποσπασματικότητα, προχειρότητα, έλλειψη σύνδεσης με άλλα τοπικά προβλήματα, αντιφατικότητα, απουσία προγραμματικής προοπτικής.
- ✓ Αγνοούν τη σύνθετη και ευμετάβλητη εικόνα του χώρου της ενέργειας και στερούνται ευελιξίας στην αντιμετώπιση των αναφυόμενων προβλημάτων.
- ✓ Εμποδίζουν τη δημιουργία και εξέλιξη επενδυτικών σχεδίων και αποθαρρύνουν ενδιαφερόμενες επιχειρήσεις με τη συντήρηση ενός κλίματος αβεβαιότητας και ενδεχόμενης ριζικής μεταβολής του θεσμικού πλαισίου.

Οι παρενέργειες που μια αποσπασματική, πρόχειρη και συμπτωματική αντιμετώπιση επιφέρει, λειτουργούν ως τροχοπέδη και ανασταλτικός παράγοντας για τη συνθετική λειτουργία των επιμέρους αναπτυξιακών τομέων. Οι σχεδιαζόμενες επενδύσεις στον ενεργειακό χώρο αντιμετωπίζονται ως μια τυχαία συνθήκη, τελείως ασύνδετη με τις

παραμέτρους που τις προσδιορίζουν, τον τρόπο και τον χρόνο υλοποίησής τους καθώς και την συνάφεια με το ευρύτερο κοινωνικό/οικονομικό πλαίσιο που εντάσσονται. Κατ' αυτόν τον τρόπο, οι τοπικές κοινωνίες υποδοχής των επενδυτικών σχεδίων είναι ανενήμερες και απροετοίμαστες για τις αλλαγές που επέρχονται. Υπό αυτή την οπτική γωνία, οι νομοθετικές ρυθμίσεις και οι διοικητικές αποφάσεις θα πρέπει να εξυπηρετούν τον μακροπρόθεσμο ενεργειακό σχεδιασμό, τόσο αναφορικά με τους όρους υλοποίησης των ενεργειακών επενδύσεων, όσο και με τη σύνδεση του ενεργειακού χώρου με την ευρύτερη αναπτυξιακή προοπτική. Πρέπει να είναι σαφές εκ των προτέρων το πλαίσιο υλοποίησης των επενδύσεων για να αποφεύγονται εμπλοκές, καθυστερήσεις ή και ματαιώσεις και να έχουν σχεδιαστεί και καθοριστεί τα διαδοχικά στάδια έγκρισης/αδειοδότησης εκάστης των επενδυτικών προτάσεων και συγκεκριμένα:

- Να έχουν προσδιοριστεί πιθανές εμπλοκές με περιβαλλοντικά προβλήματα μέσω της υποβολής των Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ).
- Να είναι σαφείς οι όροι και οι προϋποθέσεις υλοποίησης αναφορικά με τις διατάξεις περί αρχαιολογικών χώρων, περιοχών φυσικού κάλλους, προστατευόμενων περιοχών, συντελεστών δόμησης και ρύπανσης κλπ.
- Να έχει προϋπάρξει ενημερωτική καμπάνια με αποδέκτη τον τοπικό πληθυσμό, αναφορικά με την αναγκαιότητα και ωφελιμότητα της επένδυσης, τη σύνδεση και συμπόρευση με τους στόχους του τοπικού αναπτυξιακού μοντέλου και την εξασφάλιση της συναίνεσης των τοπικών φορέων. Ειδικότερα, να οργανωθεί ενημερωτική εκστρατεία στις επιμέρους τοπικές κοινωνίες που θα επικεντρωθεί στην εξοικονόμηση ενέργειας, στα πλεονεκτήματα των διαφόρων μορφών ενέργειας, στις εναλλακτικές δυνατότητες που προσφέρουν οι Α.Π.Ε. και γενικότερα στη διαμόρφωση μιας ενεργειακής κουλτούρας, που θα συμβάλλει στην απεξάρτηση από τη λογική ότι το δαπανηρό και ρυπογόνο πετρέλαιο αποτελεί τη μοναδική ενεργειακή λύση.
- Ο εν τω μεταξύ κεντρικά σχεδιασμένος ενεργειακός προγραμματισμός να περιλαμβάνει μια συσχέτιση προσφοράς/ζήτησης και να προγραμματίζει τις εγκρινόμενες επενδύσεις με βάση αυτά τα δεδομένα, ούτως ώστε να αποφεύγονται φαινόμενα αναπορρόφητης προσφοράς όπως για παράδειγμα συνέβη στην περίπτωση των οικιακών παραγωγών μικρών μονάδων φωτοβολταϊκών, αλλά και μεγαλύτερων επενδυτικών μονάδων.
- Να έχουν καθοριστεί εκ των προτέρων και να διαμορφώνονται σύμφωνα με τις εξελίξεις στην εγχώρια αλλά και διεθνή ενεργειακή αγορά, οι όροι της

τιμολογιακής πολιτικής των ενεργειακών προϊόντων, απαραίτητη συνθήκη για τον επενδυτικό σχεδιασμό από πλευράς ιδιωτικών επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στο χώρο της ενέργειας.

- Να σχεδιαστεί και υλοποιηθεί ένα πλήρες δίκτυο υποδομών, απαραίτητων για τη λειτουργία των φορέων παροχής ενεργειακών προϊόντων και υπηρεσιών. Επ' αυτού η λύση πρέπει να αναζητηθεί συνδυαστικά στα έργα ΣΔΙΤ (Συμπράξεις Δημοσίου – Ιδιωτικού Τομέα), αλλά και στη διαμόρφωση ενός πλαισίου προδιαγραφών για ενεργειακές επενδύσεις, βάσει του οποίου οι υποψήφιοι επενδυτές θα αναλαμβάνουν την υποχρέωση να παρέχουν αντισταθμιστικά οφέλη στην ευρύτερη τοπική κοινωνία, ως αντάλλαγμα των ευκαιριών υψηλής κερδοφορίας που τους παρέχονται.

Η συνδυαστική προώθηση και υλοποίηση των προαναφερόμενων προϋποθέσεων εκτιμάται ότι αφενός θα μεγιστοποιήσει τα μεμονωμένα οφέλη που θα αποφέρει η αποσπασματική πραγμάτωσή τους, αφετέρου θα συντελέσει στη λειτουργία ενός ορθολογικά οργανωμένου ενεργειακού μοντέλου που θα συμβάλλει αρχικά στον περιορισμό των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και εν τέλει στην αποτροπή της.

B) Η τοπική κοινωνία: Αποδοχή και αντιστάσεις

Η τοπική κοινωνία αναδεικνύεται ως η βασική παράμετρος η οποία μπορεί να καθορίσει την πορεία μιας επένδυσης στην εκμετάλλευση ενεργειακών πόρων. Η αποδοχή ή η απόρριψη από τον τοπικό πληθυσμό της απόπειρας μιας ιδιωτικής εταιρείας να επενδύσει στην αξιοποίηση των ενεργειακών πόρων μιας περιοχής, μπορεί να καθορίσει τη θετική ή την αρνητική πορεία την επένδυσης.

Η αποδοχή των τοπικών κοινωνιών κατά τους συνομιλητές μας θα μπορούσε να επιτευχθεί με την εμπλοκή του Κράτους και της τοπικής κοινωνίας με σκοπό την καλλιέργεια κουλτούρας αποδοχής των ενεργειακών επενδύσεων, με τη συμμετοχή των μελών της τοπικής κοινωνίας σε διάλογο για την ενέργεια, ο οποίος θα διοργανώνεται με ευθύνη του Κράτους, με τους Δημάρχους να λειτουργούν ως σταθεροί διαμεσολαβητές μεταξύ των εταιρειών και του τοπικού πληθυσμού, ώστε να διευκολύνεται το έργο του ενδιαφερόμενου επενδυτή, με τη δημιουργία θέσεων εργασίας στην περιοχή από το επενδυτικό σχέδιο, καθώς η απασχόληση φαίνεται να είναι ο σημαντικότερος παράγοντας που μπορεί αποτελεσματικά να επηρεάσει τους πολίτες, ώστε να αποδεχθούν την ενεργειακή επένδυση στην περιοχή τους.

Γ) Τα μείζονα διακυβεύματα για τους ιδιώτες επενδυτές

Για τους ιδιώτες επενδυτές βασική προτεραιότητα είναι **η ανάπτυξη μιας σταθερής και διαχρονικής πολιτικής για την ενέργεια και ο προσδιορισμός των στόχων για ένα βιώσιμο ενεργειακό μείγμα που θα καλύπτει τις ανάγκες της χώρας.** Στη συνέχεια απαιτείται η άμεση άρση των καθυστερήσεων για τη χάραξη εθνικής πολιτικής για την ενέργεια, η οποία υπαγορεύεται από την υποχρέωση εναρμόνισης των εθνικών σχεδίων με την ευρωπαϊκή ενεργειακή πολιτική και την κλιματική αλλαγή.

Βασικό ζητούμενο είναι επίσης **η περαιτέρω απελευθέρωση της αγοράς ενέργειας προς όφελος του καταναλωτή.** Για τους ιδιώτες επενδυτές διαπιστώνεται η ανάγκη ανάπτυξης της εκμετάλλευσης από την Ελλάδα των δικών της ενεργειακών πηγών τόσο για λόγους εξοικονόμησης δαπανών από τη μείωση των εισαγωγών, όσο και για λόγους ανοίγματος της εγχώριας αγοράς ενέργειας και των θέσεων εργασίας υψηλής εξειδίκευσης που αυτή συνεπάγεται. Διαπιστώνεται επίσης, η ανάγκη άμεσης διασύνδεσης των νησιών με το δίκτυο της ενδοχώρας και η στροφή των επενδύσεων προς τις Α.Π.Ε. με στόχο όχι μόνο την καθαρότερη για το περιβάλλον παραγωγή ενέργειας, αλλά και την ασφάλεια εφοδιασμού της χώρας. Παράλληλα, δίνεται έμφαση στην αξιοποίηση των υδάτινων πόρων της χώρας, αλλά και στην ανάπτυξη της τεχνολογίας για την παραγωγή ενέργειας από την καύση απορριμμάτων. Συγχρόνως υποδεικνύεται η αύξηση των επενδύσεων για τη συμπαραγωγή ενέργειας, σε κάθε μορφή της. Η αποκεντρωμένη παραγωγή κρίνεται απαραίτητος όρος για τον εκδημοκρατισμό της ενέργειας σε εθνικό επίπεδο και αφορά την εκμετάλλευση των φυσικών πόρων κάθε περιοχής με τοπικό σχεδιασμό για το πλέον συμφέρον ενεργειακό μείγμα. Η έμφαση τίθεται σε ιδιωτικές επενδύσεις για την εξοικονόμηση ενέργειας, σύμφωνα με έναν αναγκαίο προσανατολισμό προς την Ευρωπαϊκή Ενεργειακή Ένωση και τον Ευρωπαϊκό Ενεργειακό Οδικό Χάρτη.

Βιβλιογραφία – Ηλεκτρονικές πηγές

Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος, (2017).

[<http://www.eea.europa.eu/el/themes/climate/intro/>]

Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας, Τεύχος Πρώτο, Αρ. Φύλλου 286, 22 Δεκεμβρίου 1999, Νόμος Υπ αριθ. 2773.

Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας, Τεύχος Πρώτο, Αρ. Φύλλου 309, 22 Δεκεμβρίου 2005, Νόμος Υπ αριθ. 3426 «Επιτάχυνση της διαδικασίας για την απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας».

Μηνιαίο Δελτίο Συστήματος Συναλλαγών ΗΕΠ, Δεκέμβριος 2016.

Διαχειριστής Ελληνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΔΕΣΜΗΕ)
[<http://www.desmie.gr/ape-sithya/adeiodotiki-diadikasia-kodikopoiisi-nomotheias-ape/periechomena/diadikasia-adeiodotisis/>]

Ίδρυμα Οικονομικών και Βιομηχανικών Ερευνών (ΙΟΒΕ) (2016), Έκθεση σε συνεργασία με το Ε3MLab–Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο με τίτλο *Μακροχρόνιες Ενεργειακές Προοπτικές: Οι προκλήσεις για τον ενεργειακό τομέα στην Ελλάδα με Ορίζοντα το 2050*.

Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ), 2008
[<http://www.ypeka.gr/rescampaign2008/sith-ti-einai.html>]

European Commission (2015). Energy Union and Climate: Making energy more secure, affordable and sustainable. [https://ec.europa.eu/priorities/energy-union-and-climate_en]

HWEA Wind Energy Statistics 2014:

[http://eletaen.gr/wp-content/uploads/2015/01/2014_-HWEA_Statistics_Greece.pdf.]

Official Journal of the European Union (2012)

[<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:315:0001:0056:en:PDF>]

PROTERGIA: <http://www.protergia.gr/el>

Δ.Ε.Η. Α.Ε.: <https://www.dei.gr/el>

<https://www.dei.gr/el/oikiakoi-pelates/>&

<https://www.dei.gr/.../nomiko-kathestws-gia-tis-xrewseis-upiresiwn-koinis-wfeleias>

Ελληνική Επιστημονική Ένωση Αιολικής Ενέργειας (ΕΛΕΤΑΕΝ): <http://eletaen.gr/>

Ελληνικός Σύνδεσμος Ανεξάρτητων Εταιρειών Ηλεκτρικής Ενέργειας (Ε.Σ.Α.Η.):

<http://www.haipp.gr/>

Ελληνικός Σύνδεσμος Μικρών Υδροηλεκτρικών Έργων (Ε.Σ.Μ.Υ.Ε.):

<http://microhydropower.gr/>

Ελληνικός Σύνδεσμος Συμπαγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας:

<http://www.desmie.gr/>

Λειτουργός Αγοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας Α.Ε. (ΛΑΓΗΕ): <http://www.lagie.gr/>

Ομίλος Ελληνικά Πετρέλαια Α.Ε.: <http://www.helpe.gr/>

Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (Ρ.Α.Ε.): <http://www.rae.gr/site/portal.csp>

Συμπράξεις Δημόσιου& Ιδιωτικού τομέα: <http://www.sdit.mnec.gr/>

Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας: <http://www.ypeka.gr/>

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

Ενέργεια, κλίμα και περιβάλλον. Οι θέσεις των περιβαλλοντικών οργανώσεων για τις πηγές συμβατικής και ανανεώσιμης ενέργειας στην Ελλάδα

Χριστίνα Βαρουξή¹⁹⁰

«Δεν βάζουμε αιολικά πάρκα για να βάλουμε αιολικά πάρκα. Βάζουμε αιολικά πάρκα επειδή υπάρχει κάποιος λόγος. Και δεν είναι καν αυτός, ότι είναι πιο φθηνό το ρεύμα από ένα αιολικό πάρκο, απ' ό,τι από μια πετρελαϊκή μονάδα. Είναι ότι εάν δεν αξιοποιήσουμε την αιολική ενέργεια και δεν αντικαταστήσουμε γρήγορα τα ορυκτά καύσιμα, δεν θα αποτρέψουμε τις μη αναστρέψιμες κλιματικές αλλαγές. Η Ελλάδα, στο σημείο που βρίσκεται στη Μεσόγειο, θα χτυπηθεί πολύ άσχημα, θα αλλάξει και η γεωμορφία της και οι συνέπειες θα είναι τρομακτικές. Ας αρχίσουμε λοιπόν να βλέπουμε τις ανεμογεννήτριες και τα αιολικά πάρκα ως μέρος της λύσης. Κι ότι ένα αιολικό πάρκο βρίσκεται σ' ένα όμορφο μέρος όχι για να το επιβαρύνει, αλλά για να το προστατέψει από τις μελλοντικές συνέπειες».

1. Εισαγωγή

Η παρούσα μελέτη βασίζεται σε δευτερογενή επεξεργασία των συμπερασμάτων της ποιοτικής έρευνας η οποία πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο υλοποίησης του ερευνητικού μας προγράμματος. Το κείμενο που ακολουθεί επικεντρώνεται στην καταγραφή του λόγου περιβαλλοντικών οργανώσεων που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα, οι οποίες εμπλέκονται ενεργά στον τομέα διαχείρισης της ενέργειας και των προκλήσεων που θέτει για το οικονομικό, κοινωνικό και φυσικό περιβάλλον της χώρας. Στόχος της παρούσας μελέτης είναι να επισημάνει την κοινωνική και περιβαλλοντική διάσταση του προτύπου παραγωγής και χρήσης της ενέργειας στη χώρα και να

¹⁹⁰ Η Χριστίνα Βαρουξή είναι Ερευνήτρια του Ε.Κ.Κ.Ε.

διατυπώσει τεκμηριωμένες προτάσεις για την καλύτερη δυνατή αξιοποίηση των εγχώριων ενεργειακών πηγών.¹⁹¹

2. Προκλήσεις και πολιτική στον τομέα της ενέργειας

Η ενέργεια αποτελεί σημαντικό κομμάτι της καθημερινής μας ζωής. Η παραγωγή και η χρήση της ωστόσο θέτουν μακροχρόνιες προκλήσεις τόσο στο κλίμα όσο και στο φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον. Η εξάρτηση του τομέα της ενέργειας σε ποσοστό 80% από τη χρήση ορυκτών καυσίμων συμβάλλει σ' ένα μεγάλο βαθμό στη συσσώρευση διοξειδίου του άνθρακα και άλλων θερμοκηπικών αερίων στην ατμόσφαιρα, στην ατμοσφαιρική ρύπανση, στην υπερθέρμανση του πλανήτη και στην κλιματική αλλαγή.¹⁹² Με δεδομένο ότι ο ενεργειακός τομέας ευθύνεται περίπου για το 80% των ανθρωπογενών εκπομπών θερμοκηπικών αερίων, η πρόκληση για τη μείωση των ρυπογόνων εκπομπών επιβάλλει τη σταδιακή απομάκρυνση του ενεργειακού συστήματος από τα ορυκτά καύσιμα και τη μετάβαση προς την καθαρή ενέργεια και τις ανανεώσιμες πηγές.

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, η διαχείριση των περιβαλλοντικών προκλήσεων και η σοβαρότητα των κλιματικών κινδύνων για τα οικοσυστήματα, την ανθρώπινη υγεία και την ποιότητα ζωής οδήγησαν την Ευρωπαϊκή Ένωση να αναπτύξει ένα ευρύ φάσμα πολιτικών, στο πλαίσιο των οποίων τέθηκαν ενεργειακοί και κλιματικοί στόχοι για τα έτη 2020, 2030 και 2050.¹⁹³

¹⁹¹ Στο πλαίσιο της μελέτης αξιοποιήθηκαν τα συμπεράσματα από την ομάδα εστιασμένης συζήτησης με εκπροσώπους περιβαλλοντικών οργανώσεων οι οποίες, αν και διαφοροποιημένες ως προς τα πεδία δράσης τους, έχουν συμβάλει σημαντικά με το έργο τους στην προώθηση του δημόσιου διαλόγου σχετικά με τις επιπτώσεις των διαφορετικών μορφών ενέργειας στο φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον καθώς και στη διαμόρφωση των κλιματικών και ενεργειακών προτύπων, σε διεθνές, ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο. Στην εστιασμένη συζήτηση συμμετείχαν οι οργανώσεις Δίκτυο Μεσόγειος SOS, Ελληνική Εταιρεία Περιβάλλοντος και Πολιτισμού, Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, Ελληνικό γραφείο της GREENPEACE και WWF Ελλάς.

¹⁹² Στην πρόσφατη συμφωνία για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής (Διάσκεψη του ΟΗΕ για το Κλίμα, Παρίσι, 2015), ο στόχος που τέθηκε είναι η συγκράτηση της αύξησης της μέσης θερμοκρασίας του πλανήτη κάτω από 2 °C και η συνέχιση των προσπαθειών των συμβαλλόμενων κρατών για τον περιορισμό της αύξησης σε 1,5 °C. Ο στόχος είναι εφικτός εάν το επίπεδο των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου περιοριστεί, έως το 2050, στο 50% περίπου του αντίστοιχου επιπέδου του 1990. Η συμφωνία του Παρισιού υπεγράφη από 195 χώρες και τέθηκε σε ισχύ στις 4.11.2016. Η Ελλάδα έχει κυρώσει τη συμφωνία με το ν.4426/2016 (ΦΕΚ Α 187/6.10.2016). Για τη σημασία της συμφωνίας σε επίπεδο ΕΕ βλ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή COM(2015) 81 και COM(2016) 110. Για την κλιματική αλλαγή και τη χρήση ορυκτών καυσίμων καθώς και για τη μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου μέσω της απανθρακοποίησης της ενέργειας βλ. ενδεικτικά Health and Environment Alliance, 2013' Greenpeace, 2013' Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος, 2015.

¹⁹³ Η νομική βάση των πολιτικών της ΕΕ για το περιβάλλον, το κλίμα και την ενέργεια είναι τα άρθρα 191-194 της ΣΛΕΕ. Σύμφωνα με το άρθρο 194, η πολιτική της Ένωσης στον τομέα της ενέργειας έχει ως στόχο να προωθή την ενεργειακή αποδοτικότητα και την εξοικονόμηση ενέργειας καθώς και την ανάπτυξη νέων

Για την εκπλήρωση των στόχων αυτών και σε συνέχεια της Λευκής Βίβλου (1997)¹⁹⁴ και του Χάρτη πορείας για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (2007),¹⁹⁵ το 2008 στο πλαίσιο της στρατηγικής «Ευρώπη 2020» εγκρίθηκε η πρώτη δέσμη μέτρων της Ε.Ε. για το κλίμα και την ενέργεια έως το 2020, η οποία έθετε τρεις βασικούς κλιματικούς και ενεργειακούς στόχους: τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά 20% σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990, την αύξηση του μεριδίου των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην τελική κατανάλωση ενέργειας στο επίπεδο του 20% και την επίτευξη εξοικονόμησης πρωτογενούς ενέργειας κατά 20% μέσω της βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης.¹⁹⁶ Στο πλαίσιο της δέσμης αυτής, το 2009 εκδόθηκε η οδηγία για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, η οδηγία για τη βελτίωση του Συστήματος Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών,¹⁹⁷ η απόφαση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τον επιμερισμό της προσπάθειας των κρατών μελών να μειώσουν τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου από τομείς που δεν καλύπτονται από το Σύστημα Εμπορίας καθώς και η οδηγία για την ενεργειακή απόδοση.¹⁹⁸ Στον οδικό χάρτη ενέργειας για το 2050¹⁹⁹ η Ε.Ε. σχεδίασε την πορεία προς την απαλλαγή του ενεργειακού συστήματος από τις ανθρακούχες εκπομπές υπογραμμίζοντας την ανάγκη λήψης μέτρων ενεργειακής απόδοσης και για μεγαλύτερο μερίδιο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές. Στον χάρτη πορείας για μια οικονομία χαμηλών επιπέδων ανθρακούχων εκπομπών, η Ε.Ε. θέτει ως κεντρικό ενεργειακό της στόχο τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά 80%-95%, σε σχέση με τα επίπεδα του 1990, μέσω της

και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Βλ. «Ενοποιημένη απόδοση της Συνθήκης για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης», Επίσημη Εφημερίδα της ΕΕ, C 326, 26.10.2012.

¹⁹⁴ Βλ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή COM(1997) 599.

¹⁹⁵ Βλ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή COM(2006) 848.

¹⁹⁶ Βλ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή COM(2010) 639. Σύμφωνα με πρόσφατα στοιχεία του Ευρωβαρόμετρου, Έλληνες και ευρωπαίοι πολίτες εκτιμούν ότι οι στόχοι που έχουν τεθεί έως το 2020 είναι ρεαλιστικοί, ως εξής: η αύξηση της ενεργειακής απόδοσης στην ΕΕ κατά 20% (ΕΛ: 46%, ΕU28: 56%), η μείωση των εκπομπών θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον 20% σε σύγκριση με το 1990 (ΕΛ: 42%, ΕU28: 50%) και η αύξηση κατά 20% του μεριδίου ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΕΛ: 42%, ΕU28: 54%). Βλ. Τακτικό Ευρωβαρόμετρο 87, Αύγουστος 2017.

¹⁹⁷ Το Σύστημα Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών της ΕΕ (ΣΕΔΕ) αποτελεί το κύριο εργαλείο για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου στους τομείς της βιομηχανίας και της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας. Το ΣΕΔΕ ξεκίνησε το 2005 και καλύπτει περίπου 45% των συνολικών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου των κρατών μελών της ΕΕ. Για τους τομείς που δεν υπάγονται στο ΣΕΔΕ, όπως η μικρή βιομηχανία, οι μεταφορές, τα κτίρια, η γεωργία, τα απόβλητα, η χρήση γης και η δασοκομία, οι εθνικοί στόχοι μείωσης εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου ρυθμίζονται στο πλαίσιο της απόφασης 406/2009/ΕΚ περί επιμερισμού των προσπαθειών των κρατών μελών και διαφοροποιούνται με βάση το κατά κεφαλήν ΑΕΠ κάθε κράτους μέλους. Περίπου 55% των συνολικών εκπομπών της ΕΕ προέρχονται από τομείς εκτός ΣΕΔΕ. Βλ. σχετικά European Commission, 2016, *EU ETS Factsheet* στον ιστότοπο https://ec.europa.eu/clima/policies/ets_el και *Effort Sharing Decision* στον ιστότοπο https://ec.europa.eu/clima/policies/effort_el

¹⁹⁸ Οδηγία 2009/28/ΕΚ (ΕΕ L 140/16, 5.6.2009), Οδηγία 2009/29/ΕΚ (ΕΕ L 140/63, 5.6.2009), απόφαση 406/2009/ΕΚ (ΕΕ L 140/136, 5.6.2009) και Οδηγία 2012/27/ΕΕ (ΕΕ L 315/1, 14.11.2012).

¹⁹⁹ Βλ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή COM(2011) 885.

απανθρακοποίησης του ενεργειακού τομέα, με ταυτόχρονη εξασφάλιση του ενεργειακού εφοδιασμού και της ανταγωνιστικότητας της ευρωπαϊκής οικονομίας.²⁰⁰

Το 2013 δημοσιεύεται η Πράσινη Βίβλος για το κλίμα και την ενέργεια, με χρονικό ορίζοντα το 2030, η οποία θέτει ως στόχους τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου σε όλους τους τομείς της οικονομίας κατά 40% σε σχέση με τα επίπεδα του 1990 και την αύξηση της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και της ενεργειακής απόδοσης τουλάχιστον κατά 27%.²⁰¹

Ως επόμενο βήμα, το 2015 υιοθετείται από την Ε.Ε. η στρατηγική-πλαίσιο για την Ενεργειακή Ένωση η οποία, με στόχο την εξασφάλιση μεγαλύτερης ενεργειακής ασφάλειας, βιωσιμότητας και ανταγωνιστικότητας, επικεντρώνεται σε πέντε ενεργειακές προτεραιότητες: ασφάλεια ενεργειακού εφοδιασμού, αλληλεγγύη και εμπιστοσύνη, ενοποιημένη εσωτερική αγορά ενέργειας, ενεργειακή απόδοση ώστε να μετριαστεί η ζήτηση ενέργειας, απαλλαγή της οικονομίας από τις ανθρακούχες εκπομπές και έρευνα, καινοτομία και ανταγωνιστικότητα.²⁰² Στο πλαίσιο της στρατηγικής για την Ενεργειακή Ένωση καταγράφεται η πρόοδος της Ε.Ε. σε σχέση με την αύξηση του μεριδίου των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας,²⁰³ την ενεργειακή απόδοση²⁰⁴ και τη μετάβαση προς μια οικονομία χαμηλών εκπομπών άνθρακα,²⁰⁵ και υιοθετούνται σημαντικές πρωτοβουλίες για την επιτάχυνση της μετάβασης προς ένα σύστημα καθαρής ενέργειας, με πιο πρόσφατη τη δέσμη μέτρων «Καθαρή ενέργεια για όλους τους Ευρωπαίους». Το νέο πλαίσιο επιδιώκει τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά προτεραιότητα και την περαιτέρω ανάπτυξη της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, κυρίως μέσω της

²⁰⁰ Βλ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή COM(2011) 112.

²⁰¹ Βλ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή COM(2013) 169, COM(2014) 15 και Συμπεράσματα του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 23-24 Οκτωβρίου 2014, EUCO 169/14. Σε σχέση με τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο συμφώνησε ότι ο στόχος θα επιτευχθεί έως το 2030, με τη μείωση των εκπομπών στους τομείς που ρυθμίζονται από το Σύστημα Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών αερίων θερμοκηπίου της ΕΕ (ΣΕΔΕ) κατά 43% σε σύγκριση με το 2005 και τη μείωση των εκπομπών στους τομείς που δεν υπάγονται στο ΣΕΔΕ κατά 30%. Για την επίτευξη των μειώσεων αυτών η Ευρωπαϊκή Επιτροπή πρότεινε την ανάληψη ετήσιων εθνικών δεσμευτικών στόχων μείωσης εκπομπών αερίων στους τομείς εκτός ΣΕΔΕ από το 2021 έως το 2030 καθώς και την αναθεώρηση των κανόνων λειτουργίας του ευρωπαϊκού συστήματος εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπών ρύπων. Επίσης, προσδιορίστηκε ως στόχος ενεργειακής απόδοσης η αύξηση 30% έως το 2030. Βλ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή COM(2016) 482, COM(2015) 337, COM(2016) 761.

²⁰² Βλ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή COM(2015) 80 και COM(2017) 53. Σύμφωνα με πρόσφατα στοιχεία του Ευρωβαρόμετρου, οι Έλληνες πολίτες εκτιμούν ότι οι στόχοι όπου πρέπει να δοθεί προτεραιότητα σε μια ευρωπαϊκή ενεργειακή ένωση είναι η ανάπτυξη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (EL: 49%, EU28: 42%), η εγγύηση λογικών τιμών ενέργειας για τους καταναλωτές (EL: 47%, EU28: 36%) και η προστασία του περιβάλλοντος (EL: 41%, EU28: 38%). Βλ. Τακτικό Ευρωβαρόμετρο 86, Δεκέμβριος 2016.

²⁰³ Βλ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή COM(2017) 57.

²⁰⁴ Βλ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή COM(2017) 56.

²⁰⁵ Βλ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή COM(2017) 48, COM(2016) 500, COM(2016) 501.

μεγιστοποίησης της χρήσης της στον οικοδομικό τομέα και στους τομείς των μεταφορών και της βιομηχανίας.²⁰⁶

Στο πλαίσιο εφαρμογής της ευρωπαϊκής ενεργειακής και κλιματικής πολιτικής, η Ελλάδα έχει θεσπίσει εθνικούς ενεργειακούς στόχους για τη διείσδυση των ανανεώσιμων πηγών, τον περιορισμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και την εξοικονόμηση ενέργειας. Σύμφωνα με το εθνικό σχέδιο δράσης για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, για την περίοδο μέχρι το 2020 οι εθνικοί στόχοι προσδιορίζονται σε 20% συμμετοχή της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στην τελική κατανάλωση ενέργειας (40% συμμετοχή στην ηλεκτροπαραγωγή, 20% σε ανάγκες θέρμανσης-ψύξης και 10% στις μεταφορές), σε 4% μείωση στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου σε σχέση με τα επίπεδα του 2005, όσον αφορά στους τομείς εκτός συστήματος εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπών αερίων, και σε εξοικονόμηση ενέργειας κατά 9% της μέσης ετήσιας τελικής ενεργειακής κατανάλωσης αναφοράς έως το 2016.²⁰⁷

Λαμβάνοντας υπόψη τις παραπάνω δεσμεύσεις, ο εθνικός ενεργειακός σχεδιασμός για την Ελλάδα για την περίοδο 2020-2050 θέτει ως βασικούς άξονες τη μείωση της εξάρτησης από την εισαγόμενη ενέργεια, τη μεγιστοποίηση της διείσδυσης των Α.Π.Ε., τη σημαντική μείωση των εκπομπών του διοξειδίου του άνθρακα καθώς και την προστασία του τελικού καταναλωτή.²⁰⁸ Στο πλαίσιο αυτό, τα χαρακτηριστικά του ενεργειακού συστήματος, σύμφωνα με τον εθνικό ενεργειακό χάρτη, περιγράφονται ως εξής:

- Μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά 60%-70% ως προς το 2005.
- Ποσοστό 85%-100% ηλεκτροπαραγωγής από Α.Π.Ε., με την αξιοποίηση όλων των εμπορικά ώριμων τεχνολογιών καθώς και του συνόλου του υφιστάμενου δυναμικού Α.Π.Ε. σε όλη την επικράτεια και ειδικότερα την περιοχή του Αιγαίου.

²⁰⁶ Βλ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή COM(2016) 860.

²⁰⁷ ΥΠΕΚΑ (2010). *Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας*. Αθήνα. Βλ. επίσης ΥΠΕΚΑ (2012). *Αναπτυξιακός Προγραμματισμός Τομέα Ενέργειας 2014-2020*. ΥΠΕΚΑ-ΚΑΠΕ (2014). *Εθνικό Σχέδιο Δράσης Ενεργειακής Απόδοσης*. ΥΠΕΚΑ (2016). *Εθνική Στρατηγική για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή*. Στο πλαίσιο της στρατηγικής για την Ενεργειακή Ένωση τα κράτη μέλη της ΕΕ πρέπει να καταρτίσουν νέα ενοποιημένα εθνικά σχέδια για την ενέργεια και το κλίμα τα οποία θα καλύπτουν την περίοδο 2021-2030 με προοπτική έως το 2050. Επίσης, όσον αφορά τις εθνικές δεσμεύσεις για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου για την περίοδο έως το 2030, στους τομείς εκτός ΣΕΔΕ, ορίστηκε ως εθνικός δεσμευτικός στόχος η μείωση των εκπομπών κατά 16%, ενώ όσον αφορά τους τομείς εντός ΣΕΔΕ, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο ενέκρινε πρόσφατα την αναθεώρηση της Οδηγίας 2003/87/ΕΚ για το σύστημα εμπορίας ρύπων, θέτοντας νέους κανόνες που επηρεάζουν τα δικαιώματα εκπομπών ρύπων της χώρας μας. Βλ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή COM(2016) 759, COM (2016) 482 και Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο P8_TA (2017) 0035.

²⁰⁸ ΥΠΕΚΑ (2012). *Εθνικός Ενεργειακός Σχεδιασμός: οδικός χάρτης για το 2050*. Αθήνα.

- Συνολική διείσδυση Α.Π.Ε. σε ποσοστό 60%-70% στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας.
- Σταθεροποίηση της ενεργειακής κατανάλωσης λόγω μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας.
- Σχετική αύξηση της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας λόγω εξηλεκτρισμού των μεταφορών και μεγαλύτερης χρήσης αντλιών θερμότητας στον οικιακό και τριτογενή τομέα.
- Σημαντική μείωση της κατανάλωσης πετρελαιοειδών.
- Αύξηση της χρήσης βιοκαυσίμων στο σύνολο των μεταφορών στο επίπεδο του 31% - 34%.
- Κυρίαρχο μερίδιο του ηλεκτρισμού στις επιβατικές μεταφορές μικρής απόστασης (45%) και σημαντική αύξηση του μεριδίου των μέσων σταθερής τροχιάς.
- Σημαντικά βελτιωμένη ενεργειακή απόδοση για το σύνολο του κτιριακού αποθέματος και μεγάλη διείσδυση των εφαρμογών Α.Π.Ε. στον κτιριακό τομέα.
- Ανάπτυξη μονάδων αποκεντρωμένης παραγωγής και έξυπνων δικτύων.

Οι βασικοί άξονες του ενεργειακού σχεδιασμού επιβεβαιώνονται και σε πρόσφατη μελέτη σχετικά με το σχεδιασμό της χώρας στον τομέα της ενέργειας για το διάστημα έως το 2030. Σύμφωνα με τη μελέτη, οι κατευθυντήριες γραμμές της ενεργειακής πολιτικής θα στοχεύουν: στην ασφάλεια του εφοδιασμού, στην ενεργειακή επάρκεια με αειφόρα και προσιτή παραγωγή ενέργειας, στην καθιέρωση της ενεργειακής δημοκρατίας με συμμετοχή των καταναλωτών στα νέα ενεργειακά δεδομένα και στην απανθρακοποίηση της ενέργειας με τη βέλτιστη αξιοποίηση των ανανεώσιμων και εναλλακτικών πηγών ενέργειας για την προστασία του κλίματος και του περιβάλλοντος.²⁰⁹

Όπως προκύπτει από όλα τα παραπάνω, η προσαρμογή του ενεργειακού συστήματος προς ένα μοντέλο χαμηλών εκπομπών άνθρακα, το οποίο θα ενσωματώνει τη βέλτιστη αξιοποίηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και την εξοικονόμηση ενέργειας, αποτελεί κατευθυντήρια γραμμή του ευρωπαϊκού και εθνικού ενεργειακού σχεδιασμού. Ωστόσο, παρά τη σχετική πρόοδο που έχει επιτευχθεί ως προς την υλοποίηση των βραχυπρόθεσμων στόχων,²¹⁰ ο τομέας της ενέργειας στην Ελλάδα

²⁰⁹ ΣΥΡΙΖΑ, Τμήμα Ενέργειας, 2017, σελ. 102-106.

²¹⁰ Για τη μέχρι σήμερα πορεία και τις προοπτικές επίτευξης των ευρωπαϊκών και εθνικών ενεργειακών και κλιματικών στόχων βλ. European Environment Agency, 2016, EEA Report No 29/2016, διαθέσιμο στην ιστοσελίδα <http://www.eea.europa.eu/themes/climate/trends-and-projections-in-europe>

εξακολουθεί να παραμένει, σε σημαντικό βαθμό, εξαρτημένος από τη χρήση ορυκτών καυσίμων και τις ανθρακούχες εκπομπές, με μια μέτρια διείσδυση της παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές.²¹¹ Παρόλο που ο ελληνικός λιγνίτης είναι ένα χαμηλής ποιότητας καύσιμο, συνεχίζει να αποτελεί τη βασική εγχώρια ενεργειακή πηγή, με ενεργειακά αξιοποιήσιμα κοιτάσματα να εξορύσσονται σε λιγνιτοφόρες περιοχές της περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας (Πτολεμαΐδα, Αμύνταιο και Φλώρινα), στη Δράμα, στην Ελασσόνα και στη Μεγαλόπολη, όπου λειτουργούν και οι μεγαλύτεροι λιγνιτικοί σταθμοί ηλεκτροπαραγωγής της χώρας.²¹² Στις επόμενες γραμμές θα προσπαθήσουμε να αναδείξουμε κάποιες από τις κοινωνικοοικονομικές προκλήσεις του ενεργειακού μοντέλου της χώρας και των προτεραιοτήτων του, όπως αυτές καταγράφηκαν στο λόγο των εκπροσώπων των περιβαλλοντικών οργανώσεων που συμμετείχαν στην έρευνα.

3. Τα πορίσματα της έρευνας

3.1. Οι θέσεις των οργανώσεων για τη συμβατική και ανανεώσιμη ενέργεια στην Ελλάδα

Στο ερώτημα ορυκτά καύσιμα ή ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, οι εκπρόσωποι των περιβαλλοντικών οργανώσεων απαντούν υπέρ των τελευταίων, προσβλέποντας σ' ένα χρονοδιάγραμμα γρήγορης απεξάρτησης της χώρας από τα ορυκτά καύσιμα και το λιγνίτη ειδικότερα, τα οποία θεωρούν ως ρυπογόνες, ακριβές και επικίνδυνες πηγές, με καταστροφικές συνέπειες για τον άνθρωπο, το περιβάλλον και το κλίμα.²¹³

«Η χρήση ορυκτών καυσίμων προκαλεί μη αναστρέψιμες κλιματικές αλλαγές, ρύπανση, μεγάλη ενεργειακή εξάρτηση από χώρες που διαθέτουν ορυκτούς πόρους,

²¹¹ Σύμφωνα με τα στοιχεία της Eurostat για την παραγωγή πρωτογενούς ενέργειας ανά είδος καυσίμου στην ΕΕ, το 2014 ο άνθρακας αντιστοιχούσε σε 19,4% της συνολικής παραγωγής, το πετρέλαιο σε 9,1%, το φυσικό αέριο σε 15,2%, η πυρηνική ενέργεια σε 29,4% και οι ανανεώσιμες πηγές σε 25,4%. Στην Ελλάδα, τα αντίστοιχα ποσοστά ανήλθαν σε 72,5% άνθρακα, 0,7% πετρέλαιο, 0,1% φυσικό αέριο, 0% πυρηνική ενέργεια και 26,5% ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Επίσης, σύμφωνα με πρόσφατη έκθεση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, το 2015, το μερίδιο των Α.Π.Ε. στην ακαθάριστη κατανάλωση τελικής ενέργειας στην ΕΕ ανήλθε σε ποσοστό 16,4 %, με το μεγαλύτερο μερίδιο Α.Π.Ε. να παρατηρείται στον τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας (28,3 %) και το μικρότερο μερίδιο στον τομέα των μεταφορών (6%). Όσον αφορά στην Ελλάδα, το μερίδιο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην τελική κατανάλωση ενέργειας ανέρχεται σε 13,4% (2012), 15% (2013), 15,3% (2014), 15,5% (2015), 11,9% ενδεικτική πορεία 2015/2016 και 18,4% προβλεπόμενο μερίδιο για το 2020. Βλ. σχετικά Eurostat, 2017, *Energy statistics* European Commission, 2016, *EU Energy in figures: statistical pocketbook* Ευρωπαϊκή Επιτροπή COM(2017) 57.

²¹² Για μια αποτύπωση των λιγνιτικών μονάδων της χώρας βλ. τον χάρτη του WWF Ελλάς στην ιστοσελίδα <http://wwf.gr/sustainable-economy/clean-energy/lignite/lignite-today>

²¹³ Για την ενέργεια και την κλιματική αλλαγή στην Ελλάδα βλ. ενδεικτικά Τράπεζα της Ελλάδος, 2011 WWF Ελλάς και Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, 2009 Δίκτυο ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ SOS, 2007.

ενεργειακή φτώχεια, ακριβή ενέργεια και εκμετάλλευση των πιο αδύναμων ομάδων του πληθυσμού».

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα αναφέρθηκαν συγκεκριμένα στα λιγνιτικά κέντρα της Δυτικής Μακεδονίας και στη Μεγαλόπολη, υπογραμμίζοντας ότι η λιγνιτική «μονοκαλλιέργεια» σε αυτές τις περιοχές έχει προκαλέσει μόνιμες αλλοιώσεις στο φυσικό τοπίο, έχει καταστρέψει την παραδοσιακή παραγωγική βάση των περιοχών (γεωργία, κτηνοτροφία), έχει σοβαρές συνέπειες στην υγεία των κατοίκων και έχει διαρρήξει τον κοινωνικό ιστό των τοπικών κοινωνιών, εξαιτίας της αναγκαστικής μετεγκατάστασης πληθυσμών σε άλλες περιοχές.²¹⁴

«Υπάρχει πλέον το φαινόμενο να σηκώνονται οικισμοί. Δηλαδή, επειδή γειτνιάζουν με τα διάφορα ορυχεία, σηκώνουν τους οικισμούς, διώχνουν τους κατοίκους, παίρνουν τα σπίτια τους και τους στέλνουν κάπου αλλού. Αρχίζουν να δημιουργούν κάποια νέα χωριά. Πλέον, σηκώνουν τους οικισμούς και δυσκολεύονται να δώσουν και τις αποζημιώσεις».

Όπως υπογράμμισαν οι συνομιλητές μας σε σχέση με τις λιγνιτικές περιοχές, πρέπει να υπάρξει κρατική πρόνοια για την ανάληψη δράσεων και την εξεύρεση χρηματοδοτικών πόρων με στόχο τη σταδιακή απόσυρση των λιγνιτικών μονάδων, τη διείσδυση τεχνολογιών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και τη μετάβαση των επιβαρυσμένων περιοχών σε μια μεταλιγνιτική εποχή. Οι επενδύσεις στη μεταλιγνιτική ανάπτυξη των περιοχών αυτών πρέπει να διασφαλίζουν την αποκατάσταση των εδαφών και του φυσικού τοπίου, την οικονομική και κοινωνική τους αναζωογόνηση, την αναβίωση των παραδοσιακών ή τη δημιουργία νέων παραγωγικών δραστηριοτήτων, τη στήριξη της τοπικής απασχόλησης και την ενίσχυση της τοπικής οικονομίας.²¹⁵

«Ο λιγνίτης τελειώνει. Οι θέσεις εργασίας σε Κοζάνη, Πτολεμαΐδα, Δυτική Μακεδονία γενικότερα, θα χαθούν. Ας καταλάβουμε, ότι όσο πιο γρήγορα προνοήσουμε, τόσες περισσότερες θέσεις εργασίας θα προστατέψουμε. Πώς; Εάν στρέψουμε πόρους προς τη Δυτική Μακεδονία ώστε να γίνει, από ενεργειακό κέντρο που είναι σήμερα, ένα νέο οικονομικό κέντρο για την Ελλάδα. Να ανθίσουν άλλες οικονομικές δραστηριότητες. Και καθώς θα κλείνουν οι λιγνιτικές μονάδες, να

²¹⁴ Βλ. ενδεικτικά WWF Ελλάς, 2013· WWF Ελλάς, «Ζώντας και πεθαίνοντας με τον λιγνίτη», βίντεο διαθέσιμο στο <https://www.youtube.com/watch?v=D0sEyNfcUDU>.

²¹⁵ Για τη μετάβαση στη μεταλιγνιτική περίοδο βλ. ενδεικτικά WWF Ελλάς, 2016· WWF Ελλάς, 2015.

υπάρξει αποζημίωση για τους εργάτες που χάνουν τη δουλειά τους ή να μπορούν γρήγορα να απορροφηθούν σε άλλη οικονομική δραστηριότητα».

Στο πλαίσιο της μετάβασης σ' ένα μοντέλο παραγωγής καθαρής ενέργειας, οι εκπρόσωποι των περιβαλλοντικών οργανώσεων θέτουν ως εθνικό στόχο τη μέγιστη συνολική αύξηση του μεριδίου των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στο ενεργειακό μείγμα στο άμεσο μέλλον, τη διεύθυνσή τους στο μείγμα ηλεκτροπαραγωγής κατά 60% έως το 2030 και την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από 100% ανανεώσιμες πηγές έως το 2050.²¹⁶ Όπως αναφέρουν, με δεδομένο ότι η Ελλάδα είναι μια χώρα με ανεξάντλητο ανανεώσιμο δυναμικό, *το συγκριτικό της πλεονέκτημα και ο ενεργειακός της πλούτος - μεγάλη ηλιοφάνεια, υψηλό αιολικό δυναμικό, αξιόλογα γεωθερμικά πεδία, εκτεταμένη ακτογραμμή και πελάγη να την περικλείουν - οι εγχώριες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας που μπορούν να αξιοποιηθούν είναι η αιολική, η ηλιακή, η κυματική, η υδροηλεκτρική και η γεωθερμική ενέργεια, καθώς και η βιοενέργεια.*²¹⁷

Κατά την εκτίμηση των συνομιλητών μας, η στροφή του εθνικού ενεργειακού μοντέλου προς ένα σύστημα καθαρής ενέργειας από εγχώριες ανανεώσιμες πηγές έχει πολλαπλά περιβαλλοντικά, οικονομικά και κοινωνικά οφέλη²¹⁸ και μπορεί να συμβάλει, μεταξύ άλλων, στην καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής και στη μείωση των ρυπογόνων εκπομπών, στον περιορισμό της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, στην προστασία της υγείας και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής, στην απεξάρτηση της χώρας από την εισαγωγή ορυκτών καυσίμων και στην ενεργειακή της αυτονομία, στην εξοικονόμηση ενέργειας, στην υποστήριξη της εγχώριας επιχειρηματικής δραστηριότητας και τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας,²¹⁹ στην πρόσβαση σε οικονομικά προσιτή ενέργεια²²⁰ και στην αντιμετώπιση της ενεργειακής φτώχειας.²²¹

²¹⁶ Για την ενέργεια από Α.Π.Ε. έως το 2050 βλ. Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και Greenpeace, 2009· Greenpeace International, 2011· WWF International, ECOFYS, OMA, 2011.

²¹⁷ Στο πλαίσιο της συζήτησης έγινε ιδιαίτερη μνεία στην προοπτική ανάπτυξης της γεωθερμίας στην Ελλάδα, κυρίως σε νησιά που υπάρχει μεγάλο γεωθερμικό δυναμικό, όπως στη Λέσβο, τη Νίσυρο ή την Κω, τονίζοντας ότι ειδικά για την περιοχή των Δωδεκανήσων, όπου πολλά νησιά είναι ήδη διασυνδεδεμένα, μια μονάδα γεωθερμίας στην Κω θα μπορούσε να καλύψει τις ενεργειακές ανάγκες και των υπόλοιπων νησιών. Όπως αναφέρθηκε, οι γεωθερμικές εγκαταστάσεις έχουν χαμηλό κόστος επένδυσης και λειτουργίας, δεν εξαρτώνται από καιρικές συνθήκες, συγκεκριμένες ώρες ή εποχές του χρόνου και το περιβαλλοντικό τους αποτύπωμα είναι ήπιο, λόγω του μικρού τους όγκου.

²¹⁸ Για τα πολλαπλά οφέλη από τη διεύθυνση των Α.Π.Ε. στο ενεργειακό σύστημα βλ. ενδεικτικά WWF Ελλάς και Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, 2017· WWF Ελλάς, 2013· WWF Ελλάς, 2010· WWF Ελλάς και Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, 2010.

²¹⁹ Οι εκπρόσωποι των οργανώσεων υποστηρίζουν ότι με τις Α.Π.Ε. δημιουργούνται περισσότερες θέσεις εργασίας απ' όσες σ' έναν πετρελαϊκό ή λιγνιτικό σταθμό ή σ' ένα σταθμό φυσικού αερίου. Ως παράδειγμα ανέφεραν τις επενδύσεις στα φωτοβολταϊκά συστήματα, όπου κατά την περίοδο ανάπτυξής τους στην

«Ας καταλάβουμε ότι μεγαλύτερη ασφάλεια από το να αξιοποιείς τις δικές σου ανεξάντλητες πηγές ενέργειας δεν υπάρχει. Επιπλέον, λένε ότι οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας είναι ακριβές, όμως φαίνονται πιο ακριβές, επειδή τα ορυκτά καύσιμα επιδοτούνται για να φαίνονται στον τελικό λογαριασμό του καταναλωτή πιο φθηνά».

Στο πλαίσιο της συζήτησης για το προσιτό κόστος της ενέργειας και το κόστος επένδυσης σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας στην Ελλάδα, οι εκπρόσωποι των περιβαλλοντικών οργανώσεων ανέφεραν ότι, ήδη, ορισμένες τεχνολογίες Α.Π.Ε. είναι οικονομικά ανταγωνιστικές με τις συμβατικές μονάδες ηλεκτροπαραγωγής, ενώ προβλέπεται ότι στο μέλλον, το κόστος της λιγνιτικής ενέργειας θα αυξάνεται προοδευτικά, λόγω κυρίως της ευρωπαϊκής νομοθεσίας για τη μείωση των ανθρακούχων εκπομπών²²² και το κόστος της ανανεώσιμης ενέργειας θα μειώνεται συνεχώς, λόγω της τεχνολογίας στον τομέα.

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα τόνισαν επίσης την ανάγκη αξιοποίησης της ανανεώσιμης ενέργειας στα ελληνικά νησιά, τα οποία διαθέτουν εξαιρετικά υψηλά επίπεδα ηλιακού και αιολικού δυναμικού. Η αξιοποίηση του ανανεώσιμου ενεργειακού δυναμικού των νησιών και η διασύνδεσή τους με το ηπειρωτικό δίκτυο, αποτελεί ζωτικής σημασίας προτεραιότητα προκειμένου να εξασφαλιστεί η ενεργειακή τους αυτάρκεια, να μειωθεί η πετρελαϊκή τους εξάρτηση και να αποκεντρωθεί η παραγωγή καθαρής ενέργειας προς όφελος όλης της χώρας. Κατά την εκτίμηση των συνομιλητών μας, η αξιοποίηση της ενέργειας των νησιών μπορεί να επιτευχθεί κυρίως με μικρής και μεσαίας κλίμακας υβριδικά συστήματα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, τα οποία θα

Ελλάδα δημιουργήθηκαν 30.000 νέες θέσεις εργασίας. Για την αύξηση της απασχόλησης μέσω των Α.Π.Ε. βλ. ενδεικτικά Greenpeace, 2009· UNEP, 2008.

²²⁰ Σχετικά με την πρόσβαση σε οικονομικά προσιτή ενέργεια με Α.Π.Ε., αναφέρθηκε η αυτοπαραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, για ίδια χρήση, μέσω της εγκατάστασης μικρών φωτοβολταϊκών συστημάτων με ενεργειακό συμψηφισμό (NetMetering), καθώς και η εικονική αυτοπαραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, μακριά από το σημείο κατανάλωσης (Virtual NetMetering). Με αυτή τη μέθοδο ο καταναλωτής μπορεί να παράγει μέρος ή και το σύνολο της ηλεκτρικής ενέργειας που καταναλώνει (αυτοπαραγωγός) και να το συμψηφίζει με τη συνολική ετήσια ενεργειακή του κατανάλωση.

²²¹ Για την ενεργειακή φτώχεια βλ. ενδεικτικά European Parliament, 2015· Κοροβέση κ.ά., 2017.

²²² Σε σχέση με τους περιορισμούς της ΕΕ στις εκπομπές ρύπων αερίων του θερμοκηπίου, ως ιδιαίτερα θετική εξέλιξη σημειώθηκε η λειτουργία από το 2019 του νέου Αποθεματικού για τη Σταθερότητα της Αγοράς (Market Stability Reserve), στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Συστήματος Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών, σύμφωνα με το οποίο όταν ένα έτος το σύνολο των δικαιωμάτων εκπομπής υπερβαίνει ένα ορισμένο όριο, ένα ποσοστό των δικαιωμάτων αποσύρονται αυτομάτως από την αγορά και μεταφέρονται στο αποθεματικό. Το σύστημα αυτό λειτουργεί ως ένας *κουμπαράς ρύπων*, στον οποίο θα μπαίνουν δικαιώματα εκπομπών ρύπων, όταν υπάρχει πληθώρα δικαιωμάτων στην αγορά, έτσι ώστε να αυξάνονται τεχνητά οι τιμές. Η λειτουργία του νέου αποθεματικού προβλέπεται να εκτοξεύσει τις τιμές δικαιωμάτων εκπομπών ρύπων σε δυσθεώρητα ύψη, επιβαρύνοντας το λειτουργικό κόστος των λιγνιτικών μονάδων και καθιστώντας τις σταδιακά μη βιώσιμες οικονομικά. Για τη λειτουργία του νέου Αποθεματικού βλ. απόφαση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, 2015.

προσαρμόζονται στις ιδιαιτερότητες του νησιού, στο φυσικό του περιβάλλον στο τουριστικό του προϊόν.²²³

«Αυτήν τη στιγμή, τα νησιά, στην πραγματικότητα τα επιδοτούμε όλοι οι υπόλοιποι. Και καλά κάνουμε, βέβαια, γιατί εννοείται ότι όλοι είμαστε πολίτες αυτής της χώρας, κι εμείς που ζούμε στην Αθήνα, εννοείται ότι πρέπει να πληρώσουμε όχι το πραγματικό κόστος της δικής μας κιλοβατώρας, αλλά και το κόστος που αναλογεί στον νησιώτη, που είναι απομακρυσμένος. Απ' την άλλη, όμως, το νησί, ή οποιαδήποτε απομακρυσμένη περιοχή, θα πρέπει να επιλέξει εάν η ενέργεια που θα έχει θα προέρχεται από ένα εργοστάσιο της Δ.Ε.Η., ή θα είναι από ανεμογεννήτριες, που κι εγώ μπορώ να τις βλέπω κι ενοχλούν την κορυφογραμμή μου, αλλά τι να κάνουμε, πρέπει να έχουμε ρεύμα. Τίποτα δεν είναι χωρίς κόστος, πάντα επιλέγουμε το καλύτερο κακό».

Ολοκληρώνοντας την τοποθέτησή τους, οι εκπρόσωποι των περιβαλλοντικών οργανώσεων αναφέρθηκαν επίσης και στον προβληματισμό που εκφράζεται συχνά, σχετικά με την ενεργειακή αυτάρκεια των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, χωρίς τη συνεργασία με μονάδες συμβατικών καυσίμων. Ωστόσο, όπως εκτιμούν, λαμβάνοντας υπόψη τις διαφορετικές ανανεώσιμες τεχνολογίες, από τις οποίες τα φωτοβολταϊκά, τα αιολικά και εν μέρει η κυματική ενέργεια είναι μεταβαλλόμενες, αλλά μπορούν να στηριχθούν συμπληρωματικά από ανανεώσιμες τεχνολογίες σταθερής ροής - τη γεωθερμία, την ηλιοθερμία, τα υδροηλεκτρικά και τη βιοενέργεια - η παραγωγή 100% ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές είναι τεχνικά εφικτή, με απόλυτη ασφάλεια ροής, εφόσον σχεδιαστεί ένα ευέλικτο μείγμα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, ώστε να αξιοποιηθεί η μεταξύ τους συμπληρωματικότητα, σε συνδυασμό με την ευρεία χωρική διασπορά τους. Προϋπόθεση αποτελεί η ανάπτυξη κεντρικών και αποκεντρωμένων συστημάτων αποθήκευσης και μεταφοράς της ανανεώσιμης ενέργειας.²²⁴

²²³ Ως παράδειγμα αξιοποίησης της ενέργειας των νησιών με υβριδικά συστήματα Α.Π.Ε., αναφέρθηκε η περίπτωση της Τήλου, στην οποία, όπως υπολογίζεται, έως το τέλος του 2017 το 85% των ηλεκτρικών αναγκών του νησιού θα καλύπτεται από Α.Π.Ε., μέσω ενός υβριδικού συστήματος που αποτελείται από μια ανεμογεννήτρια, ένα φωτοβολταϊκό και δύο μπαταρίες για την αποθήκευση της περίσσειας ενέργειας, ώστε να χρησιμοποιείται τις ώρες που το σύστημα δεν λειτουργεί, λόγω έλλειψης ηλιοφάνειας και χαμηλών ανέμων. Στο συγκεκριμένο έργο συμμετέχουν 13 εταιρείες, από επτά χώρες της ΕΕ, υπό την αιγίδα του ΑΤΕΙ Πειραιά, ενώ από ελληνικής πλευράς συμμετέχουν ο ΔΕΔΔΗΕ, η εταιρεία Α.Π.Ε. Eunice και το WWF Ελλάς.

²²⁴ Για τους ενεργειακά αυτόνομους υβριδικούς συνδυασμούς Α.Π.Ε. και την αποθήκευση ενέργειας μέσω αντλησιοταμίευσης και συστοιχιών μπαταριών βλ. WWF Ελλάς, 2015, ό.π.

«Ειδικά για τα μικρά συστήματα, όπως είναι τα νησιά, είναι πλέον πολύ πιο φθηνό να επενδύσεις και σ' ένα σύστημα αποθήκευσης, ώστε όταν έχεις παραπάνω ενέργεια από το αιολικό ή κατά τη διάρκεια της ημέρας από το φωτοβολταϊκό, να την αποθηκεύσεις για να τη χρησιμοποιήσεις το βράδυ».

3.2. Ενεργειακός σχεδιασμός και εθνικό ρυθμιστικό πλαίσιο

Οι εκπρόσωποι των περιβαλλοντικών οργανώσεων καταθέτουν ότι ο ενεργειακός σχεδιασμός και το εθνικό ρυθμιστικό πλαίσιο κινούνται, σε γενικές γραμμές, προς την κατεύθυνση της εναρμόνισης προς τις ευρωπαϊκές επιταγές σχετικά με την απεξάρτηση από τα ορυκτά καύσιμα, τη μείωση των ρυπογόνων εκπομπών και την προώθηση της ανανεώσιμης ενέργειας. Όπως ανέφεραν, τόσο το εθνικό Σχέδιο Δράσης όσο και ο βασικός νόμος για την ανάπτυξη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, στον οποίο ορίζονται εθνικοί δεσμευτικοί στόχοι για τη συμμετοχή των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην καταναλισκόμενη ενέργεια έως το 2020,²²⁵ καθώς και οι μεταγενέστεροι νόμοι και άλλες κανονιστικές διατάξεις,²²⁶ προβλέπουν τη σταδιακή ενσωμάτωση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στο ελληνικό ενεργειακό τοπίο και την αύξηση του μεριδίου τους στο εθνικό ενεργειακό μείγμα. Ωστόσο, όπως εκτιμούν, τα ζητήματα προώθησης της καθαρής ενέργειας δεν αποτελούν πολιτική προτεραιότητα των ελληνικών κυβερνήσεων και υποφέρουν από μια διαχρονική έλλειψη πολιτικής βούλησης για την ταχεία αξιοποίηση των εγχώριων ανανεώσιμων πηγών. Οι συμμετέχοντες στην έρευνα υπογράμμισαν την ανάγκη διαμόρφωσης μιας συνεκτικής και βιώσιμης πολιτικής εθνικής απεξάρτησης από τις συμβατικές μορφές ενέργειας, με σαφή στόχευση στην ανακατανομή των πόρων προς τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.²²⁷

«Εδώ, στην Ελλάδα, το κύριο ζήτημα είναι η συντήρηση αυτού του εθνικού μύθου γύρω από τον λιγνίτη. [...] Εξαιτίας της διαπιστωμένης πολιτικής απραξίας και της

²²⁵ Ν. 3851/2010 «Επιτάχυνση της ανάπτυξης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και άλλες διατάξεις σε θέματα αρμοδιότητας του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής» (ΦΕΚ Α85/4.6.2010).

²²⁶ Ενδεικτικά αναφέρεται ο ν. 4414/2016 «Νέο καθεστώς στήριξης των σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και Συμπαράγωγή 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» (ΦΕΚ Α149/9.8.2016).

²²⁷ Άποψη την οποία συμμερίζεται η πλειοψηφία των Ελλήνων πολιτών, αφού σύμφωνα με πρόσφατα στοιχεία του Ευρωβαρόμετρου, 89% των Ελλήνων συμφωνούν απολύτως ή τείνουν να συμφωνήσουν ότι πρέπει να δοθεί περισσότερη δημόσια χρηματοδοτική στήριξη για τη μετάβαση σε καθαρές μορφές ενέργειας, ακόμη και αν αυτό σημαίνει μείωση των επιδοτήσεων για τα ορυκτά καύσιμα. Βλ. Ειδικό Ευρωβαρόμετρο 459, Σεπτέμβριος 2017.

εμμονής σε ρυπογόνα πρότυπα του παρελθόντος, ο εθνικός ενεργειακός σχεδιασμός για τις Α.Π.Ε. και την ενεργειακή αποδοτικότητα είναι βραχύβιος, αποσπασματικός, με πολύ ασθενικούς και αναιμικούς στόχους, δεν εφαρμόζεται αποτελεσματικά και υπολείπεται των συμβατικών δεσμεύσεων της χώρας».

«Αυτήν τη στιγμή, τεράστια ποσά πηγαίνουν προς τα ορυκτά καύσιμα. Δηλαδή, διαθέσιμοι πόροι, είτε επιδοτήσεις, είτε χρήματα από καταναλωτές πηγαίνουν προς τα ορυκτά καύσιμα. [...] Να φύγουν οι επιδοτήσεις προς τις συμβατικές μορφές ενέργειας ώστε να μπορούν οι ανανεώσιμες πηγές να μπουν κανονικά στο σύστημα και να παλεύουν με τους συμβατικούς σταθμούς παραγωγής».

Κατά την εκτίμηση των συνομιλητών μας, η απουσία ενός συνεκτικού ενεργειακού σχεδιασμού έχει ως αποτέλεσμα τη διαμόρφωση ενός αντιαναπτυξιακού θεσμικού πλαισίου, το οποίο προκαλεί σύγχυση και ανασφάλεια δικαίου στους ενδιαφερόμενους επενδυτές, ενώ, παράλληλα, εγείρει προβληματισμούς για τη διαφάνεια της διαδικασίας διαμόρφωσης πολιτικής και λήψης αποφάσεων από τη Διοίκηση. Όπως αναφέρεται, το εθνικό ρυθμιστικό πλαίσιο διακρίνεται για την αστάθεια και την πολυπλοκότητά του, ενώ οι συνεχείς τροποποιήσεις του έχουν ως αποτέλεσμα να είναι εξαιρετικά δύσκολο για οποιονδήποτε ασχολείται, είτε είναι περιβαλλοντική οργάνωση, είτε επενδυτής, είτε και οι ίδιοι οι φορείς του Δημοσίου, να ακολουθήσουν την εξέλιξη των θεσμικών κανόνων και των σχετικών ρυθμίσεων.

«Θα δώσουμε εκεί το μεγάλο βάρος, στα πετρέλαια ή στις Α.Π.Ε., στην εξοικονόμηση ενέργειας ή σε οτιδήποτε άλλο;»

Οι εκπρόσωποι των περιβαλλοντικών οργανώσεων τόνισαν ότι, προκειμένου να πετύχουμε τους εθνικούς ενεργειακούς και κλιματικούς στόχους για το έτος 2020, καθώς και το στόχο για 100% καθαρή ενέργεια στην ηλεκτροπαραγωγή έως το 2050, απαιτείται η διαμόρφωση ενός συνεκτικού ρυθμιστικού πλαισίου, το οποίο θα προκρίνει τη θέσπιση χρηματοδοτικών εργαλείων και μηχανισμών στήριξης για την υλοποίηση επενδύσεων στο ανανεώσιμο δυναμικό της χώρας. Επίσης, υπογράμμισαν ότι, με δεδομένο ότι η πλέον καθαρή ενέργεια είναι εκείνη που δεν παράγεται ποτέ, η ανάπτυξη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας πρέπει να συνοδεύεται από μείωση της ενεργειακής σπατάλης. Για την επίτευξη του στόχου αυτού απαιτείται η συνέργεια των πολιτικών προώθησης των ανανεώσιμων πηγών με όμορες πολιτικές βελτίωσης της ενεργειακής αποδοτικότητας,

τόσο στον κτιριακό τομέα,²²⁸ κατά προτεραιότητα, όσο και στον εμπορικό, γεωργικό και βιομηχανικό τομέα.

«Δεν πρέπει να αρκούμαστε μόνο στη διαχείριση της υπάρχουσας ενεργειακής ζήτησης, με την αλλαγή του μείγματος, αλλά να υπάρξει δραστική αμφισβήτηση του σημερινού ενεργειακού προτύπου προκειμένου να μειώσουμε το υψηλό περιβαλλοντικό αποτύπωμα της χώρας».

Οι εκπρόσωποι των περιβαλλοντικών οργανώσεων πρότειναν, ως εργαλείο συνεκτικότητας των πολιτικών, τη δημιουργία μιας Εθνικής Επιτροπής Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, με γνωμοδοτικές αρμοδιότητες, η οποία θα λειτουργεί σε μόνιμη βάση, με τη συμμετοχή όλων των εμπλεκόμενων φορέων και των περιβαλλοντικών πληροφορητών οι οποίοι δραστηριοποιούνται σε θέματα ενέργειας, προστασίας περιβάλλοντος και κλιματικής αλλαγής.

3.3. Δυσλειτουργίες και εμπόδια στην εγκατάσταση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας

Οι εκπρόσωποι των περιβαλλοντικών οργανώσεων υποστηρίζουν ότι, προκειμένου να διευκολυνθεί η διεύθυνση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στο ελληνικό ενεργειακό τοπίο, πρέπει πρωτίστως να διασφαλιστεί η συναίνεση της ελληνικής κοινωνίας και της Δημόσιας Διοίκησης. Προς αυτήν την κατεύθυνση απαιτείται η ορθή χωροθέτηση των έργων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, με κριτήρια και κανόνες για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος αλλά και τη διαφύλαξη της τοπικής οικονομίας και απασχόλησης, η θεσμοθέτηση ισχυρών μηχανισμών κοινωνικής συμμετοχής και δημόσιας διαβούλευσης, η έγκαιρη και σωστή ενημέρωση των τοπικών κοινωνιών υποδοχής για τα πλεονεκτήματα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και τα πιθανά ανταποδοτικά οφέλη, και η συμμετοχή της Αυτοδιοίκησης και του ντόπιου πληθυσμού σε ενεργειακούς συνεταιρισμούς και κοινοπρακτικά σχήματα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Επιπλέον, όσον αφορά στη Δημόσια Διοίκηση, οι εκπρόσωποι των περιβαλλοντικών οργανώσεων ζητούν τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας στη

²²⁸ Η βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στα κτίρια έχει ως στόχο τα κτίρια μηδενικής ενεργειακής κατανάλωσης. Για την επίτευξη του στόχου αυτού απαιτείται η ενεργειακή αναβάθμιση των υπαρχόντων κτιρίων και η κατασκευή των νέων κτιρίων με τρόπο που να είναι ενεργειακά προσανατολισμένα. Προκρίνεται η ενεργειακή αναβάθμιση των κτιρίων και των εγκαταστάσεων του Δημόσιου και ευρύτερου Δημόσιου τομέα, προκειμένου να αποτελέσουν παράδειγμα προς τους πολίτες. Για την ενεργειακή απόδοση στα κτίρια βλ. ενδεικτικά Greenpeace, 2015· Greenpeace, 2007· WWF Ελλάς, 2012· WWF Ελλάς, 2008· Δίκτυο ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ SOS, 2007.

διαχείριση των έργων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, με την προτεραιότητα να δίνεται στην αντιμετώπιση της γραφειοκρατίας και την απλοποίηση των διαδικασιών για την αδειοδότηση των έργων Α.Π.Ε., στο συντονισμό μεταξύ των εμπλεκόμενων φορέων και των συναρμόδιων δημόσιων υπηρεσιών καθώς και στη στελέχωση του Δημόσιου Τομέα με εξειδικευμένο προσωπικό σε ζητήματα ενέργειας και ανανεώσιμων πηγών.

3.3.1. Χωροθέτηση των έργων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας

Ως προς τη χωροθέτηση των μονάδων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, οι συμμετέχοντες στην έρευνα ανέφεραν ότι η εγκατάσταση και λειτουργία έργων Α.Π.Ε. και των συνοδών τους έργων δεν είναι απαλλαγμένη περιβαλλοντικών επιπτώσεων - αλλοίωση του φυσικού τοπίου, υποβάθμιση του περιβάλλοντος, απώλεια της βιοποικιλότητας - ειδικότερα όταν εγκαθίστανται σε βιομηχανική κλίμακα και σε περιοχές υψηλής οικολογικής αξίας.²²⁹ Ως ιδιαίτερα ζητήματα προστασίας του περιβάλλοντος αναδείχθηκαν επίσης τα ζητήματα των σωρευτικών επιπτώσεων από την πιθανή υπερσυσσώρευση έργων Α.Π.Ε. σε μια περιοχή, καθώς και η αποκατάσταση του φυσικού τοπίου όταν ένα έργο ολοκληρώσει τον κύκλο ζωής του.

«Η περίπτωση του αιολικού σταθμού των ΙΙΙ ανεμογεννητριών στη νότια Σκύρο είναι μία από τις πιο κραυγαλέες περιπτώσεις προβληματικού και βλαπτικού σχεδιασμού εγκατάστασης έργου Α.Π.Ε., χωρίς να εξεταστεί πώς θα μπορούσε να είναι συμβατή η εγκατάσταση αυτού του 'δάσους' ανεμογεννητριών και η διάνοιξη 60 χιλ. νέων δρόμων στην πλέον οικολογικά σημαντική περιοχή του νησιού».

Οι συνομιλητές μας αναφέρθηκαν και στις πιθανές επιπτώσεις των έργων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στις παραγωγικές δραστηριότητες των περιοχών υποδοχής τους, ιδιαίτερα των τουριστικών περιοχών, καθώς και στις επιπτώσεις που τα έργα Α.Π.Ε. μπορεί να έχουν ως προς τη διαφύλαξη των πολιτιστικών και άλλων μνημείων τοπικής σημασίας.

«Αυτήν τη στιγμή υπάρχει προώθηση δημιουργίας ενός αιολικού πάρκου στην Πάρο. Ένα κατεξοχήν τουριστικό νησί. Ένα νησί που βασίζεται στον τουρισμό. Και χωροθετώντας αρκετές ανεμογεννήτριες, όχι για την κάλυψη των τοπικών αναγκών,

²²⁹ Σε σχέση με την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας, βλ. Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, 2010· Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, 2009.

προκύπτουν ερωτήματα, κατά πόσο οι επιπτώσεις που θα προκληθούν είναι αναστρέψιμες».

Οι εκπρόσωποι των περιβαλλοντικών οργανώσεων υπογράμμισαν ότι η επιλογή των θέσεων εγκατάστασης έργων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας πρέπει να συνδυάζει σαφή περιβαλλοντικά κριτήρια για την προστασία του φυσικού τοπίου, περιλαμβανομένης της διαφύλαξης των τοπικών χαρακτηριστικών, κριτήρια προστασίας της τοπικής παραγωγικής δραστηριότητας και κριτήρια προσβασιμότητας και βιώσιμης λειτουργίας των έργων. Με αυτή την οπτική, κατά την εκτίμηση των συνομιλητών μας, πρέπει να ενισχυθούν οι μικρής και μεσαίας κλίμακας εφαρμογές και να αφεθούν σε δεύτερο επίπεδο οι μεγάλης ισχύος και μεγέθους εφαρμογές, οι οποίες έχουν τις μεγαλύτερες περιβαλλοντικές και άλλες επιπτώσεις. Όπως τόνισαν μάλιστα, η ανάπτυξη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας μπορεί να αποδώσει σε μέγιστο βαθμό όταν γίνεται εντός ή κοντά στο δομημένο περιβάλλον (κοντά στους καταναλωτές ενέργειας), γεγονός που ευνοεί την εστίαση στη μικρή και οικιακή κλίμακα και τη μέγιστη δυνατή διασπορά τους. Ωστόσο, επειδή υπάρχει ανάγκη και για μεγάλης κλίμακας έργων, η χωροθέτηση των μονάδων αυτών θα μπορούσε να γίνει, όχι μόνο σε περιοχές με υψηλό ανανεώσιμο δυναμικό, αλλά και σε περιοχές χαμηλότερου δυναμικού, οι οποίες δεν βρίσκονται σε «ευαίσθητα» σημεία, εφόσον επιδοτηθούν ώστε να συγκεντρωθούν εκεί τα μεγάλης έκτασης ανανεώσιμα έργα.

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα προτείνουν ως εργαλείο υποστήριξης της ορθής χωροθέτησης των έργων, την ενεργειακή χαρτογράφηση συγκεκριμένων γεωγραφικών ενοτήτων, ώστε να εντοπιστούν οι περιοχές αυτές οι οποίες, βάσει των ενεργειακών αναγκών και δυνατοτήτων τους, θα μπορούσαν να φιλοξενήσουν τις διαφορετικές τεχνολογίες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, χωρίς η ανάπτυξή τους να συγκρούεται με το φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον. Όπως αναφέρουν οι συνομιλητές μας, με βάση την ενεργειακή χαρτογράφηση των περιοχών αυτών, και αφού συνυπολογισθεί η συνολική επιβάρυνση των έργων στο φυσικό και κοινωνικό κεφάλαιο κάθε περιοχής, μπορούν να προκηρύσσονται οι προσκλήσεις για την προσέλκυση επενδυτών, να αξιολογούνται οι προτάσεις και να δίνονται οι σχετικές άδειες εγκατάστασης και λειτουργίας των έργων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

3.3.2. Δημόσια διαβούλευση και συμμετοχή της τοπικής κοινωνίας υποδοχής

Ως προς τη δημόσια διαβούλευση για ζητήματα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, οι συμμετέχοντες στην έρευνα υπέδειξαν ότι είναι προσχηματική, *μια καθαρά τυπική και συμβατική υποχρέωση*, η οποία αντιμετωπίζεται σαν ένα εμπόδιο που πρέπει να ξεπεραστεί, ώστε να μην υπάρχουν τυπικά κωλύματα. Όπως αναφέρεται, συχνά τα χρονικά περιθώρια της διαδικασίας διαβούλευσης είναι ανεπαρκή, προκειμένου να ενημερωθούν οι ενδιαφερόμενοι και να καταθέσουν τις παρατηρήσεις τους, ενώ ακόμη συχνότερα, οι θέσεις και οι προτάσεις των κοινωνικών εταίρων δεν λαμβάνονται υπόψη, ή ενσωματώνεται ένα μικρό τμήμα τους, το οποίο *δεν αποτελεί κάτι το ουσιαστικό, που μπορεί να επιφέρει μια θετική αλλαγή*. Ως αποτέλεσμα, η διαβούλευση με τους κρατικούς φορείς είναι κυρίως άτυπη και η εισροή της τεχνογνωσίας των περιβαλλοντικών οργανώσεων εξαντλείται συνήθως σε ad hoc επαφές με συγκεκριμένους υπαλλήλους των αρμόδιων υπηρεσιών.

«Είναι συνήθως μία κίνηση καλής θέλησης από την Κυβέρνηση, στα πλαίσια του να πάρουμε γνωμοδότηση από ένα ευρύτερο κομμάτι της κοινωνίας. Ανάλογα την περίπτωση, ανάλογα την Κυβέρνηση και πόσο πραγματικά θέλει να πάρει πράγματα από την κοινωνία των πολιτών και όχι απλά να τους καλεί για να έχει proactively καλές σχέσεις εν όψει κάποιων νομοθετημάτων».

Οι εκπρόσωποι των περιβαλλοντικών οργανώσεων υπογράμμισαν την ανάγκη εισροής και συνυπολογισμού της τεχνογνωσίας και της εμπειρίας εξειδικευμένων επιστημονικών φορέων και περιβαλλοντικών πληροφορητών. *Είναι μια έτοιμη δουλειά και περιβαλλοντική πληροφορία για τη Διοίκηση*. Όσον αφορά ειδικά τη συμμετοχή των περιβαλλοντικών οργανώσεων, ως εκπροσώπων της κοινωνίας των πολιτών, οι συνομιλητές μας υποστήριξαν ότι θα έπρεπε να είναι θεσμοθετημένη, προκειμένου να δημιουργούνται συνθήκες εμπιστοσύνης και αλληλεπίδρασης μεταξύ Κράτους και κοινωνίας.

Ως προς τη διαβούλευση με τις τοπικές κοινωνίες υποδοχής, οι συμμετέχοντες στην έρευνα ανέφεραν ότι είναι περιορισμένη έως μηδαμινή, δεν προβλέπει τη σωστή και έγκαιρη ενημέρωση των τοπικών αρχών και του ντόπιου πληθυσμού για τα επιπλέον οφέλη από την εγκατάσταση έργων Α.Π.Ε. (ανταποδοτικά οφέλη, συνοδά επωφελή έργα, αξιοποίηση των μονάδων ως τουριστικά αξιοθέατα, κ.λπ.), ενώ δεν ενσωματώνει, στο βαθμό που πρέπει, τους προβληματισμούς της τοπικής κοινωνίας σχετικά με τις

επιπτώσεις των έργων στο φυσικό τοπίο και τους παραγωγικούς τομείς της τοπικής οικονομίας. Ως αποτέλεσμα της παραπάνω πρακτικής, και σε συνδυασμό με προβληματικές πρακτικές βλαπτικών εγκαταστάσεων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας που έχουν υλοποιηθεί στο παρελθόν σε ορισμένες περιοχές, υπάρχει συχνά μεγάλη παραπληροφόρηση της τοπικής κοινωνίας, η οποία δημιουργεί αβάσιμους φόβους, αμφιθυμία, προσχηματικές ενστάσεις κι ένα εχθρικό περιβάλλον για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

«Ένα μπλεγμένο πράγμα στο κεφάλι πολλών ανθρώπων στις τοπικές κοινωνίες. Ακριβώς επειδή κανείς δεν τους έχει εξηγήσει τι θα γίνει, πώς θα γίνει και τα λοιπά. Είναι λογικό να τρομάζουν οι κάτοικοι μιας περιοχής».

Η καθιέρωση συναινετικών διαδικασιών με τις τοπικές κοινωνίες υποδοχής, τόσο για το σχεδιασμό όσο και για την εγκατάσταση και λειτουργία των έργων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και των συνοδών τους έργων, εκτιμάται από τους συνομιλητές μας ως ζωτικής σημασίας παράμετρος της τοπικής αποδοχής τους. Όπως υπογραμμίζουν, η εξ' αρχής ενημέρωση, συστηματική διαβούλευση και συναπόφαση των τοπικών κοινωνιών για τα έργα Α.Π.Ε., διασφαλίζει, σε μεγάλο βαθμό, την άρση των προκαταλήψεων, την άμβλυνση των τοπικών αντιδράσεων και την ομαλή λειτουργία των έργων. Εξίσου σημαντική θεωρείται η συμμετοχή των πολιτών, του ντόπιου πληθυσμού ή/και της Τοπικής Αυτοδιοίκησης στα έργα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, μέσω της προώθησης ενεργειακών συνεταιρισμών και κοινοπρακτικών σχημάτων.²³⁰

«Και θα 'πρεπε η κάθε τοπική κοινωνία, που καταναλώνει ρεύμα να έχει ένα κομμάτι της παραγωγής. [...] Αν θέλουμε μια τοπική κοινωνία να αγκαλιάσει ένα έργο Α.Π.Ε. και να έχει οικονομικό όφελος, επιτέλους, ας δούμε και στην Ελλάδα τους συνεταιρισμούς. Να μπει, δηλαδή, η τοπική κοινωνία, να αγκαλιάσει αυτό το έργο και έμπρακτα. Να συμμετάσχει στην επένδυση, για να έχει κι ένα οικονομικό όφελος».

3.3.3. Διοικητικοί φραγμοί

Ως προς τη διοικητική διαχείριση της ανανεώσιμης ενέργειας, οι εκπρόσωποι των περιβαλλοντικών οργανώσεων επισημαίνουν την απουσία κρίσιμων εργαλείων σχεδιασμού και γνωστικών εργαλείων της Διοίκησης, ώστε να διευκολύνεται η

²³⁰ Ως παράδειγμα ανάπτυξης πολυσυμμετοχικών σχημάτων έργων ΑΠΕ, αναφέρθηκε η εγκατάσταση ενός υβριδικού συστήματος Α.Π.Ε. στην Τήλο, στο οποίο συμμετέχουν 13 εταίροι από 7 χώρες της ΕΕ.

αδειοδότηση των έργων Α.Π.Ε..²³¹ Η έλλειψη αυτή δημιουργεί επιπλέον καθυστερήσεις στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων και μακρά αβεβαιότητα στους επενδυτές. Από την άλλη μεριά, όπως υπογραμμίζεται, τα εργαλεία ενεργειακού σχεδιασμού που συχνά προκρίνονται, δεν λαμβάνουν υπόψη τους τη διάρθρωση και το δυναμικό της ελληνικής δημόσιας διοίκησης ή/και τις εθνικές ιδιαιτερότητες και τα τοπικά χαρακτηριστικά των περιοχών που προγραμματίζονται οι επενδύσεις.²³²

Ως ζήτημα που άπτεται της απουσίας κρίσιμων γνωστικών εργαλείων της Διοίκησης, οι εκπρόσωποι των περιβαλλοντικών οργανώσεων έθεσαν το ζήτημα της ποιοτικής εκπόνησης και αξιολόγησης των στρατηγικών μελετών περιβαλλοντικών επιπτώσεων των έργων, οι οποίες απαιτούνται για την αδειοδότησή τους. Όπως υποστηρίζεται, συχνά η αξιολόγηση είναι προσχηματική, κατά κανόνα οι μελέτες είναι πρόχειρες και ελλιπείς, η τεχνική του *cory-paste* από άλλες μελέτες, ενώ συνήθως δεν λαμβάνονται σοβαρά υπόψη από τις αρμόδιες υπηρεσίες, είτε γιατί όσοι τις παραλαμβάνουν δεν διαθέτουν τις ειδικές γνώσεις για να κατανοήσουν το περιεχόμενό τους, είτε γιατί διαθέτουν την ευχέρεια της διασταλτικής ή μη ερμηνείας τους.

«Το πρόβλημα δεν είναι μόνο αν θα γίνει και από ποιόν μία μελέτη. Αλλά και ποιος θα την αξιολογήσει μετά στην Διοίκηση. Αν υπάρχουν άνθρωποι που θα καταλάβουν τι γράφει. Και, αν μπορεί να το αξιολογήσει, είναι το ένα κομμάτι. Το άλλο, είναι τι πιέσεις υπάρχουν μετά, για να την υιοθετήσει και να προτείνει αλλαγές στο σχεδιασμό».

Σε σχέση με τη συνολική διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης των έργων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, οι εκπρόσωποι των περιβαλλοντικών οργανώσεων τόνισαν τη γραφειοκρατία και πολυπλοκότητα της διαδικασίας αυτής, στο πλαίσιο της οποίας απαιτείται ένας τεράστιος αριθμός επιμέρους τεχνικών εγγράφων και αδειών. Ως αποτέλεσμα, τίθενται πολλά εμπόδια στην υλοποίηση των έργων, τα οποία δημιουργούν επιπλέον καθυστερήσεις, ενώ αποθαρρύνουν και τους επενδυτές. Όπως εισηγούνται οι

²³¹ Ενδεικτικά αναφέρθηκε η απουσία βασικών περιβαλλοντικών και χωροταξικών χαρτών, είτε πρόκειται για δασικούς χάρτες, ή για τη χαρτογράφηση των ευαίσθητων οικολογικά περιοχών, είτε πρόκειται για οικιστικούς χάρτες αποτύπωσης των ορίων πόλεων και οικισμών, είτε για χάρτες με τα μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς και τα τοπικά αρχαιολογικά μνημεία.

²³² Ως παράδειγμα αναφέρθηκε η δημιουργία της υπηρεσίας μιας στάσης, του ενεργειακού δηλαδή «one stop shop» η οποία προτάθηκε στο πλαίσιο της εργαλειοθήκης του ΟΟΣΑ και αφορά στην ίδρυση μιας κεντρικής αρχής, που θα συγκεντρώνει την αρμοδιότητα για όλα τα ενεργειακά έργα. Κατά την εκτίμηση των συνομιλητών μας, κάτι τέτοιο θα ήταν ιδιαίτερος προβληματικό, αφενός γιατί στην Ελλάδα δεν υπάρχει το ανθρώπινο δυναμικό για να διαχειριστεί τέτοιο όγκο περιβαλλοντικής και ενεργειακής πληροφορίας και αφετέρου γιατί με αυτόν τον τρόπο είναι αδύνατον να ληφθούν υπόψη μιας κεντρικής αρχής, οι τοπικές ιδιαιτερότητες και τα χαρακτηριστικά των απομακρυσμένων γεωγραφικών περιοχών.

συνομιλητές μας, η συνολική διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης πρέπει να απλοποιηθεί και να εκσυγχρονιστεί, τηρουμένων, βεβαίως, των όρων διαφάνειας της Διοίκησης και προστασίας του περιβάλλοντος.

«Η διαδικασία είναι πολύ σύνθετη. Επιτρέπει στον κάθε φορέα να μπλοκάρει μόνος του το έργο. Και υπάρχουν άπειροι. Απ' την Πολεοδομική Υπηρεσία, μπορεί να είναι από την Υπηρεσία Αρχαιοτήτων, μπορεί να είναι από έναν τοπικό φορέα, στην τοπική κοινωνία. Το πιο εύκολο πράγμα είναι να προσβάλει κάποιος μια επένδυση, ένα αιολικό πάρκο και να πάει στο ΣτΕ. Και πάει λέγοντας».

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα εντοπίζουν επίσης σημαντικά κενά της Διοίκησης σε ανθρώπινο δυναμικό και περιβαλλοντικούς γνωστικούς πόρους. Όπως αναφέρουν, οι υπηρεσίες είναι υποστελεχωμένες, *εξαιρετικά αποδυναμωμένες*, δεν διαθέτουν στελέχη με την απαραίτητη εξειδικευμένη γνώση και δεν συντονίζονται, τόσο ενδο-υπηρεσιακά όσο και με τις λοιπές αρχές σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο.

Η έλλειψη προσωπικού των αρμόδιων υπηρεσιών, έχει άμεσες συνέπειες στην ελλιπή στελέχωση των ελεγκτικών μηχανισμών της εγκατάστασης και λειτουργίας των μονάδων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, καθώς και στην αποτελεσματική εποπτεία και διενέργεια των απαραίτητων ελέγχων εκ μέρους της πολιτείας, για την εκπλήρωση των εγκεκριμένων περιβαλλοντικών όρων των έργων. Συχνά, όπως αναφέρεται, παρατηρείται αδυναμία αποστολής ελεγκτικών κλιμακίων και διενέργειας αυτοψιών για την ικανοποίηση των οριζόμενων προδιαγραφών των έργων, ή την παρακολούθηση των επιπτώσεων της λειτουργίας τους σε συγκεκριμένες περιοχές, ή την αποκατάσταση του φυσικού τοπίου, μετά την ολοκλήρωση του κύκλου ζωής ενός έργου. Ως αποτέλεσμα, παρατηρείται μια υψηλή περιβαλλοντική αυθαιρεσία στα έργα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και τα συνοδά τους έργα. Για την αποφυγή της περιβαλλοντικής παραβατικότητας στην υλοποίηση των έργων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, προτείνεται η δημιουργία ενός ελεγκτικού μηχανισμού, επιφορτισμένου με τη διαρκή εποπτεία των έργων, τόσο στα στάδια σχεδιασμού, εγκατάστασης και λειτουργίας τους όσο και στο στάδιο αποκατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος, μετά την ολοκλήρωση της διάρκειας ζωής τους.

«Υπάρχει έλλειψη προσωπικού σημαντική. Κι η αλήθεια είναι ότι το θέμα των ελέγχων είναι μεγάλο πρόβλημα. Τις περισσότερες φορές, σε πολλά έργα δίνονται

αδειοδοτήσεις, χωρίς καν να έχει ελεγχθεί, όχι μόνο η ίδια η μελέτη, αλλά και η υλοποίηση του έργου επιτόπου».

Οι συνομιλητές μας υπογράμμισαν επίσης την έλλειψη επικοινωνίας, συνεργασίας και συντονισμού των αρμόδιων υπηρεσιών με παρεμφερή αντικείμενα εργασίας, *σχεδόν ταυτόσημα*, γεγονός που οδηγεί σε επιπλέον καθυστερήσεις και διασπορά πόρων και ανθρώπινου δυναμικού. Ο κατακερματισμός των αρμοδιοτήτων μεταξύ συναρμόδιων υπουργείων, υπηρεσιών και άλλων εμπλεκόμενων φορέων, δημιουργεί πολλά κενά και επικαλύψεις, με αρνητικές συνέπειες στο συνολικό συντονισμό και την αποτελεσματική λειτουργία της ενεργειακής διοίκησης.

«Δηλαδή, πάρα πολλές φορές, μέσα στο ίδιο το Υπουργείο, οι αρμόδιες υπηρεσίες δεν έχουν μία στενή συνεργασία. Δεν μπορεί, λοιπόν, το Υπουργείο να προωθεί πολιτικές, χωρίς κατ' αρχήν να έχει εξασφαλίσει τη συνεργασία στο εσωτερικό του ή και τη συνεργασία με τα άλλα συναρμόδια Υπουργεία και φορείς».

Ολοκληρώνοντας τις τοποθετήσεις τους, οι εκπρόσωποι των περιβαλλοντικών οργανώσεων ανέφεραν ως σημαντικό πρόβλημα μια *γενικευμένη καχυποψία* που επικρατεί στο χώρο της Δημόσιας Διοίκησης, σχετικά με την εγκατάσταση έργων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Όπως ισχυρίζονται οι συνομιλητές μας, πολλοί υπάλληλοι των δημοσίων υπηρεσιών επιδεικνύουν μια συντηρητική νοοτροπία ως προς την ανάπτυξη των Α.Π.Ε., επιδιώκοντας τη διατήρηση του status quo για την παραγωγή ενέργειας από τα ορυκτά καύσιμα.

«... πριν φτάσει ένα αιολικό έργο σε μια δημόσια υπηρεσία, να αξιολογήσει μια επένδυση, είναι προδιατεθειμένοι, υποστηρίζοντας ότι 'θα πρέπει να μας αποδείξετε ότι είστε αθώοι, γιατί εμείς προκαταβολικά πιστεύουμε ότι είστε ένοχοι, θα το σταματήσουμε'. Δυστυχώς, σ' ένα μεγάλο κομμάτι της δημόσιας διοίκησης υπάρχει αυτή η νοοτροπία».

4. Συμπεράσματα και προτάσεις

Η εξάρτηση του τομέα της ενέργειας από τη χρήση ορυκτών καυσίμων έχει σοβαρές και μακροχρόνιες συνέπειες στο φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον. Η διαχείριση των περιβαλλοντικών και κλιματικών προκλήσεων που τίθενται σε παγκόσμιο, ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο, επιβάλλει την ανάληψη δράσης για την απομάκρυνση του

ενεργειακού συστήματος από τα ορυκτά καύσιμα και τη μετάβασή του προς την καθαρή ενέργεια και τις ανανεώσιμες πηγές. Στην πορεία αυτή, η Ελλάδα διαθέτει το συγκριτικό πλεονέκτημα ενός τεράστιου εγχώριου ανανεώσιμου δυναμικού - τον ήλιο, τον αέρα και τη θάλασσα που μας περιβάλλει - και το μόνο που χρειάζεται είναι η καλύτερη δυνατή αξιοποίηση του δυναμικού αυτού, σε έπακρο σημείο ωφέλειας για τον τόπο και τους ανθρώπους του.

Στον εθνικό χάρτη πορείας προς ένα βιώσιμο ενεργειακό μέλλον, οι εκπρόσωποι των περιβαλλοντικών οργανώσεων που συμμετείχαν στην έρευνα, εντόπισαν δυσκολίες και προβλήματα που σχετίζονται άμεσα με τον τρόπο που παράγουμε και χρησιμοποιούμε την ενέργεια στη χώρα. Μεταξύ των όσων σημαντικών κατέθεσαν, ξεχωρίζουν η συνεχιζόμενη εξάρτηση της εθνικής παραγωγής ενέργειας από τα ορυκτά καύσιμα, και ειδικότερα από το λιγνίτη, η απουσία ενός μακρόπνοου και φιλόδοξου σχεδιασμού για τη μέγιστη αξιοποίηση των εγχώριων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, το ασταθές και αντιαναπτυξιακό θεσμικό πλαίσιο, η επίδειξη πολιτικής αδράνειας για την αύξηση του μεριδίου των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στο ενεργειακό ισοζύγιο της χώρας, η μη αξιοποίηση ορισμένων μορφών εγχώριας ανανεώσιμης ενέργειας, όπως η γεωθερμία, η μη αξιοποίηση του ανανεώσιμου δυναμικού που διαθέτουν τα ελληνικά νησιά, προκειμένου να εξασφαλίσουν την ενεργειακή τους αυτονομία και προς όφελος όλης της χώρας, η έλλειψη υποδομών αποθήκευσης και μεταφοράς της παραγόμενης ενέργειας, καθώς και η έλλειψη αποτελεσματικών παρεμβάσεων για τη μείωση της ενεργειακής σπατάλης.

Επίσης, σοβαρές δυσλειτουργίες διαπιστώνονται και σε σχέση με την ορθή χωροθέτηση των έργων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, το πολύπλοκο και σύνθετο πλαίσιο περιβαλλοντικής αδειοδότησης, την ανεπάρκεια της Δημόσιας Διοίκησης στη διαχείριση των σχετικών ζητημάτων, καθώς και την ελλιπή διαβούλευση με τους κοινωνικούς εταίρους και την τοπική κοινωνία για ζητήματα σχεδιασμού και εγκατάστασης έργων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, προκειμένου να διασφαλίζεται η κοινωνική συναίνεση και αποδοχή τους. Ως αποτέλεσμα των παραγόντων αυτών, οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας στην Ελλάδα αντιπαλεύουν μ' ένα κλίμα ενοχής και γενικευμένης καχυποψίας, το οποίο οδηγεί στην κοινωνική απαξίωση τους από ένα σημαντικό κομμάτι της ελληνικής κοινωνίας.

Η επίλυση των παραπάνω προβλημάτων φαντάζει δύσκολη, και συχνά είναι, ιδιαίτερα στο περιβάλλον των οικονομικών περιορισμών και της δημοσιονομικής στενότητας που αντιμετωπίζει η χώρα. Ωστόσο, η στροφή του ενεργειακού συστήματος

προς τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας δεν είναι μέρος του προβλήματος, αλλά μέρος μιας βιώσιμης λύσης. Στην αναζήτηση της λύσης αυτής, η αξιοποίηση των εγχώριων, ανεξάντλητων, καθαρών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας αποτελεί έναν πολύτιμο οδικό χάρτη ανάπτυξης της χώρας, με ιδιαίτερα ευοίωνες προοπτικές.

Στο πλαίσιο αυτό, οι προτάσεις που κατέθεσαν οι εκπρόσωποι των περιβαλλοντικών οργανώσεων επικεντρώνονται στις αναγκαίες θεσμικές παρεμβάσεις που απαιτούνται, κατά προτεραιότητα, για τη σταδιακή απεξάρτηση της χώρας από τα ορυκτά καύσιμα, τη στήριξη των λιγνιτικών περιοχών στη μεταλιγνιτική τους ανάπτυξη, τη διαμόρφωση ενός δεσμευτικού ενεργειακού σχεδιασμού, ο οποίος θα ενσωματώνει το περιβαλλοντικό και κοινωνικό κόστος του τρόπου παραγωγής και χρήσης της ενέργειας, τη βελτίωση, αποσαφήνιση και συνοχή του θεσμικού πλαισίου, την αναδιάρθρωση της ενεργειακής πολιτικής προς τη μέγιστη διείσδυση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και την ενεργειακή αποδοτικότητα, σε όλους τους τομείς της οικονομίας, τη θέσπιση οικονομικών κινήτρων και μηχανισμών για τη στήριξη των σχετικών επενδύσεων, την αποκέντρωση της ενεργειακής παραγωγής, με προτεραιότητα στις μικρές και μεσαίας κλίμακας εφαρμογές ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, την ενεργειακή αυτονόμηση των νησιών, τη διασύνδεσή τους με το ηπειρωτικό δίκτυο και την ανάπτυξη υποδομών αποθήκευσης και δικτύων μεταφοράς της παραγόμενης ανανεώσιμης ενέργειας.

Μεταξύ των όσων εισηγούνται, οι εκπρόσωποι των περιβαλλοντικών οργανώσεων υπογραμμίζουν επίσης την ενδυνάμωση των διοικητικών υπηρεσιών με εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό και τα κατάλληλα εργαλεία σχεδιασμού και λήψης των αποφάσεων, τη βελτίωση της δημόσιας διαβούλευσης με την κοινωνία πολιτών, τις τοπικές κοινωνίες και τους ενδιαφερόμενους φορείς και τέλος την ισχυροποίηση της κοινωνικής συμμετοχής στις επενδύσεις ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, μέσω της προώθησης ενεργειακών συνεταιρισμών και πολυσυμμετοχικών ενεργειακών σχημάτων.

Εν κατακλείδι, οι εκπρόσωποι των περιβαλλοντικών οργανώσεων εκτιμούν ότι η στροφή του ελληνικού ενεργειακού προτύπου προς τις ανεξάντλητες, εγχώριες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, αποτελεί μια βιώσιμη εθνική επιλογή για την προστασία του φυσικού πλούτου της χώρας, την εξασφάλιση της ενεργειακής ασφάλειας και αυτονομίας της, την εξοικονόμηση εθνικών πόρων και ενέργειας, την προστασία της υγείας και της ποιότητας ζωής των πολιτών, την πρόσβαση σε φθηνή και καθαρή ενέργεια, την αντιμετώπιση της ενεργειακής φτώχειας και τη στήριξη των ευάλωτων κοινωνικών ομάδων. Προς την κατεύθυνση αυτή απαιτείται η επίλυση σημαντικών προβλημάτων, μεταξύ των οποίων προτεραιότητα έχουν η μετατροπή του ενεργειακού

συστήματος σ' ένα σύστημα περιβαλλοντικά και κοινωνικά συμβατό, η βελτίωση του ρυθμιστικού πλαισίου για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, η δημιουργία ενός φίλιου επενδυτικού κλίματος, και κυρίως η ισχυροποίηση της πολιτικής δέσμευσης για την αλλαγή του προτύπου παραγωγής και κατανάλωσης της ενέργειας στη χώρα.

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

Δίκτυο ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ SOS (2007). Δράση για το κλίμα. *ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ SOS*, τ. 57, Οκτώβριος - Δεκέμβριος 2007.

Δίκτυο ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ SOS (2007). Εξοικονόμηση Ενέργειας. *ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ SOS*, τ. 55, Απρίλιος - Ιούνιος 2007.

Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία (Ιανουάριος 2010). *Προσδιορισμός και χαρτογράφηση των ορνιθολογικά ευαίσθητων στα αιολικά πάρκα περιοχών της Ελλάδας*. Αθήνα.

Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία (Ιανουάριος 2010). *Κλιματική αλλαγή και Βιοποικιλότητα: λύσεις για μια σχέση συνύπαρξης*. Αθήνα..

Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία (Ιανουάριος 2009). *Εκτίμηση των επιπτώσεων στην ορνιθοπανίδα από τη δημιουργία και λειτουργία Αιολικών Πάρκων: οδηγίες για την εκπόνηση της ειδικής ορνιθολογικής μελέτης*. Αθήνα.

Ελληνικό Γραφείο της Greenpeace (Δεκέμβριος 2015). *Προτάσεις για την ανάπτυξη των Α.Π.Ε.*. Αθήνα.

Ελληνικό Γραφείο της Greenpeace (Νοέμβριος 2015). *Αλλάζοντας τα δεδομένα στον κτιριακό τομέα με σύμμαχο τον ήλιο*. Έκθεση. Αθήνα.

Ελληνικό Γραφείο της Greenpeace (Ιούνιος 2013). *Σιωπηλοί Δολοφόνοι: γιατί η Ευρώπη πρέπει να αντικαταστήσει τον άνθρακα με καθαρή ενέργεια*. Έκθεση. Αθήνα.

Ελληνικό Γραφείο της Greenpeace (Μάιος 2009). *Πράσινη Ανάπτυξη και νέες θέσεις εργασίας*. Έκθεση. Αθήνα.

Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2017). *Κανονισμός του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τη διακυβέρνηση της Ενεργειακής Ένωσης, που τροποποιεί την οδηγία 94/22/ΕΚ, την οδηγία 98/70/ΕΚ, την οδηγία 2009/31/ΕΚ, τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 663/2009, τον κανονισμό(ΕΚ) αριθ. 715/2009, την οδηγία 2009/73/ΕΚ, την οδηγία 2009/119/ΕΚ του Συμβουλίου, την οδηγία 2010/31/Ε.Ε.,*

την οδηγία 2012/27/E.E., την οδηγία 2013/30/E.E. και την οδηγία (E.E.) 2015/652 του Συμβουλίου και καταργεί τον κανονισμό (E.E.) αριθ. 525/2013. COM (2016) 759 τελικό/2, 23.2.2017. Βρυξέλλες.

Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2017). *Δεύτερη έκθεση για την κατάσταση της Ενεργειακής Ένωσης*. COM(2017) 53 τελικό, 1.2.2017. Βρυξέλλες.

Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2017). *Έκθεση προόδου για την ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές*. COM(2017) 57 τελικό, 1.2.2017. Βρυξέλλες.

Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2017). *Αξιολόγηση του 2016 σχετικά με την πρόοδο που σημείωσαν τα κράτη μέλη το 2014 προς την επίτευξη των εθνικών στόχων ενεργειακής απόδοσης για το 2020 και την εφαρμογή της οδηγίας 2012/27/E.E. για την ενεργειακή απόδοση, όπως ορίζεται στο άρθρο 24 παράγραφος 3 της οδηγίας 2012/27/E.E. για την ενεργειακή απόδοση*. COM(2017) 56 τελικό, 1.2.2017. Βρυξέλλες.

Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2017). *Έκθεση σχετικά με τη λειτουργία της ευρωπαϊκής αγοράς άνθρακα*. COM(2017) 48 τελικό, 1.2.2017. Βρυξέλλες.

Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2017). *Ειδικό Ευρωβαρόμετρο 459 - Κύμα EB87.1, Κλιματική Αλλαγή*. Σεπτέμβριος 2017. Βρυξέλλες.

Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2017). *Τακτικό Ευρωβαρόμετρο 87 - Κύμα EB87.3*. Αύγουστος 2017. Βρυξέλλες.

Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2016). *Τακτικό Ευρωβαρόμετρο 86 - Κύμα EB86.2, Η γνώμη των Ευρωπαίων για τις προτεραιότητες της Ευρωπαϊκής Ένωσης*. Δεκέμβριος 2016. Βρυξέλλες.

Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2016). *Οδηγία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με την τροποποίηση της οδηγίας 2012/27/E.E. για την ενεργειακή απόδοση*. COM(2016) 761 τελικό, 30.11.2016. Βρυξέλλες.

Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2016). *Οδηγία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με την προώθηση της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές (αναδιατύπωση)*. COM(2016) 767 τελικό, 23.2.2017. Βρυξέλλες.

Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2016). *Κανονισμός του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τις δεσμευτικές ετήσιες μειώσεις των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου από τα κράτη μέλη από το 2021 έως το 2030 για μια ανθεκτική Ενεργειακή Ένωση και την τήρηση των δεσμεύσεων που απορρέουν από τη συμφωνία του Παρισιού και για την τροποποίηση του κανονισμού (E.E.) αριθ.*

- 525/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για μηχανισμό παρακολούθησης και υποβολής εκθέσεων σχετικά με τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου και άλλων πληροφοριών που αφορούν την κλιματική αλλαγή. COM(2016) 482 τελικό, 20.7.2016. Βρυξέλλες.
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2016). *Ευρωπαϊκή Στρατηγική για μια κινητικότητα χαμηλών εκπομπών*. COM(2016) 501 τελικό, 20.7.2016. Βρυξέλλες.
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2016). *Επιτάχυνση της μετάβασης της Ευρώπης προς μια οικονομία χαμηλών εκπομπών άνθρακα*. COM(2016) 500 τελικό, 20.7.2016. Βρυξέλλες.
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2016). *Καθαρή ενέργεια για όλους τους Ευρωπαίους*. COM(2016) 860 τελικό, 30.11.2016. Βρυξέλλες.
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2016). *Η πορεία μετά το Παρίσι: αξιολόγηση των συνεπειών της Συμφωνίας του Παρισιού*. COM(2016) 110 τελικό, 2.3.2016. Βρυξέλλες.
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2015). *Οδηγία του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου και του Κοινοβουλίου για την τροποποίηση της οδηγίας 2003/87/EK με σκοπό την ενίσχυση οικονομικά αποδοτικών μειώσεων των εκπομπών και την προώθηση επενδύσεων χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών*. COM(2016) 337 τελικό, 15.7.2016. Βρυξέλλες.
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2015). *Το πρωτόκολλο του Παρισιού: ένα σχέδιο στρατηγικής για την αντιμετώπιση της παγκόσμιας κλιματικής αλλαγής μετά το 2020*. COM(2015) 81 τελικό, 25.2.2015. Βρυξέλλες.
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2015). *Στρατηγικό πλαίσιο για μια ανθεκτική Ενεργειακή Ένωση με μακρόπνοη πολιτική για την κλιματική αλλαγή*. COM(2015) 80 τελικό, 25.2.2015. Βρυξέλλες.
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2014). *Πλαίσιο πολιτικής για το κλίμα και την ενέργεια κατά την περίοδο από το 2020 έως το 2030*. COM(2014) 15 τελικό, 22.1.2014. Βρυξέλλες.
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2013). *Πράσινη Βίβλος: Πλαίσιο για τις πολιτικές που αφορούν το κλίμα και την ενέργεια με χρονικό ορίζοντα το έτος 2030*. COM(2013) 169 τελικό, 27.3.2013. Βρυξέλλες.
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2011). *Ενεργειακός χάρτης πορείας για το 2050*. COM(2011) 885, 15.12.2011. Βρυξέλλες.
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2011). *Χάρτης πορείας για τη μετάβαση σε μια ανταγωνιστική οικονομία χαμηλών επιπέδων ανθρακούχων εκπομπών το 2050*. COM(2011) 112 τελικό, 8.3.2011. Βρυξέλλες.

- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2010). *Ενέργεια 2020: μια στρατηγική για ανταγωνιστική, αειφόρο και ασφαλή ενέργεια*. COM (2010) 639 τελικό, 10.11.2010. Βρυξέλλες.
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2006). *Χάρτης Πορείας για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας -Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας τον 21^ο αιώνα: συμβολή στην ενίσχυση της αειφορίας*. COM(2006) 848 τελικό, 10.1.2007. Βρυξέλλες.
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (1997). *Ενέργεια για το μέλλον: ανανεώσιμες πηγές ενέργειας - Λευκή Βίβλος για κοινοτική στρατηγική και σχέδιο δράσης*. COM (1997) 599 τελικό, 26.11.1997. Βρυξέλλες.
- Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο (2017). *Οικονομικά αποδοτικές μειώσεις των εκπομπών και επενδύσεις χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών*. P8_TA (2017)0035, 15.2.2017. Βρυξέλλες.
- Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και Συμβούλιο (2015). *Απόφαση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με τη θέσπιση και τη λειτουργία αποθεματικού για τη σταθερότητα της αγοράς όσον αφορά το σύστημα εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπής αερίων του θερμοκηπίου και την τροποποίηση της οδηγίας 2003/87/ΕΚ*. PE-CONS 32/15, 16.7.2015. Βρυξέλλες.
- Ευρωπαϊκό Συμβούλιο (2014). *Συμπεράσματα του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 23-24 Οκτωβρίου 2014*. EU CO 169/14, 24.10.2014. Βρυξέλλες.
- Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (EREC) και Greenpeace (Μάιος 2009). *Ενεργειακή Επανάσταση*. Έκθεση. Αθήνα: Ελληνικό Γραφείο της Greenpeace.
- Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος (2015). *Το Ευρωπαϊκό Περιβάλλον - Κατάσταση και Προοπτικές 2015: Συνθετική Έκθεση*. Κοπεγχάγη.
- Κοροβέση Α., Μεταξά Κ., Τουλουπάκη Ε. και Χρυσόγελος Ν. (2017). *Ενεργειακή φτώχεια στην Ελλάδα: προτάσεις κοινωνικής καινοτομίας για την αντιμετώπιση του φαινομένου*. Θεσσαλονίκη: Ίδρυμα Χάινριχ Μπελ Ελλάδας
- ΣΥΡΙΖΑ, Τμήμα Ενέργειας (2017). *Μελέτη ανάλυσης και σχεδιασμού του ελληνικού ενεργειακού συστήματος για την περίοδο 2017-2035*. Αθήνα.
- Τράπεζα της Ελλάδος, Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής (2011). *Οι περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα*. Αθήνα: ΤτΕ.

- Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (2016). *Εθνική Στρατηγική για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή*. Αθήνα: ΥΠΕΚΑ.
- Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (2012). *Εθνικός Ενεργειακός Σχεδιασμός: οδικός χάρτης για το 2050*. Αθήνα: ΥΠΕΚΑ.
- Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (2012). *Αναπτυξιακός Προγραμματισμός Τομέα Ενέργειας 2014-2020*. Αθήνα: ΥΠΕΚΑ.
- Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (2010). *Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας*. Αθήνα: ΥΠΕΚΑ.
- Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής και Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (2014). *Εθνικό Σχέδιο Δράσης Ενεργειακής Απόδοσης*. Αθήνα: ΥΠΕΚΑ-ΚΑΠΕ.
- WWF Ελλάς και Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών (Οκτώβριος 2017). *Μακροχρόνιος σχεδιασμός για το ενεργειακό σύστημα της Ελλάδας*. Μελέτη. Αθήνα.
- WWF Ελλάς (Ιούλιος 2016). *Οδικός χάρτης μετάβασης στη μεταλιγνιτική περίοδο για την περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας*. Οικονομική και Τεχνική Αξιολόγηση. Αθήνα.
- WWF Ελλάς (Ιούλιος 2016). *Εναλλακτικές λύσεις για την τηλεθέρμανση στη Δ. Μακεδονία: η περίπτωση της πόλης της Πτολεμαΐδας*. Οικονομική και Τεχνική Αξιολόγηση. Αθήνα.
- WWF Ελλάς (Φεβρουάριος 2015). *Καθαρές εναλλακτικές στην Πτολεμαΐδα V: εναλλακτικές λύσεις στη σχεδιαζόμενη μονάδα της Δ.Ε.Η. Πτολεμαΐδα V*. Οικονομική και Τεχνική Αξιολόγηση. Αθήνα.
- WWF Ελλάς (2013). *Πτολεμαΐδα 5 και Μελίτη 2: έκθεση οικονομικής βιωσιμότητας των νέων λιγνιτικών μονάδων*. Κείμενο Πολιτικής. Αθήνα.
- WWF Ελλάς (Μάρτιος 2013). *Η νέα μονάδα λιγνίτη Πτολεμαΐδα V*. Κείμενο Πολιτικής. Αθήνα.
- WWF Ελλάς (Ιανουάριος 2013). *Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας: κεντρικό κείμενο πολιτικής του WWF Ελλάς*. Αθήνα.
- WWF Ελλάς (Μάρτιος 2012). *Οδηγός εξοικονόμησης ενέργειας: όλα όσα μπορείτε να κάνετε για να εξοικονομήσετε ενέργεια και χρήμα*. Αθήνα.
- WWF Ελλάς (2010). *Οδηγός για το Περιβάλλον: Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας*. Αθήνα.
- WWF Ελλάς και Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών (Ιούνιος 2010). *Πράσινα μέτρα στην Ελλάδα: αξιολόγηση οφέλους/κόστους από την υλοποίηση σειράς δράσεων*

προώθησης των ανανεώσιμων πηγών και της εξοικονόμησης ενέργειας. Επιστημονική Έκθεση. Αθήνα.

WWF Ελλάς και Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών (Σεπτέμβριος 2009). *Το αύριο της Ελλάδας: επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα κατά το άμεσο μέλλον. Επιστημονική Μελέτη. Αθήνα.*

WWF Ελλάς (Οκτώβριος 2008). *Λύσεις για την κλιματική αλλαγή: Όραμα βιωσιμότητας για την Ελλάδα του 2050. Επιστημονική Έκθεση του WWF Ελλάς. Αθήνα.*

Ξενόγλωσση

European Commission (2016). *EU Energy in figures, Statistical pocketbook*. Brussels.

European Commission (2015). *State of the Energy Union: Country Factsheet Greece*, SWD (2015) 226 final, 18.11.2015. Brussels.

European Environment Agency (2015). *Trends and projections in Europe 2016 – Tracking progress towards Europe’s climate and energy targets*. Report 29/2016. Copenhagen: EEA.

European Parliament (October 2015). *How to end Energy Poverty? Scrutiny of current EU and Member States Instruments*. Study for the ITRE Committee. IP/A/ITRE/2014-06, PE 563.472. Brussels.

Eurostat (2017). *Energy statistics: 2017 edition*. Brussels.

Greenpeace International (2011). *Battle of the Grids: how Europe can go 100% renewable and phase out dirty energy*. Report. Netherlands.

Health and Environment Alliance (March 2013). *The unpaid health bill: how coal power plants make us sick*. Report. Brussels.

United Nations Environment Programme (2008). *Green Jobs: towards decent work in a sustainable low-carbon world*. Washington, DC: World watch Institute.

WWF International, ECOFYS and OMA (January 2011). *Energy Report: 100% Renewable Energy by 2050*. Report. Switzerland: WWF International.

**ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟ
ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΕΙΣ ΣΤΟ
ΠΕΔΙΟ
ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ
ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
ΤΗΣ ΠΟΣΟΤΙΚΗΣ
ΕΡΕΥΝΑΣ**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

Εμπειρική διερεύνηση των κοινωνικο-οικονομικών επιπτώσεων από την εγκατάσταση και λειτουργία συμβατικών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας σε τοπικό επίπεδο

*Ιωάννα Τσίγκανου, Ρόη Κιντή*²³³

Ομάδα Έργου

*Χριστίνα Βαρουξή, Κατερίνα Βεζυργιάνη, Ντίνα Δήμου, Ελένη Δρόση, Κατερίνα Ηλιού, Μανίνα Κακεπάκη, Ρόη Κοντή, Ναταλία Σπυροπούλου Χαρά Στρατουδάκη,*²³⁴ *Γιάννης Αθανασάκης, Αντωνία Γεώργα, Γιώργος Γιακουβάκης, Άλκηστη Γιαννοπούλου, Παναγιώτα Καμπουράκη, Τζο Καρυδάκη, Ελευθερία Κουτσιούμπα, Στέλλα Μπιρμπάκου, Αγγελική Πεπόνη, Δημήτρης Ράιδος, Χριστίνα Σπηλιωτοπούλου, Αφροδίτη Ταμπάκη, Πολυξένη Τσιτσιπά, Αγγελική Υφαντή, Λευτέρης Φλεριανός, Ευάγγελος Χαϊνάς*²³⁵

1. Το αντικείμενο της έρευνας

Όπως καθίσταται αντιληπτό από τις αναλύσεις της προέρευνας, το πεδίο της ενέργειας κατά το χρόνο υλοποίησης του ερευνητικού μας έργου, έχει καταστεί ένα προνομιακό πεδίο εκδίπλωσης παλαιών και νέων διακυβευμάτων τόσο σε επίπεδο πολιτείας όσο και σε επίπεδο κοινωνίας. Ο όρος *κλειδί* γύρω από τον οποίο περιστρέφονται τόσο οι σχετικές με την ενέργεια στρατηγικές επιλογές του Κράτους όσο και οι αντιδράσεις και αντιστάσεις των τοπικών κοινωνιών στις επιλογές αυτές είναι ο όρος *αβεβαιότητα* (IOBE, 2011). Αβεβαιότητα που αφορά το μακροεπίπεδο της κλιματικής αλλαγής και της ευρωπαϊκής ενεργειακής ένωσης εν μέσω γεωπολιτικών κλυδωνισμών και γεωστρατηγικών συγκρούσεων, συμφερόντων, αλλά και αβεβαιότητα που αφορά το μικροεπίπεδο της καθημερινής διαβίωσης των ανθρώπων στον τόπο μας, εν

²³³ Η Ιωάννα Τσίγκανου είναι Διευθύντρια Ερευνών στο Ε.Κ.Κ.Ε. και Επιστημονικός Υπεύθυνος του έργου. Η Ρόη Κιντή είναι Συντονίστρια του Ερευνητικού Έργου - Επιστημονικός συνεργάτης του Ε.Κ.Κ.Ε.

²³⁴ Μέλη της ερευνητικής ομάδας του Ε.Κ.Κ.Ε.

²³⁵ Εξωτερικοί συνεργάτες του έργου.

μέσω κρίσης. Μιας διαβίωσης που χαρακτηρίζεται πλέον από πολλαπλές μορφές ένδειας: ένδειας εισοδήματος,²³⁶ ένδειας απασχόλησης,²³⁷ ενεργειακής ένδειας.²³⁸

Στο πεδίο της ενέργειας το μακροεπίπεδο των στρατηγικών επιλογών στον κόσμο και την Ευρώπη και το μικροεπίπεδο των τοπικών συλλογικών ή ατομικών αποφάσεων τέμνονται. Όπως ήδη διαπιστώθηκε από την προέρευνα, οι παγκόσμιες και οι ευρωπαϊκές πολιτικές για το κλίμα και το περιβάλλον φιλτράρονται από τις τοπικές κοινωνίες και διαπερνούν συλλογικές και ατομικές συνειδήσεις και συμπεριφορές. Όπως επίσης όμως διαπιστώθηκε από την προέρευνα, οι συλλογικές κοινωνικές συνειδήσεις και ατομικές συμπεριφορές επηρεάζονται όχι μόνο από την αβεβαιότητα για τα μελλούμενα αλλά κυρίως από την απτή έκφανση της εξάρτησης. Μιας εξάρτησης που δεν περιορίζεται απλά και μόνον στην αναπαραγωγή της παραδοσιακής γεωπολιτικής εξάρτησης της χώρας από ενεργοφόρα κοιτάσματα χωρών του εξωτερικού, ή από την εισαγωγή τεχνογνωσίας για την εκμετάλλευση των ημετέρων κοιτασμάτων, ή την εφαρμογή καινοτόμων εργαλείων προς αποθήκευση της παραγόμενης ενέργειας ή/και την αναβάθμιση της ενεργειακής αποτελεσματικότητας των υποδομών, αλλά εκτείνεται και αγκαλιάζει τη βάση του παραγωγικού μοντέλου²³⁹ των ενεργοφόρων τοπικών κοινωνιών αλλά και του μοντέλου ανάπτυξης²⁴⁰ της χώρας εν γένει. Μιας εξάρτησης που εντείνεται από την απελευθέρωση της αγοράς ενέργειας με τα παντός είδους χρηματιστήρια αξιών, τιμών και ρύπων.

Κοινωνιολογικά μιλώντας - και στη βάση όσων εκτέθηκαν στα κεφάλαια που προηγήθηκαν - το πεδίο της ενέργειας φαίνεται πως χαρακτηρίζεται από μια ποικιλία μεταβάσεων, μετατοπίσεων, μεταβιβάσεων και μετασχηματισμών: μεταβάσεων που σχετίζονται με την πρόσληψη της ενέργειας ως δημόσιου ή/και κοινωνικού αγαθού ή ως εκμεταλλεύσιμου επιχειρηματικού προϊόντος. Μεταβάσεων που σχετίζονται αφενός με την παραγωγή και την εκμετάλλευση ντόπιων ενεργειακών πόρων και αφετέρου και κυρίως με τη διέλευση ενεργειακών πόρων από τη χώρα, στη βάση της λογικής των «ζωνών» των «οικοπέδων» και των «αγωγών». Μετατοπίσεων που σχετίζονται με τη

²³⁶ Βλ. ενδεικτικά πρόσφατη έρευνα της ΔΙΑΝΕΟΣΙΣ, 2017 της Ομάδας Ανάλυσης Δημόσιας Πολιτικής του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών, υπό τη διεύθυνση του Αναπληρωτή Καθηγητή Μάνου Ματσαγγάνη, www.dianeosis.org

²³⁷ Βλ. ενδεικτικά πρόσφατη έρευνα της ΔΙΑΝΕΟΣΙΣ, 2016, www.dianeosis.org

²³⁸ Τράπεζα της Ελλάδος, Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής (2011). Επίσης πρόσφατη έρευνα της ΔΙΑΝΕΟΣΙΣ, με τίτλο «Η κλιματική αλλαγή στην Ελλάδα», 2017, έργο οκταμελούς ομάδας επιστημόνων, με συντονιστή τον καθηγητή του Πανεπιστημίου Αθηνών Κωνσταντίνο Καρτάλη, www.dianeosis.org

²³⁹ Ενδεικτικά περί των σύγχρονων αντιλήψεων για την οδό που πρέπει να ακολουθήσει το παραγωγικό μοντέλο της χώρας βλ. Τσακλόγλου, Οικονομίδης, Παγουλάτος, Τριαντόπουλος, Φιλιππόπουλος, 2016.

²⁴⁰ Ενδεικτικά, Ψαλιδόπουλος Μ, (επ. εκδ.), 2016, συλλογικού τόμου με κείμενα των Θ. Αργυρίου, Λ.Βανδώρου, Β. Βλασερού, Α. Κυπαρίσση, Θ. Λαμπαδάρη, Μ. Μαργώση, Λ. Παπαδοπούλου, Ι. Παπαναγιώτου, Α. Συρμαλόγλου, Ν. Φύτρου, Χ. Χριστοδουλίδου, 2016.

μεταφορά της «πίστης» από το Κράτος και το δημόσιο τομέα, στον ιδιωτικό τομέα και τις αγορές. Μεταβιβάσεων που σχετίζονται όχι μόνο με τη μεταβίβαση - κατά κυριολεξία - ατομικής ιδιοκτησίας γης μέσω διαδικασιών απαλλοτρίωσης στη δημόσια επιχείρηση ηλεκτρισμού ή σε ιδιωτικές επιχειρήσεις αλλά και με τις μεταβιβάσεις ενεργειακών πόρων, μοίρασμα του πλούτου και των αγαθών της χώρας (λιγνιτικά κοιτάσματα, ύδατα, φως, αέρας), ανάμεσα στον δημόσιο τομέα και στον ιδιωτικό. Μετασχηματισμών που εκτείνονται τόσο στο μακροεπίπεδο του προτύπου της παραγωγικής και αναπτυξιακής βάσης και συγκρότησης της χώρας όσο και στο μικρο-επίπεδο των ενεργοφόρων τοπικών κοινωνιών. Πρόκειται για μεταμορφώσεις που αφορούν τον τόπο (γεωγραφικό χώρο / περιβάλλον), την οικονομία και την κοινωνία και προσδιορίζουν το *χτίσιμο* της συλλογικής και ατομικής συνείδησης.²⁴¹ Πρόκειται για το είδος εκείνο του κοινωνικού μετασχηματισμού που συντελείται μέσα από μια νέα *ανάγνωση* των παραδοσιακών όρων συγκρότησης των τοπικών κοινωνιών, όταν παραδοσιακές αξίες μεταφράζονται με όρους *εκσυγχρονισμού*,²⁴² όταν, παράλληλα, νέοι όροι καταμερισμού εργασίας²⁴³ εμφανίζονται και αντικαθιστούν τους παλαιούς, όταν η κοινωνική διαστρωμάτωση και η κοινωνική κινητικότητα, η *κοινωνική θέση* και το *γόητρο*²⁴⁴ στην τοπική κοινωνία επιδεικνύονται κυρίως με όρους κατανάλωσης μεταξύ άλλων και ενέργειας. Πρόκειται επιπλέον και κυρίως για το είδος εκείνο του κοινωνικού μετασχηματισμού που καθορίζεται από τη *μετεγκατάσταση*, την σχεδόν υποχρεωτική και αναπόφευκτη αλλαγή της *εστίας* και της ζώης των κατοίκων (ντόπιων και μετακινούμενων), που προσδιορίζεται από την εσωτερική μετανάστευση πληθυσμών σε νέους *τόπους* και νέους τρόπους παραγωγής, ανάπτυξης και εργασίας. Μετεγκατάστασης που δημιουργεί νέες συσσωματώσεις και συλλογικότητες γύρω από την εργοστασιακή παραγωγή ενέργειας και μόνον (συχνά σε βάρος της ντόπιας αγροτικής παραγωγής, κτηνοτροφίας και αλιείας) και καθορίζει νέους όρους επίτευξης κοινωνικής συνοχής, συναινέσεων ή αντιστάσεων. Πρόκειται άραγε για μια ιδιότυπη κοινωνική αλλαγή που έχει συντελεστεί ή/και συντελείται στις ενεργοφόρες τοπικές κοινωνίες ανάλογα με το κάθε φορά υιοθετούμενο πρότυπο παραγωγικής αλλά και κοινωνικο-οικονομικής τους (ανα)συγκρότησης; Τι σημαίνει άραγε για τους κατοίκους των ενεργοφόρων τοπικών κοινωνιών ο περιορισμός της σπατάλης ενέργειας και το φαινόμενο της ενεργειακής φτώχειας; Τι είδους ανταγωνισμοί προτάσσονται και

²⁴¹ Κατά την κλασική πρόσληψη και αναφορά σε όλα τα έργα του Durkheim, ιδιαίτερα στο Durkheim, 1964.

²⁴² Όπως ενδεικτικά στα Bernstein, 1971. Tipps, 1973. Wagner, 1993. Wagner, 2008.

²⁴³ Κατά τα κλασικά, Durkheim, 1964, και κυρίως Marx & Engels, 1939.

²⁴⁴ Κατά Weber, 1946. Επίσης αναλυτικά, στο Coser & Rosenberg, 1982. Weber, 1978. Parkin, 1979.

κυριαρχούν στις ενεργοφόρες τοπικές κοινωνίες; Ποιες είναι οι τοπικές αντιστάσεις ή/και οι συναινέσεις στην τρέχουσα ενεργειακή πολιτική της χώρας; Ποια είναι τα σύγχρονα διακυβεύματα για τους ντόπιους πληθυσμούς; Ποιες είναι τελικά οι κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις σε τοπικό επίπεδο από την εγκατάσταση και λειτουργία συμβατικών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας ;

Στη βάση των προβληματισμών που εκτέθηκαν ήδη, διατυπώθηκαν και τα βασικά ερωτήματα της έρευνας πεδίου όπως αυτά εξειδικεύονται στους παρακάτω θεματικούς άξονες:

- Εξάρτηση των τοπικών οικονομιών και κοινωνιών από την εγκατάσταση και λειτουργία συμβατικών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.
- Δημιουργία νέου ή αναπαραγωγή υφιστάμενου παραγωγικού μοντέλου, επιπτώσεις για την τοπική οικονομία και κοινωνία.
- Ζητήματα τρόπου ζωής, κατανάλωσης, κουλτούρας.
- Μετακινήσεις – μετεγκαταστάσεις πληθυσμών, κοινωνική συνοχή.
- Στερεότυπα, μύθοι και προκαταλήψεις σχετικά με την εγκατάσταση και λειτουργία συμβατικών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας
- Η «μεταφορά» της ενεργειακής πολιτικής της χώρας στο επίπεδο του νοικοκυριού.
- Χρήση και εξοικονόμηση ενέργειας
- Φύλο και στάσεις / πεποιθήσεις απέναντι στη χρήση και εξοικονόμηση ενέργειας.
- Η ενέργεια ως δημόσιο αγαθό.
- Γνώση για τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα συμβατικών και μη μορφών παραγωγής ενέργειας: περιβαλλοντικές επιπτώσεις (λειτουργικές επιπτώσεις στο τοπίο), οικονομικές επιπτώσεις, επιπτώσεις στη δημόσια υγεία, ολιστική προσέγγιση – ποιότητα ζωής.
- Επίπεδο ενημέρωσης για περιβαλλοντικά, ενεργειακά θέματα – γενικά.
- Οικολογική συνείδηση (επιλογές στην καθημερινότητα).
- Η επένδυση για χρήση συμβατικών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην περιοχή – στάσεις και εμπόδια υλοποίησης.
- Ρόλος πολιτείας, τοπικής αυτοδιοίκησης, πολιτών, κοινωνίας πολιτών.

2. Η μεθοδολογία και τα εργαλεία της έρευνας

Ο σχεδιασμός της έρευνας – δειγματοληψία

Ο σχεδιασμός της έρευνας πεδίου για τη διερεύνηση των παραπάνω ερωτημάτων και μάλιστα σε επίπεδο επικράτειας δεν ήταν εύκολο εγχείρημα. Οι διαθέσιμοι ενεργειακοί πόροι ανά περιοχή διαφέρουν. Κάποιες περιοχές χαρακτηρίζονται από ενεργειακό πλούτο καθώς διαθέτουν ποικιλία ενεργειακών πόρων και πηγών ενέργειας ενώ άλλες περιοχές διαθέτουν *μονοκαλλιέργειες* (εγκατάσταση και λειτουργία μιας μόνο πηγής ενέργειας). Κάποιες περιοχές κατά το χρόνο της έρευνας χαρακτηρίζονται από συνθήκες *έντασης παραγωγής, ή πλήρους λειτουργίας των υποδομών παραγωγής ενέργειας*, ενώ άλλες βρίσκονται σε *φάση αποδρομής* των εγκαταστάσεων. Κάποιες περιοχές αποδέχονται και εγκαθιστούν αιολικά και φωτοβολταϊκά πάρκα ή υδροηλεκτρικούς σταθμούς παραγωγής ενέργειας ενώ άλλες ανθίστανται σθεναρά σε σχετικές πρωτοβουλίες. Η ιστορία εγκατάστασης και λειτουργίας συμβατικών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας ανά περιοχή διαφέρει και τα διακυβεύματα επίσης. Κάποια από αυτά χαρακτηρίζονται από έντονη *εντοπιότητα*.

Ανάλογα με τους ενεργειακούς πόρους και την πηγή ενέργειας και ο αντίστοιχος καταμερισμός εργασίας διαφέρει. Σε κάποιες περιοχές οι ενεργειακοί πόροι είναι θαμμένοι στη γη (λιγνίτης) και απαιτούν εξόρυξη, δηλαδή υπολογίσιμου ύψους θέσεις εργασίας. Στις περιπτώσεις του φυσικού αερίου και των Α.Π.Ε. οι απαιτήσεις σε θέσεις εργασίας εμφανίζονται εξαιρετικά μειωμένες. Εντοπίζονται περιοχές με ιδιαιτερότητες (ορεινοί όγκοι) και νησιωτικά συμπλέγματα με ποικιλία συνδέσεων και διασυνδέσεων και άρα περιοχές με διαφορετικά ζητούμενα και διακυβεύματα.

Εξαιτίας της ποικιλομορφίας του προς μελέτη αντικειμένου η προσέγγιση του προς διερεύνηση πληθυσμού των τοπικών κοινωνιών ακολούθησε διαφορετικά στάδια δειγματοληψίας. Το αντικείμενο του έργου ήταν αυτό που καθόρισε το δειγματοληπτικό πλαίσιο. Με δεδομένο ότι το ερευνητικό μας ενδιαφέρον επικεντρωνόταν στις στάσεις, τις αντιλήψεις και την κοινωνική εμπειρία των ενεργοφόρων τοπικών κοινωνιών από την εγκατάσταση και λειτουργία συμβατικών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας αξιοποιήσαμε τους ενεργειακούς χάρτες της χώρας²⁴⁵ για τον προσδιορισμό του δειγματοληπτικού μας πλαισίου. Βασιζόμενοι και στα αποτελέσματα των ομάδων

²⁴⁵Βλ. Μέρος Πρώτο του παρόντος.

εστιασμένης συνέντευξης της προέρευνας²⁴⁶ καταλήξαμε στα ακόλουθα κριτήρια επιλογής των περιοχών που θα διέγραφαν το δειγματοληπτικό μας πλαίσιο με τρόπο όσο το δυνατόν περισσότερο αντιπροσωπευτικό όλων των περιπτώσεων πηγών ενέργειας και ιστορικών φάσεων εγκατάστασης και λειτουργίας συμβατικών ή/και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

- 1) Περιοχές με πλούσιο ενεργειακό δυναμικό.
- 2) Περιοχές σε *μετάβαση* από μια πηγή ενέργειας σε άλλη ή άλλες.
- 3) Περιοχές με εγκατάσταση και λειτουργία διαφορετικών μορφών πηγές ενέργειας.
- 4) Περιοχές με *μονοκαλλιέργεια* πηγής ενέργειας.
- 5) Περιοχές σε *αποδρομή* (με ανενεργό ή εφεδρική πηγή ενέργειας).
- 6) Περιοχές με ιστορικά προγενέστερες ή/και πρόσφατες εγκαταστάσεις, ενεργές και μη.
- 7) Περιοχές στην ηπειρωτική Ελλάδα.
- 8) Νησιωτικές περιοχές.

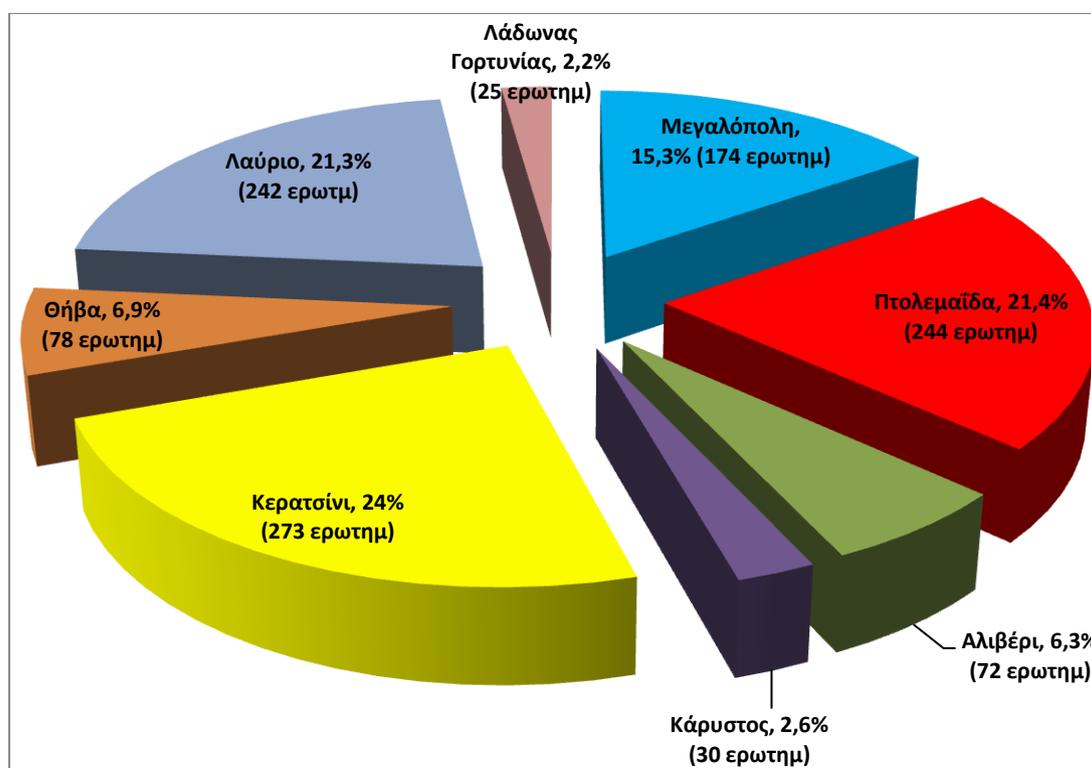
Η τελική επιλογή των περιοχών του πλαισίου προς δειγματοληψία του πληθυσμού της έρευνας υπήκουσε ταυτόχρονα και στα κριτήρια του χρονοδιαγράμματος υλοποίησης του ερευνητικού έργου καθώς και του κόστους της έρευνας. Έτσι, οι περιοχές στις οποίες διενεργήθηκε δειγματοληψία για την εμπειρική έρευνα ήταν οι εξής: Πτολεμαΐδα (το μεγαλύτερο και παλαιότερο λιγνιτωρυχείο της χώρας - μονοκαλλιέργεια), Μεγαλόπολη (νεώτερες εγκαταστάσεις λιγνιτοπαραγωγής, μετάβαση σε μετα-λιγνιτική εποχή, εγκατάσταση εργοστασίου φυσικού αερίου), Λαύριο (μεγάλο αιολικό πάρκο, εργοστάσιο παραγωγής ενέργειας με ορυκτά καύσιμα), Κερατσίνι (ανενεργό και σε εφεδρεία εργοστάσιο παραγωγής ενέργειας με ορυκτά καύσιμα), Σύμπλεγμα Ευβοίας – Στερεάς Ελλάδας (Κάρυστος, Αλιβέρι, Θήβα – αιολικά και φωτοβολταϊκά πάρκα, ανενεργό και σε εφεδρεία εργοστάσιο λιγνιτοπαραγωγής), και Γορτυνία (από τους πρώτους υδροηλεκτρικούς σταθμούς στον Λάδωνα).

Στις περιοχές αυτές καταστρώθηκε δειγματοληψία σε επίπεδο νοικοκυριού και συνολικά διενεργήθηκαν 1.138 συνεντεύξεις πρόσωπο με πρόσωπο στη βάση προ-δομημένου ερωτηματολογίου, με κατοίκους ηλικίας 18-85 ετών με τυχαία κυλιόμενη επιλογή ως προς την ηλικία και το φύλο (random rotation). Το ηλικιακό εύρος

²⁴⁶ Βλ. Μέρος Δεύτερο του παρόντος.

στηρίχθηκε στη λογική της αποτύπωσης της κοινωνικής εμπειρίας όχι μόνο των πολιτών της παραγωγικής ηλικίας, ή/και των εργασιακών προσδοκιών των νέων εν μέσω κρίσης, αλλά και των βιωμάτων των ηλικιωμένων περί της μετάβασης από ένα αγροτικό/γεωργικό, κτηνοτροφικό και αλιευτικό πρότυπο πρωτογενούς παραγωγής, στο βιομηχανικό πρότυπο. Για τη συλλογή του εμπειρικού υλικού αξιοποιήθηκαν οι δειγματοληπτικές προσεγγίσεις τόσο του στατιστικού όσο και του θεωρητικού δείγματος. Το θεωρητικό δείγμα αξιοποιήθηκε στις περιπτώσεις εκείνες όπου η διασπορά των οικισμών και του πληθυσμού και ο στόχος της έρευνας καθιστούσε αδύνατη τη στατιστική δειγματοληψία (ενδεικτικά στην περίπτωση του συμπλέγματος Ευβοίας – Στερεάς Ελλάδας, - Κάρυστος, Αλιβέρι, Θήβα), ή στις περιπτώσεις εκείνες που ο εντοπισμός των ερωτώμενων του στατιστικού δείγματος (αρχικού και αντικατάστασης) ήταν ανέφικτος στο πεδίο εξαιτίας απουσίας ή μη διάθεσης ανταπόκρισης (ενδεικτικά, Κερασίни). Η διασπορά του δείγματος ανά περιοχή εμφανίζεται στο Γράφημα 1.

Γράφημα 1. Διασπορά του δείγματος ανά περιοχή δειγματοληψίας (αριθμός ερωτηματολογίων)

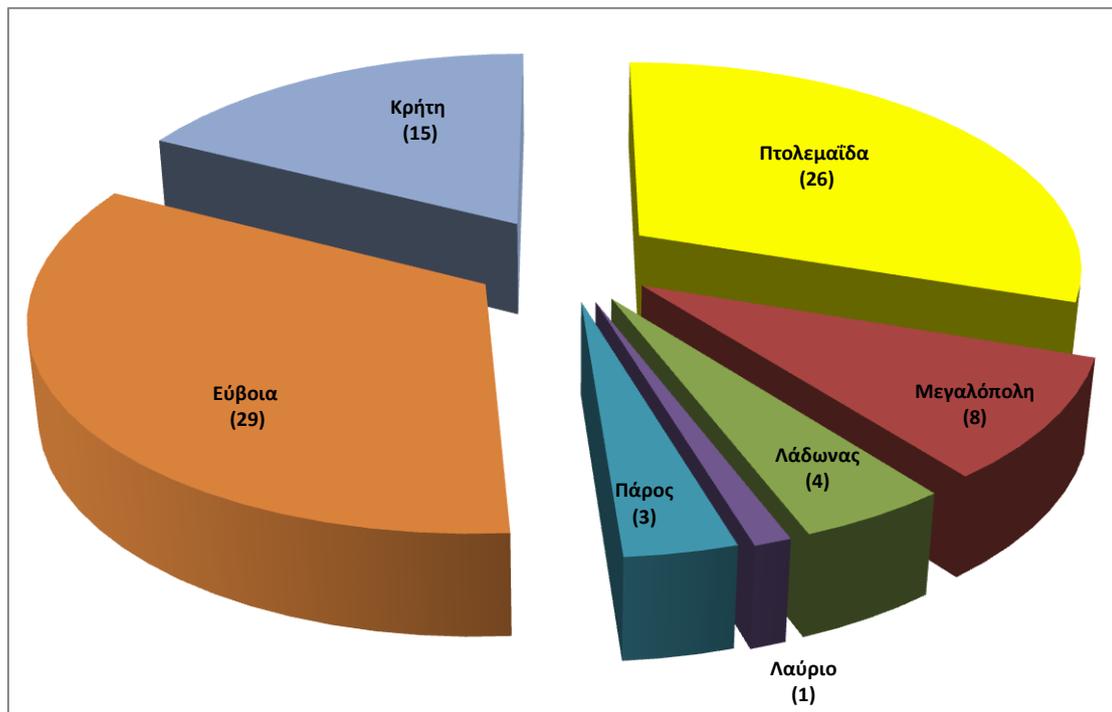


Η συλλογή του υλικού πραγματοποιήθηκε κατά τους μήνες Ιούνιο με Σεπτέμβριο 2016 και ήταν ταυτόχρονη για όλες τις περιοχές που επελέγησαν.

Για την επίτευξη των στόχων του ερευνητικού έργου η εμπειρική έρευνα πλαισιώθηκε με παράλληλες ποιοτικές έρευνες – μελέτες περίπτωσης,²⁴⁷ οι οποίες διενεργήθηκαν κατά το ίδιο ως άνω χρονικό διάστημα στις περιοχές της εμπειρικής έρευνας αλλά και σε άλλες περιοχές οι οποίες λόγω των ιδιαιτεροτήτων τους θα επιβοηθούσαν στη συνολικότερη κατανόηση του ενεργειακού τοπίου και των διακυβευμάτων στη χώρα κατά τον χρόνο της έρευνας. Έτσι, μελέτες περίπτωσης εκπονήθηκαν στις περιοχές Πτολεμαΐδα, Μεγαλόπολη, Σύμπλεγμα Ευβοίας – Στερεάς Ελλάδας (Κάρυστος, Αλιβέρι, Θήβα), Γορτυνία - Λάδωνας, Πάρος (σύμπλεγμα νήσων Πάρου, Νάξου, Τήνου, Σύρου) και Κρήτη. Στις μελέτες αυτές αναζητήθηκε η καταγραφή εξειδικευμένων πληροφοριών αλλά και της κοινωνικής εμπειρίας για τα ερωτήματα της έρευνας από πρόσωπα – κλειδιά, εκπροσώπους της τοπικής αυτοδιοίκησης και της κοινωνίας πολιτών, μέλη εργατικών σωματείων εργαζομένων στις μονάδες παραγωγής ενέργειας, διοικητικούς εκπροσώπους των εργοστασίων παραγωγής ενέργειας, μελών ή/και εκπροσώπων τοπικών συλλογικοτήτων και πολιτιστικών συλλόγων, προσώπων που ασχολούνται ενεργά με τα ζητήματα ενέργειας στις τοπικές κοινωνίες ή πολιτών με καλή γνώση των συναφών θεμάτων για τις τοπικές κοινωνίες. Διενεργήθηκαν συνολικά 86 συνεντεύξεις με πληροφορητές - κλειδιά στις ως άνω περιοχές έρευνας, των οποίων η διασπορά ανά περιοχή εκτίθεται στο Γράφημα 2 που ακολουθεί.

²⁴⁷ Περί των αποτελεσμάτων των ποιοτικών ερευνών βλ. αναλυτικά επόμενα κεφάλαια.

Γράφημα 2. Διασπορά των συνεντεύξεων με πληροφορητές – κλειδιά ανά περιοχή έρευνας (αριθμός συνεντεύξεων)



Τα ενεργειακά χαρακτηριστικά των περιοχών του δείγματος

Όπως ήδη προαναφέρθηκε, αντικείμενο της εμπειρικής έρευνας αποτελεί η μελέτη των κοινωνικο-οικονομικών επιπτώσεων από την εγκατάσταση και λειτουργία συμβατικών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στις επιλεγμένες περιοχές του δείγματος. Όπως επίσης προαναφέρθηκε, κάποιες από τις περιοχές που επιλέγησαν φιλοξενούν για χρόνια μονάδες, εργοστάσια και άλλες δομές (ορυχεία) παραγωγής ενέργειας, ενώ σε άλλες περιοχές οι μονάδες παραγωγής έχουν εγκατασταθεί τα τελευταία μόλις χρόνια. Ορισμένες περιοχές είναι γνωστές ως περιοχές με *μονοκαλλιέργεια* παραγωγής ενέργειας, ενώ άλλες αξιοποιούν ποικιλία πηγών τόσο συμβατικών όσο και ανανεώσιμων για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Για τη διερεύνηση των ερωτημάτων που έχουν ήδη τεθεί δεν θα μπορούσε να μην ληφθεί υπόψη η διαμεσολάβηση της παραμέτρου της χρονικής παραμονής της/ των μονάδας/δων παραγωγής στους τόπους εγκατάστασής τους. Ακολουθώντας ένα ιστορικό ανάπτυγμα, τα βασικά ενεργειακά χαρακτηριστικά των περιοχών που επελέγησαν για την εμπειρική έρευνα του έργου μπορούν να σκιαγραφηθούν ως εξής:



Οι αυξημένες ανάγκες ηλεκτροδότησης των περιοχών Αθηνών – Πειραιώς τη δεκαετία του 1920 επέβαλαν την κατασκευή του ατμοηλεκτρικού σταθμού (ΑΗΣ) Κερατσινίου, ο οποίος λειτουργεί ως μονάδα βάσεως χρησιμοποιώντας ως πρώτη ύλη στην αρχή το κάρβουνο και στη συνέχεια *μαζούτ*. Ο σταθμός αρχίζει να κατασκευάζεται το 1928 (προηγείται της ίδρυσης του Δήμου Κερατσινίου το 1934) και θα εγκατασταθεί 15 χιλιόμετρα από το κέντρο της Αθήνας στον όρμο του Αγίου Γεωργίου. Ο ΑΗΣ Αγ.

Γεωργίου θα πλαισιώσει τον από τις αρχές του 20ου αιώνα σε λειτουργία ΑΗΣ Ν. Φαλήρου. Ο σταθμός τίθεται σε λειτουργία το 1929 από την εταιρία Πάουερ (Power and Traction Finance Company Ltd), γνωστός ως ο «Δράκος» που επιβάρυνε με ρύπους την γύρω περιοχή μαζί με τα άλλα βιομηχανικά συγκροτήματα (ενδεικτικά λιπάσματα) που φιλοξενούνται στην ευρύτερη έκταση της Δραπετσώνας. Είναι γεγονός πως επί χρόνια ο σταθμός αποτελεί και μονάδα απορρόφησης ντόπιου και προσφυγικού πληθυσμού της ευρύτερης περιοχής Δραπετσώνας, Κερατσινίου. Το 1981 και μετά από επίμονες κινητοποιήσεις των περιοίκων, η μονάδα τίθεται σε ψυχρή εφεδρεία, περιορίζεται στην ενίσχυση του δικτύου σε καταστάσεις έκτακτων ενεργειακών αναγκών και μόνον. Το 1996 μετά από απόφαση της Δημοτικής Αρχής, η μονάδα επανατίθεται σε μερική επαναλειτουργία με την αξίωση από τη Δ.Ε.Η. ανταποδοτικών οφελών για το Δήμο Κερατσινίου (160 MW).²⁴⁹ Η μερική λειτουργία του εργοστασίου αφορά τη λειτουργία για 8 μήνες τα τρία πρώτα χρόνια και 3 μήνες για τα τρία επόμενα, τα οποία και θα

²⁴⁸ Πηγή φωτογραφίας: http://www.lifo.gr/articles/retronaut_articles/134116

²⁴⁹ Η Δ.Ε.Η. δεσμεύεται να αναλάβει την ανάπλαση μέρους της συνολικής έκτασης του εργοστασίου. Συγκεκριμένα η Δ.Ε.Η. πρόβη στην ανάπλαση 70,2 στρεμμάτων αναλαμβάνοντας το 50% του κόστους, σύμφωνα με το Πρωτόκολλο Συνεργασίας που υπογράφηκε το 1996 μεταξύ ΥΠΕΧΩΔΕ, Υπουργείου Ανάπτυξης, Δήμου Κερατσινίου και Δ.Ε.Η..

ακολουθήσει η οριστική παύση της λειτουργίας του. Παρόλα αυτά, ύστερα από την ολοκλήρωση των αναγκαίων μετατροπών, το εργοστάσιο λειτουργεί από το 2005 και εντεύθεν ως μονάδα φυσικού αερίου.

Αλιβέρι Ευβοίας²⁵⁰



Η πρώτη απόπειρα εξόρυξης και εκμετάλλευσης λιγνιτικών κοιτασμάτων στη χώρα μας εντοπίζεται το 1873 στο Αλιβέρι από ιδιώτες.²⁵¹ Μετά τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο η επιτακτική ανάγκη ηλεκτροφωτισμού επιβάλλει την κατασκευή του ατμοηλεκτρικού σταθμού του Αλιβερίου, που λειτουργεί αρχικά αποκλειστικά με λιγνίτη. Η εξόρυξη του λιγνίτη ξεκινά το 1950, και ένα χρόνο αργότερα αναλαμβάνει η Δ.Ε.Η. την εκμετάλλευση των ορυχείων. Ο ατμοηλεκτρικός σταθμός Αλιβερίου ιδρύεται με κεφάλαια της

μεταπολεμικής Αμερικανικής Βοήθειας (Ζιάκας, 1964, σελ. 190 -193). Την κατασκευή του εργοστασίου και του λιγνιτωρυχείου ανέλαβαν αμερικάνικοι τεχνικοί οίκοι. Παράλληλα χρησιμοποιήθηκαν μηχανές ευρωπαϊκής κατασκευής, όπως οι δύο (γερμανικές) στροβιλογεννήτριες. Η εμπορική εκμετάλλευση της ενέργειας από το εν λόγω εργοστάσιο άρχισε την 1-11-1953 από τις ατμοηλεκτρικές μονάδες που λειτουργούν με καύσιμο πετρέλαιο και λιγνίτη. Το 1982 σταματά η εξόρυξη λιγνίτη λόγω εξάντλησης των αποθεμάτων.

Από το 2007 μέχρι και σήμερα στον Κάραβο λειτουργεί μονάδα φυσικού αερίου δίπλα στις παλιές μονάδες που βρίσκονται σε ψυχρή εφεδρεία (427MW). Επιπλέον, στην περιοχή τα τελευταία χρόνια έχουν εγκατασταθεί αιολικά και φωτοβολταϊκά πάρκα.

²⁵⁰ Από παραχωρημένο ιστορικό αρχείο φωτογραφιών το οποίο διατέθηκε στους ερευνητές από συμμετέχοντες στην έρευνα.

²⁵¹ <https://www.dei.gr/el/oruxeia/istoriki-anaskopisi>.

Χαρακτηριστικό είναι πως μεταξύ των ετών 1998 και 2001 εγκαταστάθηκαν στην ευρύτερη περιοχή της Εύβοιας πάνω από 200MW αιολικών ανεμογεννητριών.

Πτολεμαΐδα²⁵²

Η πόλη της Πτολεμαΐδας βρίσκεται τοποθετημένη στο κέντρο του λεκανοπεδίου της Εορδαίας στο νομό Κοζάνης, περιοχή πλούσια σε λιγνίτη.



Ο νομός Κοζάνης είναι ο νομός με την μεγαλύτερη εγκατεστημένη ισχύ ηλεκτροπαραγωγής στη χώρα (Δ. Μακεδονία 4.162MW). Ήδη από το 1955 η Πτολεμαΐδα πήρε το όνομα «το Ρούρ της

Ελλάδας». Το 1959 εγκαινιάζεται η λειτουργία της πρώτης Μονάδας Ι (10 MW) του ΑΗΣ - ΛΗΠΤΟΛ στην περιοχή. Στο διάβα του χρόνου και με δεδομένη την μεγάλη προσφορά του λιγνιτικού αποθέματος και τις αυξανόμενες ενεργειακές ανάγκες της χώρας, εγκαινιάζονται και άλλοι ατμοηλεκτρικοί σταθμοί και δημιουργούνται νέα λιγνιτωρυχεία. Σήμερα λειτουργούν τέσσερα λιγνιτωρυχεία ανοιχτής εξόρυξης,²⁵³ ενώ σε πλήρη λειτουργία βρίσκονται πέντε ατμοηλεκτρικοί σταθμοί.²⁵⁴ Στις 17 Σεπτέμβρη του 2015 ορίστηκε η έναρξη των εργασιών κατασκευής της νεότερης λιγνιτικής μονάδας, Πτολεμαΐδα 5 (V). Στο Λιγνιτικό Κέντρο Δυτικής Μακεδονίας έως σήμερα έχουν απαλλοτριωθεί 160.000 στρέμματα – μέρος των οποίων έχει ήδη αποκατασταθεί (40.000 στρέμματα), έχουν μετεγκατασταθεί επτά οικισμοί²⁵⁵ και βρίσκονται υπό μετεγκατάσταση άλλοι τέσσερις.²⁵⁶

²⁵² Πηγή φωτογραφίας: <http://www.tilestwra.com/periochi-tis-elladas-pou-schedon-1-stous-3-katikous-echi-karkino/>.

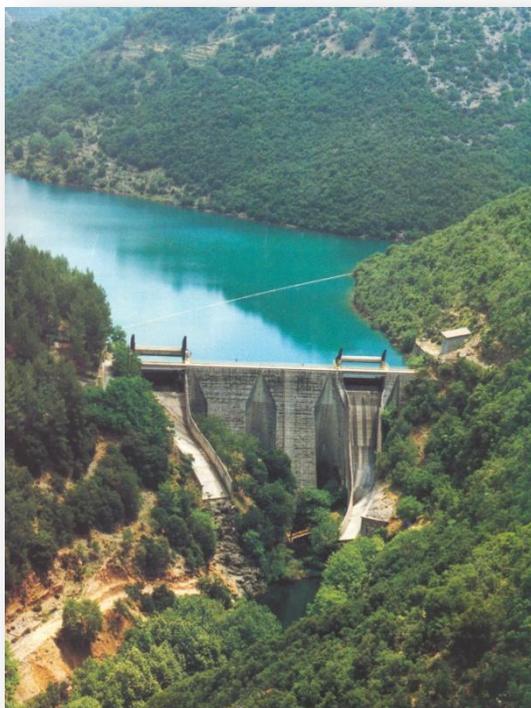
²⁵³ Συγκεκριμένα το ορυχείο του Νότιου Πεδίου, το ορυχείο Πεδίου Καρδιάς, το ορυχείο κύριου Πεδίου, και το ορυχείο Πεδίου Αμυνταίου (συμπεριλαμβανομένου και του ορυχείου στη Φλώρινα).

²⁵⁴ ΑΗΣ Μελίτης, ΑΗΣ Αμυνταίου – ΑΗΣ Φιλώτα, ΑΗΣ Καρδιάς, ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου.

²⁵⁵ Οι μετεγκαταστάσεις χωριών ξεκίνησαν την περίοδο 1972–1976 με τη μετεγκατάσταση των 700 κατοίκων της Καρδιάς. Ακολούθησαν κατά τα έτη 1979–1982 οι μετεγκαταστάσεις των χωριών Χαραυγή και Εξοχή, 2.000 και 300 κατοίκων αντίστοιχα. Το 1999–2003 μετεγκαθίστανται 600 κάτοικοι του Κόμανου και την τετραετία 2000–2003 ακολούθησαν οι 1.300 κάτοικοι του Κλείτου. Οι κάτοικοι του Πτελεώνα μετεγκαταστάθηκαν το 2015 (113 κάτοικοι), και τέλος βρίσκονται εν εξελίξει οι μελέτες για την

Υδροηλεκτρικός Σταθμός Λάδωνα Αρκαδίας²⁵⁷

Ο Λάδωνας, ποταμός συνεχούς και υψηλής ροής, είναι παραπόταμος του Αλφειού ποταμού στο νομό Αρκαδίας. Η κατασκευή της φραγμολίμνης και του υδροηλεκτρικού εργοστασίου παραχωρήθηκε ως έργο πολεμικής αποζημίωσης από το Ιταλικό Κράτος μετά τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο (Ζιάκας, 1964, σελ. 193-194). Η φραγμολίμνη του Λάδωνα, που αποστραγγίζει ύδατα σε λεκάνη έκτασης 749km², συγκαταλέγεται στα πρώτα φράγματα που κατασκεύασε η Δ.Ε.Η. μεταπολεμικά για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας (70 MW). Τον Ιανουάριο του 1955 εγκαινιάζεται η λειτουργία του Υδροηλεκτρικού Σταθμού Λάδωνα.



Μεγαλόπολη Αρκαδίας²⁵⁸

Το λιγνιτικό κέντρο της Πελοποννήσου αφορά ιδιαίτερη περίπτωση σε παγκόσμιο επίπεδο, καθώς για πρώτη φορά τόσο φτωχός λιγνίτης εξορύσσεται και χρησιμοποιείται για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Το έργο της Μεγαλόπολης χρηματοδοτήθηκε, το

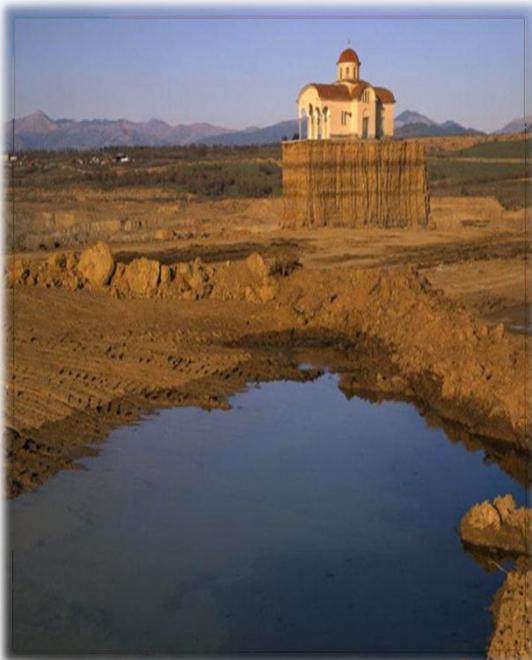
μετεγκατάσταση της Μαυροπηγής (646 κάτοικοι). Κατά το χρόνο συγγραφής του παρόντος τόμου, (Ιούνιος 2017), διαπιστώθηκε η ανάγκη κατεπείγουσας και υποχρεωτικής μετεγκατάστασης του χωριού Αμυνταίου λόγω διάνοιξης ρήγματος στην περιοχή το οποίο κατέστησε αδύνατη την οίκηση του χωριού. Το ζήτημα είναι πως η μετεγκατάσταση οικισμών της περιοχής (λόγω του ορυχείου εξόρυξης λιγνίτη) χρονίζει, παρά τις εκκλήσεις των κατοίκων. Κατά τον χρόνο της έρευνας διαπιστώθηκε ότι και στην περιοχή της Μεγαλόπολης χρονίζει η μετεγκατάσταση των κατοίκων του χωριού Τριποτάμου, λόγω μη εκδίκασης και καταβολής των αναλογουσών τελών απαλλοτρίωσης των ιδιοκτησιών των κατοίκων.

²⁵⁶ Ποντοκόμη (1.316 κάτοικοι), Κλειδί (139 κάτοικοι), Ακρινή και Ανάργυροι (498 κάτοικοι) [από το: "[Οι «ξεριζωμένοι» της Δ.Ε.Η.](#)" - Η Καθημερινή 21/9/08].

²⁵⁷ Πηγή φωτογραφίας: <https://www.e-gortynia.gr/province-gortynias/>.

²⁵⁸ Πηγή φωτογραφίας: <https://www.theguardian.com/artanddesign/gallery/2008/oct/28/stuart-franklin-photography-environment>, Photograph: © Stuart Franklin.

1963, με δάνειο του δανειστικού οργανισμού του Γερμανικού Κράτους (γνωστό ως KFW) ύψους 200 εκατομμυρίων μάρκων (Ζιάκας, 1964, σελ. 189). Η κάλυψη αφορούσε



πέραν του μηχανικού εξοπλισμού για το λιγνιτωρυχείο, ακόμα και τα έξοδα της εκτροπής του Αλφειού και την εγκατάσταση δύο μονάδων του Σταθμού. Η Μεγαλόπολη ως πόλη ειδικού ενεργειακού βάρους είναι το δεύτερο μεγαλύτερο λιγνιτικό κοίτασμα της χώρας μετά από αυτό της Δυτικής Μακεδονίας. Ο ατμοηλεκτρικός σταθμός Μεγαλόπολης με χρήση των αποθεμάτων λιγνίτη ξεκινά τη λειτουργία του το 1969 και εισάγει την πόλη σε μια νέα φάση οικονομίας. Για την εξόρυξη των κοιτασμάτων λιγνίτη η Δ.Ε.Η. έχει μετεγκαταστήσει συνολικά τέσσερις οικισμούς. Σήμερα λειτουργούν δύο

μονάδες ηλεκτροπαραγωγής συνολικής ισχύος 850 MW, ενώ έχει εγκατασταθεί δίκτυο τηλεθέρμανσης και ο Δήμος επωφελείται με τον πρόσθετο «ειδικό πόρο» από τη Δ.Ε.Η. για τη χρηματοδότηση έργων στην περιοχή. Το 2015 τίθεται σε δοκιμαστική λειτουργία η νέα μονάδα φυσικού αερίου. Τέλος τα τελευταία χρόνια, στην περιοχή απαντώνται εγκατεστημένες ανεμογεννήτριες.

Ατμοηλεκτρικός Σταθμός Λαυρίου²⁵⁹

Το 1972 λειτουργεί η πρώτη πετρελαϊκή μονάδα Λαυρίου, τρία χιλιόμετρα έξω από την πόλη. Το 2006 διακόπτεται η λειτουργία των πετρελαϊκών μονάδων και ξεκινά η λειτουργία μονάδας παραγωγής ρεύματος με καύση φυσικού αερίου. Στη μονάδα γίνεται χρήση τεχνολογίας συνδυασμένου κύκλου. Χρησιμοποιείται το καύσιμο του φυσικού αερίου καθώς και τα προϊόντα της καύσης του, τα προκύπτοντα καυσαέρια. Η μετατροπή της μονάδας φαίνεται να περιορίζει την περιβαλλοντική ρύπανση σε μια πολλαπλά

²⁵⁹ Πηγή φωτογραφίας: <http://www.forkeratea.com/2013/06/4.html>.

επιβαρυνόμενη περιοχή (ενεργά λατομεία εξόρυξης μετάλλων μέχρι το 1992, λειτουργία εργοστασίων χημικών και πλήθος μικρών βιοτεχνιών).

Στα ανοιχτά του Σουνίου σε απόσταση 12 μιλίων, στη βραχονησίδα Άγιος Γεώργιος- Βέβλινα ή γνωστή και ως «Σαν Τζορτζ», ένα ξερονήσι 9 τετραγωνικών χιλιομέτρων,²⁶⁰ συναντάμε το πρώτο υπεράκτιο αιολικό πάρκο που έχει δημιουργηθεί στη χώρα ισχύος 73,2 MW με πάνω από 20 εγκατεστημένες ανεμογεννήτριες. Η παραγόμενη ενέργεια θα μεταφέρεται μέσω αποκλειστικού υποθαλάσσιου καλωδίου στο εργοστάσιο του Λαυρίου.



Αιολικά πάρκα στην Κάρυστο²⁶¹



Η περιοχή της Καρυστίας και η Νότια Εύβοια βρίσκονται στο επίκεντρο των ενεργειακών έργων εγκατάστασης ανεμογεννητριών ήδη από το 1998. Σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία η εγκατεστημένη ισχύς των αιολικών πάρκων στο Δήμο Καρύστου ανέρχεται στα 169.080 MW. Αυτό μεταφράζεται σε πάνω από 350 τοποθετημένες ανεμογεννήτριες. Η Νότια Εύβοια

παραμένει στο επίκεντρο των σχεδίων ανάπτυξης επιπλέον αιολικών πάρκων, μιας και δρομολογούνται νέες αδειοδοτήσεις σταθμών αιολικής ενέργειας στην περιοχή.

²⁶⁰ <http://www.tanea.gr/news/greece/article/4537159/?iid=2> (πρόσβαση 22/07/2017).

²⁶¹ Πηγή εικόνας: <http://www.e-karystos.gr/article.php?id=4404>.

Συμβατικές και ανανεώσιμες πηγές ενέργειας στη Βοιωτία (Θήβα - Ορχομενός-Λειβαδιά)

Ο Νομός Βοιωτίας θεωρείται ο δεύτερος σε εγκατεστημένη ισχύ ηλεκτροπαραγωγής στη χώρα συνολικά και ο πρώτος σε εγκατεστημένη ισχύ αιολικών γεννητριών (κυρίως στην Υψηλή Τάση), φωτοβολταϊκών και μονάδων φυσικού αερίου. Στα νότια της πόλης των Θηβών λειτουργεί από το 2000 ο Αεριοστροβιλικός Σταθμός Ανοικτού Κύκλου (ΑΣΣΑΚ) παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας ΗΡΩΝ I, όπου κατά τη λειτουργία του γίνεται χρήση διπλού καυσίμου: φυσικού αερίου ως κύριο καύσιμο και πετρελαίου Diesel ως εφεδρικό καύσιμο. Η μονάδα ΗΡΩΝ II (Θερμοηλεκτρικός Σταθμός Συνδυασμένου Κύκλου) βρίσκεται ακριβώς δίπλα στον ΑΣΣΑΚ ΗΡΩΝ I, λειτουργεί από το 2010 και πρόκειται για μία από τις πιο σύγχρονες και τεχνολογικά άρτιες μονάδες που διαθέτει ο τομέας της ηλεκτροπαραγωγής.



Πηγή φωτογραφίας: <http://www.heron.gr/>.

Τα εργαλεία της εμπειρικής διερεύνησης

Τα ερευνητέα ζητήματα και τα βασικά ερωτήματα του έργου έχουν ήδη εκτεθεί παραπάνω. Στο σημείο αυτό σημειώνουμε πως η κατασκευή του εργαλείου της εμπειρικής διερεύνησης αναπτύχθηκε κυρίως γύρω από δύο άξονες: ο πρώτος άξονας αφορά την διερεύνηση των στάσεων και αντιλήψεων των κατοίκων των τοπικών κοινωνιών αναφορικά με την εγκατάσταση και λειτουργία των πηγών ενέργειας στην περιοχή τους αλλά και των στάσεων, πεποιθήσεων και αντιλήψεών τους για θέματα ενέργειας και τη χρήση της. Ο δεύτερος άξονας διερεύνησης επικεντρώνεται στις ανακύπτουσες επιπτώσεις από την εγκατάσταση και λειτουργία των μονάδων που φιλοξενούνται στις περιοχές του δείγματος, κατά την γνώμη των κατοίκων των τοπικών κοινωνιών, στο περιβάλλον, στην τοπική κοινωνία και οικονομία, στην ανάπτυξη και τον μετασχηματισμό της κοινωνικής σύνθεσης των τοπικών κοινωνιών. Στο πλαίσιο των δύο αυτών κυρίαρχων κατευθυντήριων αξόνων συνεξετάζονται οι όροι και οι προϋποθέσεις της αποδοχής των πηγών ενέργειας στην περιοχή (public acceptance), οι αντιδράσεις και οι αντιστάσεις, η χρήση ή η κατάχρηση (σπατάλη) ενέργειας, η εξοικονόμηση ενέργειας ή η ενεργειακή φτώχεια και η οικολογική συνείδηση των ερωτώμενων των περιοχών μελέτης. Ιδιαίτερη ενότητα αποτέλεσε η προστασία σχετικών έννομων δικαιωμάτων και αγαθών.

Η συλλογή του υλικού της ποσοτικής διερεύνησης πραγματοποιήθηκε στη βάση προδομημένου ερωτηματολογίου,²⁶² το οποίο συμπεριελάμβανε εκτός από «κλειστές» ερωτήσεις και αρκετές «ανοικτού» τύπου ερωτήσεις. Το ερωτηματολόγιο διαρθρώθηκε σε πέντε θεματικές ενότητες προσανατολισμένες στην κάλυψη όλων των βασικών ερωτημάτων του αντικείμενου του έργου. Στο σημείο αυτό πρέπει να σημειώσουμε ότι σε κάθε θεματική ενότητα διατυπώθηκαν ερωτήσεις που απευθύνονταν στους ερωτώμενους όλων των περιοχών του δείγματος αλλά και εμβόλιμες ερωτήσεις που απευθύνονταν αποκλειστικά στους κατοίκους των λιγνιτοφόρων περιοχών με στόχο να αποτυπωθεί η αναγκαία εξειδικευμένη πληροφορία από τους κατοίκους των περιοχών αυτών οι οποίες διαθέτουν διαφοροποιημένα χαρακτηριστικά εκμετάλλευσης των εγχώριων ενεργειακών πόρων (εξόρυξη προς βιομηχανική παραγωγή ενέργειας), ανάπτυξης και καταμερισμού εργασίας των κατοίκων επί σειρά ετών. Αυτό σημαίνει ότι τα διακυβεύματα στις

²⁶² Αρχικά συγκροτήθηκαν δύο ερωτηματολόγια, ένα για τις λιγνιτικές περιοχές και ένα για τις λοιπές. Η πιλοτική διερεύνηση όμως κατέδειξε αξεπέραστες δυσλειτουργίες κυρίως ως προς τη λειτουργική ισοδυναμία των όρων και κατ'επέκτασιν την επεξεργασία και την ερμηνεία του συλλεγέντος υλικού. Ως εκ τούτου κρίθηκε σκόπιμη η επιλογή του ενός ερωτηματολογίου για όλες τις περιοχές. Εκ του αποτελέσματος, διαπιστώθηκε πως η επιλογή αυτή ήταν η πλέον δόκιμη.

λιγνιτικές περιοχές χαρακτηρίζονται από σημαντικές ιδιαιτερότητες αφενός λόγω της εξόρυξης του εγχώριου ενεργειακού πόρου και της εγκατάστασης και λειτουργίας ρυπογόνων κατά κανόνα μονάδων παραγωγής ενέργειας στις λιγνιτικές περιοχές και αφετέρου από σημαντικής έκτασης και έντασης μετακινήσεις – μετεγκαταστάσεις πληθυσμών (αγροτικών ή/και εργατικού δυναμικού) γεγονός που συνιστά μια ιδιαίζουσα περίπτωση *υποχρεωτικής* κατά κανόνα εσωτερικής μετανάστευσης που θέτει με ευθύ τρόπο ζητήματα κοινωνικής συνοχής, αλλά και των σχετικών με την ενεργειακή πολιτική συναινέσεων και αντιδράσεων. Επιπλέον οι λιγνιτικές περιοχές φέρουν εξαιρετικά διαφοροποιημένα χαρακτηριστικά συγκρότησης της οικονομίας και ανάπτυξης των τοπικών κοινωνιών γύρω από τη *μονοκαλλιέργεια* βιομηχανικής παραγωγής ενέργειας από τον εγχώριο πόρο με εξόρυξη. Τα ορυχεία απαιτούν σημαντική επένδυση σε εργατικό δυναμικό και δημιουργούν ειδικού τύπου απασχόληση επιπέδου ανειδίκευτων ή ημι-ειδικευμένων εργατών. Ως εκ τούτου διαφέρουν σημαντικά από περιοχές συνδυασμού λοιπών αναπτυξιακών επιχειρήσεων (ενδεικτικά τουριστικές περιοχές) με την εγκατάσταση Α.Π.Ε., αλλά και περιοχών όπου οι μονάδες βιομηχανικής παραγωγής ενέργειας διενεργείται με την εισαγωγή ορυκτών καυσίμων ή φυσικού αερίου.

Προβλήματα και δυσκολίες στο πεδίο

Η ανταπόκριση των κατοίκων των περιοχών της εμπειρικής διερεύνησης θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ικανοποιητική, δεδομένου ότι κατά το χρόνο της έρευνας το πεδίο της ενέργειας βρισκόταν (και εξακολουθεί να βρίσκεται) στο επίκεντρο ευρωπαϊκών και εθνικών συζητήσεων στο πλαίσιο της επιδιωκόμενης ενεργειακής ένωσης της Ε.Ε. και την προσαρμογή της εγχώριας ενεργειακής πολιτικής στα *αιτούμενα των καιρών* (περί των οποίων έγινε εκτενής αναφορά στα προηγούμενα κεφάλαια). Η επικαιρότητα λοιπόν του θέματος διευκόλυνε την εμπειρική διερεύνηση. Βέβαια, οι συζητήσεις που διεξάγονται στην κεντρική πολιτική σκηνή, και αναπαράγονται από τα ΜΜΕ, αν και αφορούν άμεσα τις τοπικές κοινωνίες ενεργοφόρων περιοχών, κυρίως στρέφονται προς τη *μεγάλη εικόνα*, δηλαδή τα διεθνή γεωπολιτικά διακυβεύματα και τα οικονομικά και αναπτυξιακά ζητούμενα για τη χώρα. Αυτός ήταν ένας από τους κύριους λόγους που ένας στους δέκα κατοίκους των περιοχών Μεγαλόπολης, Πτολεμαΐδας, Λαυρίου και Κερατσινίου ανταποκρίνεται στις ερωτήσεις των συνεργατών μας με δυσφορία ή και σχετική ενόχληση, όπως αναλυτικά εμφανίζεται στον Πίνακα 1.

Πίνακας 1. Το ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε με:

	Μεγαλόπολη	Πτολεμαΐδα	Αλαβέρι	Κάρυστος	Κερατσίνι	Θήβα	Λαύριο	Λάδωνας Γορτυνίας
Δυσφορία	2,6%	3,7%	-	-	1,5%	-	2,5%	-
Σχετική ενόχληση	8,6%	7,4%	-	-	9,1%	-	12,3%	-
Προθυμία	49,35	54,2%	49,3%	50%	53,4%	42,9%	49,6%	24%
Μεγάλη προθυμία	39,5%	34,7%	50,7%	50%	365	57,1%	35,6%	765

Στη συνέχεια, το πεδίο δεν κύλησε απολύτως ομαλά και ανεμπόδιστα. Άτομα που είχαν επιλεγεί στο αρχικό δείγμα δεν ήταν πάντα εφικτό να εντοπιστούν ή, σε κάποιες περιπτώσεις, δεν ήταν εφικτή η επικοινωνία ή συνεργασία μαζί τους. Εξ αυτού του λόγου επιστρατεύτηκε η προσφυγή στο δείγμα αντικατάστασης και στη θεωρητική δειγματοληψία. Η συχνότητα προσφυγής στο δείγμα αντικατάστασης μας δημιούργησε προβληματισμούς σχετικά με την τύχη της εμπειρικής κοινωνικής έρευνας στο μέλλον στη χώρα μας. Η Ελλάδα αν και εισήλθε αργά στο τοπίο της εμπειρικής κοινωνικής έρευνας (κυρίως κατά τη μεταπολίτευση),²⁶³ συγκαταλέγεται ανάμεσα στις χώρες οι οποίες μέχρι το τέλος της πρώτης δεκαετίας του 21^{ου} αιώνα κατέγραφαν υψηλά ποσοστά ανταπόκρισιμότητας, καθώς το σχετικό ποσοστό στην Ελλάδα συχνά κυμαίνεται πάνω από το 70%. Ενδεικτική είναι η περίπτωση της Ευρωπαϊκής Κοινωνικής Έρευνας – ESS.²⁶⁴ Στην περίπτωσή μας ο σχεδιασμός του δείγματος όχι μόνο επετεύχθη (στόχος ήταν η συμπλήρωση 800 συνολικά συνεντεύξεων πρόσωπο με πρόσωπο στις περιοχές του δείγματος) αλλά και υπερκεράστηκε χάριν της συνδρομής της θεωρητικής δειγματοληψίας η οποία, ως γνωστόν, επεκτείνει το δείγμα μέχρι την επίτευξη του αναγκαίου επιπέδου *κορεσμού*.²⁶⁵ Διαπιστώθηκε ότι η στατιστικού τύπου δειγματοληψία καθίσταται όλο και πιο δύσκολη στην εφαρμογή της προκειμένου το ποσοστό

²⁶³ Βλ. ενδεικτικά το συλλογικό τόμο με τίτλο «Η Κοινωνική Έρευνα στην Ελλάδα Σήμερα» Αθήνα, Ε.Κ.Κ.Ε., 1993.

²⁶⁴ Σε όλους του ‘γύρους’ της Ευρωπαϊκής Κοινωνικής Έρευνας – ESS, οι οποίοι υλοποιήθηκαν στη χώρα μας κατά την πρώτη δεκαετία του 21^{ου} αιώνα, το ποσοστό ανταπόκρισης στην Ελλάδα κυμαινόταν γύρω στο 70% και κατά περίπτωση πάνω από 70% - ένα από τα υψηλότερα ποσοστά ανταπόκρισης όλων των χωρών που συμμετείχαν στις διαδοχικές έρευνες. Βλ. σχετικά, Καφετζής, Μαλούτας, Τσίγκανου, 2007, και Παπλιάκου, Σταθοπούλου, Στρατουδάκη, 2011.

²⁶⁵ Σχετικά περί Θεωρητικού Δείγματος βλ. ενδεικτικά Flick, 2002, Περί στατιστικής δειγματοληψίας βλ. ενδεικτικά Μιχαλοπούλου, 2004.

ανταποκρισιμότητας (response rate) να μην αναιρεί την αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος.

Κατά την υλοποίηση του ερευνητικού μας έργου αντιμετωπίσαμε ένα αρκετά δύσκολο ερευνητικό πεδίο. Απροθυμία, δυσπιστία, αγανάκτηση, καχυποψία και φοβίες ποικίλης υφής και προέλευσης, καθοδηγούν την επιφυλακτική στάση των ερωτώμενων. Οι επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης, πολύ ορατές με την είσοδο και την παραμονή του ερευνητή στο άδυτο του «οίκου», ήταν ένας επιπλέον επιβαρυντικός παράγοντας. Αβεβαιότητα και ανησυχία για τις οικονομικές προοπτικές και τις προοπτικές απασχόλησης στις ενεργοφόρες περιοχές λόγω της ενεργειακής πολιτικής της χώρας επίσης υπαγόρευαν τη στάση των ερωτώμενων απέναντι στον/στην ερευνητή/τρια.

Η πρόσληψη των ερευνητών/τριών στο πεδίο ήταν μία σημαντική παράμετρος η οποία καθόρισε την προθυμία ανταπόκρισης.²⁶⁶ Θετική ήταν η ανταπόκριση στις περιπτώσεις όπου οι ερευνητές/τριες εκλαμβάνονταν ως καλοί και εξειδικευμένοι γνώστες των υπό διερεύνηση θεμάτων και ως *αγγελιοφόροι νέων (θετικών) ειδήσεων* σχετικά με το θέμα της ενέργειας και της εκμετάλλευσης των εγχώριων πηγών και πόρων υπέρ της τοπικής κοινωνίας. Αντιθέτως η καχυποψία, η αγανάκτηση και ένα διάχυτο αίσθημα αδικίας αναίρεσε κάθε επαφή και επικοινωνία στις περιπτώσεις εκείνες όπου οι ερευνητές/τριες εκλαμβάνονταν ως *κατάσκοποι*, θα λέγαμε, *δόλιων ιδιοτελών ιδιωτικών συμφερόντων και σχεδίων εκμετάλλευσης των τοπικών πόρων με τρόπους που αντιστρατεύονται τα συμφέροντα της τοπικής κοινωνίας*, (ενδεικτικά, σχέδιο απενεργοποίησης λιγνιτικών μονάδων στις λιγνιτικές περιοχές και αντικατάστασής τους με Α.Π.Ε., με αποτέλεσμα απολύσεις εργατικού δυναμικού και ανεργία σωρευτική των ήδη υψηλών ποσοστών ανεργίας των περιοχών αυτών). Θετική ήταν η ανταπόκριση που καθοδηγείτο από την παραδοσιακή ελληνική *φιλοξενία* και *φιλοτιμία*, αλλά και μια αίσθηση *ντροπής*, ιδιαίτερα στις περιπτώσεις που οι ερευνητές/τριες προσέφευγαν στην επίκληση της αναγκαίας βοήθειας του ερωτώμενου/νης για την επιτέλεση του ερευνητικού καθήκοντος και της αποστολής τους. Αντιθέτως ακραία αρνητική ήταν η ανταπόκριση που καθοδηγείτο κυρίως από την άμεση και έμμεση θυματοποίηση πολιτών από τη βία και την εγκληματικότητα των δρόμων. Η επιτυχία της έρευνας στο πεδίο συχνά υπήκουσε στην παράμετρο της προκατάληψης των κατοίκων λόγω διαπιστωμένης και ενεργού κατά τον χρόνο της έρευνας παραβατικότητας και, κατά περίπτωση,

²⁶⁶ Τα σχόλια του τμήματος αυτού της μελέτης βασίζονται στις εκθέσεις από το πεδίο τις οποίες συνέταξαν οι συνεντευκτές/τριες της έρευνας. Συνολικά συντάχθηκαν 25 τέτοιες Εκθέσεις. Υλικό των εκθέσεων αξιοποιείται στο παρόν κείμενο.

εγκληματικότητας κατά της ιδιοκτησίας, με *σπείρες κακοποιών να λεηλατούν* κάποιους από τους οικισμούς της έρευνας με κλοπές, διαρρήξεις και ληστείες. Σχετική με αυτήν την παράμετρο ήταν και η προκατάληψη των ερωτώμενων αναφορικά με το φύλο των ερευνητών/τριών. Κατά τα λεγόμενα των συνεργατών μας *οι πόρτες δεν άνοιγαν ή άνοιγαν δύσκολα σε άγνωστους άνδρες* ερευνητές.²⁶⁷ Τέλος, η επιφυλακτικότητα των ερωτώμενων δε φαίνεται να είναι *φυλακισμένη από την εντοπιότητα* σε υποβαθμισμένες περιοχές και φαίνεται πως εξαρτάται κυρίως από τα προσωπικά βιώματα και τις ατομικές εμπειρίες των ερωτώμενων, την εργασιακή τους κατάσταση, την ικανοποίησή τους από τη ζωή ιδιαίτερα κατά την τρέχουσα οικονομική συγκυρία της κρίσης. Η επιφυλακτικότητα των ερωτώμενων όμως φαίνεται *φυλακισμένη* στη δυσπιστία απέναντι σε ενέργειες που ενδεχομένως απορρέουν από απομακρυσμένες από τις τοπικές κοινωνίες, αν και δημόσιες, κρατικές δομές. Το όνομα «brand-name» όμως του Εθνικού Κέντρου Κοινωνικών Ερευνών παρείχε τις απαραίτητες εγγυήσεις και διευκόλυνε την κάμψη των σχετικών αρνητικών αντιδράσεων των ερωτώμενων.

Παρά τις παραπάνω δυσκολίες το πεδίο της εμπειρικής διερεύνησης ολοκληρώθηκε σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα. Σε αυτό συνετέλεσε η εκπαίδευση των συνεργατών/τριών του έργου, η προθυμία και το μεράκι όλων των συντελεστών του ερευνητικού έργου, οι κατάλογοι σαφών οδηγιών προς τους συνεντευκτές/τριες, η αδιάκοπη και απρόσκοπτη επικοινωνία με την επιστημονικά υπεύθυνη και τη συντονίστρια του ερευνητικού έργου, καθώς και η επιτόπια μετάβαση και ο εκ του σύνεγγυς έλεγχος του πεδίου από επόπτριες.²⁶⁸ Σημαντική ήταν και η συμβολή της επικοινωνιακής στρατηγικής του ερευνητικού έργου. Στην υπηρεσία της στρατηγικής αυτής επιστρατεύτηκαν τοπικά και εθνικής εμβέλειας ΜΜΕ για ανακοινώσεις των σχετικών δελτίων τύπου και συνεντεύξεις, προκειμένου να ευαισθητοποιηθούν οι κάτοικοι των τοπικών υπό διερεύνηση περιοχών, η εκ των προτέρων επικοινωνία με τις τοπικές αρχές (Δήμους, Αστυνομία), καθώς και η ενεργοποίηση γνωστών ήδη στα στελέχη του έργου προνομιακών πληροφορητών. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι μόνο στην πόλη της Πτολεμαΐδας και για το χρονικό διάστημα από 20 Μαΐου 2016 μέχρι και το τέλος Ιουνίου 2016 (όταν ολοκληρώθηκαν και οι έρευνες πεδίου στην περιοχή αυτή), ανακοινώθηκαν πάνω από 100 σχετικά δελτία τύπου από ή/και σε ντόπιους ραδιοφωνικούς σταθμούς.

²⁶⁷ Βλ. σχετικά σχόλια και στο Ζαραφονίτου, 2004.

²⁶⁸ Ι. Τσίγκανου, Ρ. Κιντή, Ν. Σπυροπούλου, Κ. Ηλιού.

Τέλος κάποιες δυσκολίες σημειώθηκαν εξαιτίας αυτού του ίδιου του εργαλείου της έρευνας, του ερωτηματολογίου. Παρά τη χρονοβόρα επένδυση της ερευνητικής ομάδας στην κατασκευή του και τον πιλοτικό έλεγχο της ποιότητας και της αποτελεσματικότητάς του, κάποια λάθη και αστοχίες, δεν αποφεύχθηκαν. Ο χρόνος ολοκλήρωσης της συνέντευξης κυμαινόταν από 45 λεπτά έως μία ώρα. Η διάρκεια αυτή κούρασε κάποιους από τους ερωτώμενους ενώ σε κάποιες περιπτώσεις καλλιέργησε έδαφος για συγκαταβατικές και άρα μη ουσιαστικού και ειλικρινούς περιεχομένου απαντήσεις. Σε κάποιες περιπτώσεις συγκεκριμένες ερωτήσεις δεν γίνονταν αντιληπτές και οι ερωτώμενοι χρειάζονταν διευκρινίσεις. Δεν είμαστε σε θέση να γνωρίζουμε αν οι διευκρινίσεις που παρέχονταν από τους συνεργάτες μας στο πεδίο ήταν ισοδύναμες λειτουργικά και ουσιαστικά. Κάποιοι ερωτώμενοι απαντούσαν παρελκυστικά εξαιτίας εργασιακής εξάρτησης από πηγή ενέργειας στην περιοχή, άλλοι με συγκαλυμμένη οργή και αγανάκτηση, κάποιοι κυρίως νέοι άνεργοι με ειρωνεία, σκωπτική διάθεση και κυνισμό ενώ εντοπίστηκαν και περιπτώσεις που αντιμετώπισαν την ερευνητική μας προσπάθεια ως *διατεταγμένη υπηρεσία* του Κράτους και διέκοψαν τη συνέντευξη.

Συνεκτιμώντας όλες τις παραπάνω παρατηρήσεις προχωρήσαμε στον έλεγχο της ποιότητας, την επεξεργασία, ανάλυση και ερμηνεία των αποτελεσμάτων της εμπειρικής έρευνας. Στη συνέχεια επιχειρείται μια συνοπτική, συνολική και ανά περιοχή παρουσίαση των ευρημάτων της εμπειρικής έρευνας.

3. Συνοπτική παρουσίαση των αποτελεσμάτων της εμπειρικής έρευνας

3.1. Κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού του δείγματος

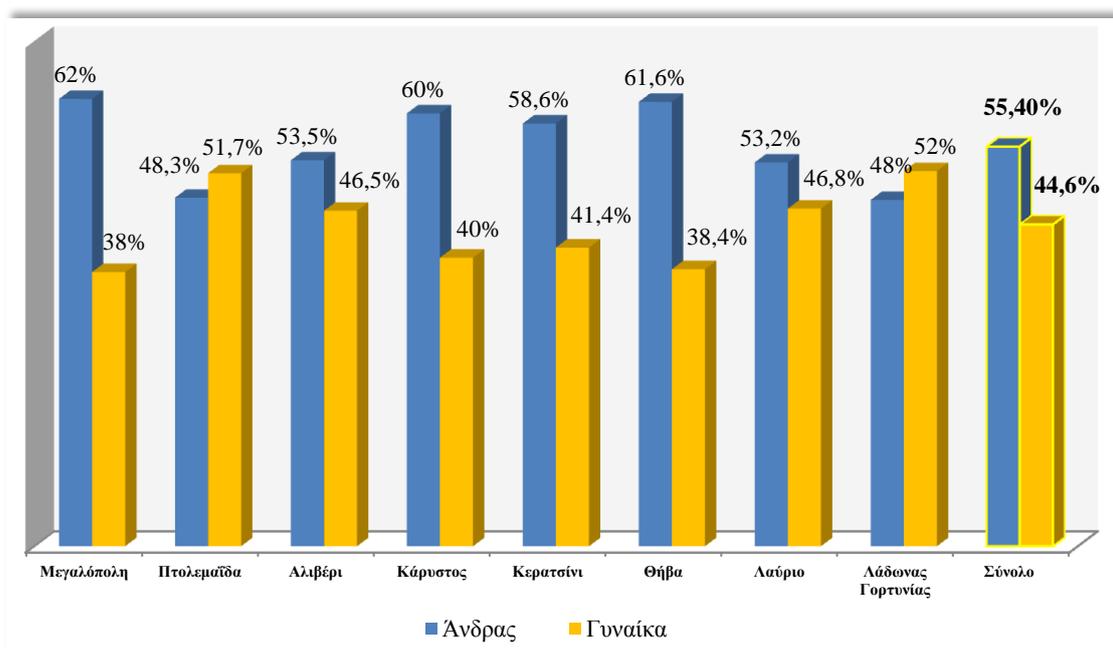
Το συνολικό δείγμα²⁶⁹ της έρευνας κατανέμεται ισόρροπα μεταξύ γυναικών (44,6%) και ανδρών (55,4%), όπως αυτό εμφανίζεται στον Πίνακα 2, Γράφημα 3. Αντιστοίχως ομαλή φαίνεται να είναι η κατανομή του δείγματος στις ηλικιακές κατηγορίες των 17-34 ετών (27%), 35-49 ετών (27,1%), 50-65 ετών (30,4%) και 66 ετών και άνω (15,5%), με τη μέση ηλικία των ατόμων του δείγματος να είναι τα 47,5 έτη και η διάμεσος τα 48 έτη. Στους άνδρες η μέση ηλικία είναι τα 48,1 έτη και στις γυναίκες τα 50,7 έτη (Γράφημα 4). Αυτή η εικόνα της *ζυγισμένης* δειγματοληψίας ενισχύει την αξιοπιστία της και κατά συνέπεια και των αποτελεσμάτων της εμπειρικής έρευνας.

²⁶⁹ Για την επεξεργασία των δεδομένων της έρευνας χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο SPSS, από την επεξεργασία προέκυψαν οι βασικές κατανομές και ο έλεγχος του βαθμού σημαντικότητας.

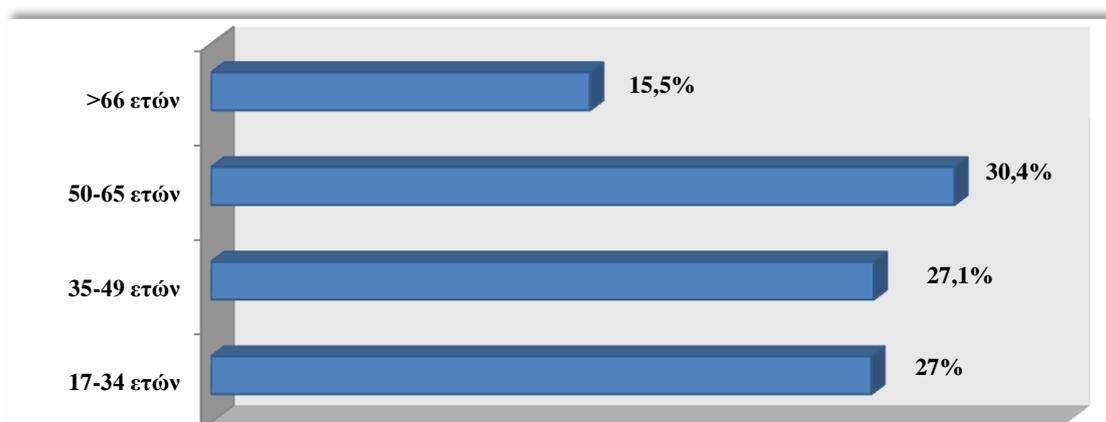
Πίνακας 2. Φύλο συμμετεχόντων

Φύλο	Συχνότητα	Ποσοστό
Άνδρας	617	54,2%
Γυναίκα	496	43,6%
Missing	28	2,2%
Σύνολο	1138	100%

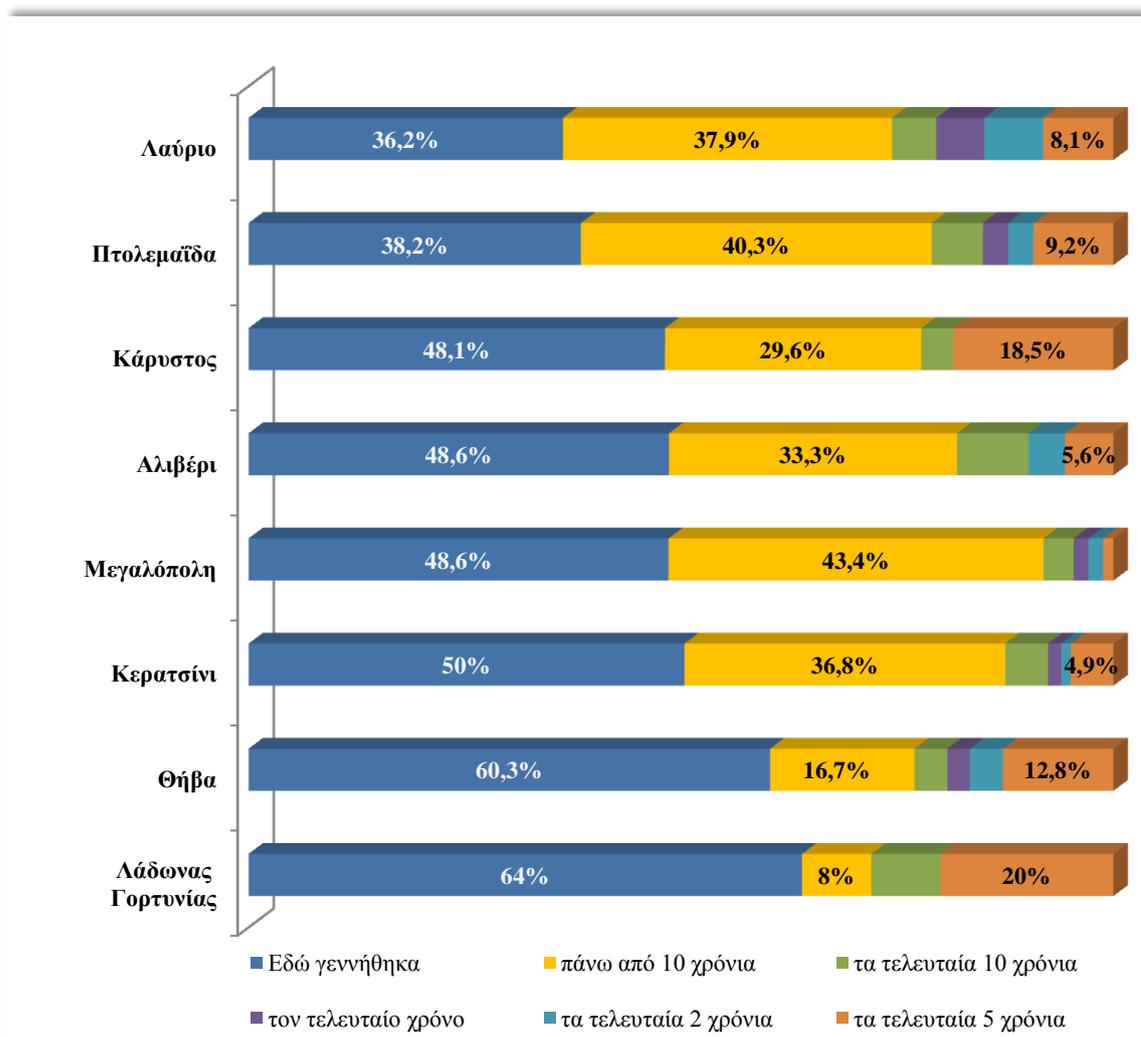
Γράφημα 3. Φύλο συμμετεχόντων ανά περιοχή



Γράφημα 4. Ηλικία συμμετεχόντων



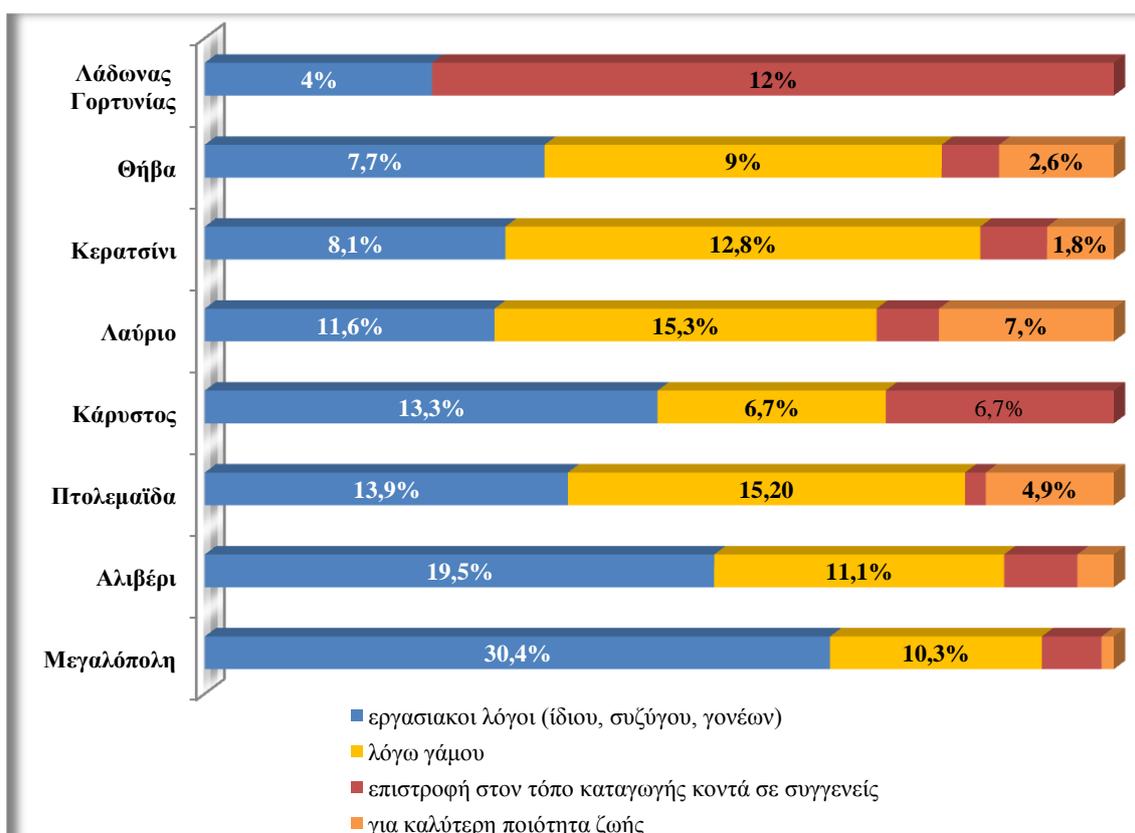
Γράφημα 5. Έτη διαμονής των συμμετεχόντων στην περιοχή



Στις επαρχιακές περιοχές της ηπειρωτικής Ελλάδας τις οποίες επισκεφθήκαμε, ένας στους δύο ερωτώμενους έχει γεννηθεί στην περιοχή της έρευνας και εξακολουθεί να ζει εκεί. Τα αντίστοιχα ποσοστά που σημειώνονται έχουν ως εξής: Λάδωνας – Γορτυνία, ποσοστό 64% γηγενών κατοίκων, 60,3% στην περιοχή της Θήβας, 48,1% στην περιοχή της Καρύστου και 50% στην πόλη του Κερατσινίου. Μεγαλύτερη ισορροπία στα αναλογούντα ποσοστά ανάμεσα στους γηγενείς – ντόπιους και τους ξένους διαπιστώνεται στις πόλεις Πτολεμαΐδα, Λαύριο και Μεγαλόπολη όπου ο αριθμός των γηγενών με τον αριθμό εκείνων που έχουν μετακινηθεί τα τελευταία δέκα (10) χρόνια στις πόλεις αυτές αθροίζει σε αντίστοιχα περίπου ποσοστά. Η ερευνητέα υπόθεση του έργου περί εποικισμού κατοίκων και εσωτερικής μετανάστευσης κυρίως προς τις λιγνιτικές περιοχές για τη διασφάλιση εργασίας στις λιγνιτικές μονάδες παραγωγής ενέργειας με εξόρυξη εγχώριου ενεργόφρου κοιτάσματος φαίνεται να αποδεικνύεται από τα παραπάνω

στοιχεία της έρευνας. Αποδεικνύεται επίσης και από τα ποιοτικά δεδομένα των ανοικτών ερωτήσεων τα οποία προτείνουν ότι ο κυριότερος λόγος μετακίνησης των ερωτώμενων προς τη Μεγαλόπολη και το Αλιβέρι ήταν και είναι η απασχόληση στις μονάδες παραγωγής ενέργειας (είτε του ίδιου του ερωτώμενου, είτε του/της συζύγου, είτε των γονέων, ή λοιπών μελών της πυρηνικής οικογένειας), όπως χαρακτηριστικά σκιαγραφείται και στα Γραφήματα 5 και 6 που ακολουθούν.

Γράφημα 6. Λόγοι μετακίνησης των συμμετεχόντων προς την περιοχή διαμονής



Σχεδόν το ένα τρίτο του συνόλου των συμμετεχόντων στην εμπειρική έρευνα (ποσοστό 27,5%) είναι απόφοιτοι δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, και ένας στους τέσσερις είναι κάτοχος μεταλυκειακού τίτλου σπουδών. Παρόμοια είναι η κατανομή ανά επίπεδο εκπαίδευσης των ερωτώμενων και ανά περιοχή διεξαγωγής της εμπειρικής έρευνας, βάσει των στοιχείων του Πίνακα 3. Αξίζει να τονιστεί ότι, όπως τα δεδομένα αυτά προτείνουν, το επίπεδο εκπαίδευσης των κατοίκων των περιοχών που επισκεφθήκαμε, είναι σχετικά χαμηλό. Το κοινωνικό τους κεφάλαιο στη βάση της παραμέτρου του επιπέδου εκπαίδευσης παραμένει σχετικά χαμηλό με δεδομένο το χαμηλό εκπαιδευτικό προφίλ και των δύο γονέων των ερωτώμενων. Στις λιγνιτικές περιοχές φαίνεται πως η επικράτηση

του βιομηχανικού προτύπου παραγωγής έναντι του αγροτικού δεν έχει οδηγήσει σε ανοδική κοινωνική κινητικότητα των κατοίκων που ζουν στην περιοχή. Η διαπιστωμένη κατάσταση εμφανίζει μια εικόνα εν πολλοίς στασιμότητας στην κοινωνική διαστρωμάτωση των περιοχών αυτών στη βάση του κριτηρίου της εκπαίδευσης. Είναι ως εάν οι χειρώνακτες εργάτες γεωργοί και κτηνοτρόφοι του προγενέστερου αγροτικού τρόπου παραγωγής και διαβίωσης να μετατράπηκαν κατά κύριο λόγο σε ανειδίκευτους ή ημι-ειδικευμένους ακόμη και χειρώνακτες εργάτες των λιγνιτικών ορυχείων²⁷⁰. Επιπλέον φαίνεται πως η ζήτηση ανειδίκευτου ή ημι-ειδικευμένου εργατικού δυναμικού σε όλες τις περιοχές της έρευνας έχει επηρεάσει τις εκπαιδευτικές προσδοκίες και επιδιώξεις των κατοίκων που ζουν στις περιοχές αυτές (Kerret. al., 1973). Στη βάση και των ποιοτικών στοιχείων των ανοικτών ερωτήσεων της έρευνας προκύπτει ότι, σήμερα, η απασχόληση των κατοίκων στην μονάδα παραγωγής ενέργειας της περιοχής, έχει καταστεί ανάγκη και μάλιστα επιτακτική και καθοδηγεί τις αποφάσεις του βίου.

Πίνακας 3. Επίπεδο εκπαίδευσης συμμετεχόντων

	Μεγαλόπολη	Πρόλεμνα	Αλιβέρι	Κάρυστος	Κερατσίνι	Θήβα	Λαύριο	Λάδωνας Γορτυνίας	Σύνολο
Αναλφάβητος/η	0,6%	1,3%	-	-	1,5%	-	2,5%	-	1,3%
Απόφοιτος/η Δημοτικού ή μερικών τάξεων Δημοτικού	9,8%	14,3%	4,2%	10,3%	19,6%	2,6%	21,1%	16%	14,8%
Απόφοιτος/η Γυμνασίου(τριτάξιου)	6,9%	6,3%	2,8%	13,8%	8,7%	9%	4,6%	24%	7,2%
Απόφοιτος/η Λυκείου/Εξατάξιου Γυμνασίου	31,2%	22,3%	23,6%	17,2%	34%	17,9%	29,5%	16%	27,5%
Απόφοιτος/η Τεχνικής σχολής (ΕΠΑΣ, ΤΕΣ, ΤΕ)/ ΙΕΚ/ Κολλέγιο	25,4%	28,2%	34,7%	20,7%	21,5%	21,8%	21,5%	12%	24,2%
Απόφοιτος/η ΑΕΙ	11%	14,7%	13,9%	13,8%	8,3%	25,6%	14,8%	24%	13,5%
Απόφοιτος/η ΑΤΕΙ/ ΑΣΠΑΙΤΕ/ ΚΑΤΕΕ	11,6%	8,8%	9,7%	20,7%	3,4%	16,7%	4,2%	8%	7,9%
Κάτοχος Μεταπτυχιακού τίτλου	2,3%	4,2%	11,1%	3,4%	2,3%	6,4%	1,7%	-	3,4%
Κάτοχος Διδακτορικού τίτλου	1,2%	-	-	-	-	-	-	-	0,2%
Δεν απαντώ	-	-	-	-	0,8%	-	-	-	0,2%
Σύνολο	100 %	100%	100 %	100%	100 %	100%	100 %	100%	100%

²⁷⁰ Παράβαλε τις εξαιρετικά καίριες σχετικές παρατηρήσεις του Βεργόπουλου, 1975.

Ενίσχυση του παραπάνω επιχειρήματος προσφέρουν και τα δεδομένα για την εργασιακή απορρόφηση του ντόπιου πληθυσμού στις τοπικές μονάδες παραγωγής ενέργειας.

Όπως διαπιστώνεται από την εμπειρική έρευνα, παραπάνω από το ήμισυ του πληθυσμού της έρευνας (ποσοστό 53,6%) ανήκει στον παραγωγικό πληθυσμό, κατά τον χρόνο της έρευνας, ενώ τα λοιπά ποσοστά κατανέμονται στις κατηγορίες των ανέργων, των συνταξιούχων και των σπουδαστών/φοιτητών. Από την επισκόπηση του Πίνακα 4 προκύπτει πως υπάρχουν διαφορές ανάμεσα στα δύο φύλα. Συγκεκριμένα, οι περισσότερες γυναίκες παρουσιάζονται μη οικονομικά ενεργές σε αντίθεση με τους άνδρες, οι οποίοι σε αναλογία έξι στους δέκα δηλώνουν πως εργάζονται αυτή την εποχή. Στην πλειοψηφία τους (61,4%) οι μη οικονομικά ενεργές γυναίκες βρίσκονται κατά τον 1/3 σε συνταξιοδότηση, κατά το 1/3 είναι άνεργες και ένα μικρό ποσοστό δηλώνει πως ασχολείται με τα οικιακά. Για την περίπτωση των ανδρών, το ποσοστό των συνταξιούχων διαμορφώνεται στο 65,8% και ακολουθεί το ποσοστό των ανέργων (25,4%), όπως διαπιστώνεται και από τον Πίνακα 5. Στο σημείο αυτό και αναφορικά με την παράμετρο του φύλου και ιδιαίτερα σχετικά με την απασχόληση των γυναικών αξίζει να επισημάνουμε ότι τα δεδομένα της επαγγελματικής κατάστασης των γυναικών κατοίκων των περιοχών που επισκεφθήκαμε υποδεικνύουν τα εξής: το παραδοσιακό πρότυπο της *ελληνίδας μάνας και καλής νοικοκυράς* το οποίο εντοπιζόταν σε όλες τις εμπειρικές κοινωνικές έρευνες, αλλά και τις επίσημες απογραφικές / καταγραφικές έρευνες της Στατιστικής Υπηρεσίας μέχρι και το τέλος περίπου της δεκαετίας του 1990, με το ήμισυ περίπου του γυναικείου πληθυσμού των ερευνών ακόμη και κατά τη μεταπολιτευτική περίοδο να καταγράφεται με την απασχόληση «οικιακά» και ένα σημαντικό ποσοστό στην κατηγορία «*συμβοηθούντα μέλη*», εμφανίζει αισθητά σημάδια υποχώρησης. Η χειραφετημένη έξοδος της γυναίκας στην αγορά εργασίας είναι πλέον αδιαμφισβήτητη *αλήθεια* (όπως αποδεικνύεται από τα ποσοστά των ενεργών παραγωγικά γυναικών αλλά και των συνταξιούχων της έρευνάς μας), με σημαντικά όμως ποσοστά *υστέρησης* συγκριτικά με τα αντίστοιχα ποσοστά απασχόλησης των ανδρών στις ενεργοφόρες περιοχές του δείγματός μας. Η εργασιακή χειραφέτηση φαίνεται να πλήττει με ανεργία άνδρες και γυναίκες το ίδιο, συνολικά, στις περιοχές που επισκεφθήκαμε.

Στη συνέχεια, τα δεδομένα μας προτείνουν ότι το 40,4% των ερωτώμενων στην Πτολεμαΐδα *εργάζεται σήμερα στα εργοστάσια ή στα ορυχεία της Δ.Ε.Η. της περιοχής* (Πίνακας 6), και σχεδόν ένας στους δύο ερωτώμενους στην Μεγαλόπολη (49,1%), την

Πτολεμαΐδα (42,1%) και το Αλιβέρι (40,8%) δηλώνει πως έχει τουλάχιστον ένα συγγενή που σήμερα εργάζεται ή στο παρελθόν εργαζόταν στις εγκαταστάσεις της Δ.Ε.Η.

Πίνακας 4. Σημερινή εργασιακή κατάσταση των συμμετεχόντων

	Ανδρας	Γυναίκα	Σύνολο
Εργάζομαι	61,1%	44,2%	53,6%
Δεν εργάζομαι	38,9%	55,8%	46,4%
Σύνολο	100%	100%	100%

Πίνακας 5. Οι μη εργαζόμενοι συμμετέχοντες

	Ανδρας	Γυναίκα	Σύνολο
Ανεργος/η	25,4%	29,9%	27,8%
Φοιτητής/τρια, Σπουδαστής/τρια	7,1%	5,8%	6,4%
Συνταξιούχος/α	65,8%	30,7%	47,1%
Οικιακά	-	2,2%	16,3%
Άλλο	0,8%	0,7%	0,8%
Σύνολο	100%	100%	100%

Επομένως, πέρα από τις παραπάνω παρατηρήσεις σχετικά με την επίδραση της παραμέτρου της εκπαίδευσης στην κοινωνική διαστρωμάτωση των κοινωνιών των λιγνιτικών κυρίως περιοχών, είναι εμφανής και η οικονομική – εργασιακή εξάρτηση των κατοίκων των περιοχών αυτών της χώρας από την εγκατάσταση και λειτουργία συμβατικών πηγών ενέργειας ιδιαίτερα όταν εμπλέκονται διαδικασίες εξόρυξης και εκμετάλλευσης των εγχώριων λιγνιτικών κοιτασμάτων. Αντιθέτως, οι περισσότεροι ερωτώμενοι στις λοιπές περιοχές της εμπειρικής έρευνας με διαφορετικού τύπου εγκαταστάσεις πηγών ενέργειας, ή με πηγές ενέργειας και εργοστάσια σε αποδρομή ή εφεδρεία, δηλώνουν *ιδιωτικοί υπάλληλοι* που εργάζονται κυρίως στον επισιτιστικό τομέα και το λιανικό εμπόριο.

Στη συνέχεια, αποκαλυπτική είναι η διαπίστωση ότι σε περιοχές με υποχώρηση των λιγνιτικών αποθεμάτων ή/και της περαιτέρω εκμετάλλευσής τους (Αλιβέρι και Μεγαλόπολη) εξαιρετικά μειωμένες είναι και οι προσφερόμενες θέσεις εργασίας στις λιγνιτικές μονάδες (Πίνακας 6). Στις περιοχές αυτές αντικρίζουμε μια *ύστερη και νόθα μετάβαση* από τον πρωτογενή στον τριτογενή τομέα, με διογκωμένες τις υπηρεσίες εστίασης και εμπορίου. Με βάση τα ποιοτικά στοιχεία της έρευνάς μας και τις εκθέσεις των ερευνητών στο πεδίο διαπιστώνουμε μάλιστα ότι ο τομέας των υπηρεσιών εξαρτάται άμεσα, υποστηρίζεται και υποστηρίζει τους εργαζόμενους στην τοπική μονάδα παραγωγής ενέργειας. Άλλωστε ο εποικισμός και οι ευρείας έκτασης μετεγκαταστάσεις οικισμών στις λιγνιτικές περιοχές, όπως ήδη προαναφέραμε, διαμόρφωσαν μια νέα

κοινωνική, οικιστική, οικονομική, περιβαλλοντική και χωρική συγκρότηση των περιοχών και των πόλεων των περιοχών αυτών. Έτσι, πιο συγκεκριμένα, το 41,9% των ερωτώμενων του Αλιβερίου δηλώνουν *ιδιωτικοί υπάλληλοι*, το δε αντίστοιχο ποσοστό για τους ερωτώμενους της Μεγαλόπολης είναι 31,4%, ενώ το 22,9% στην πόλη αυτή αντιπροσωπεύει εκείνους που δηλώνουν *ιδιοκτήτες καταστήματος* (Πίνακας 6). Αντιθέτως, η *μονοκαλλιέργεια* λιγνίτη και τα ικανά αποθέματα λιγνίτη στην Πτολεμαΐδα εξακολουθούν να επιτρέπουν στην πρωτογενή βιομηχανική παραγωγή ενέργειας να αποτελεί τον κύριο πυλώνα διασφάλισης εργασίας και εισοδήματος.

Πίνακας 6. Επάγγελμα

	Μεγαλόπολη	Πτολεμαΐδα	Αλιβέρι	Κάρυστος	Κερατσίνι	Θήβα	Λαύριο	Λάδωνας Γορτυνίας
Δημόσιος/α υπάλληλος	2,5%	6,1%	6,5%	-	8%	13,3%	7,5%	14,3%
Ιδιωτικός/ή υπάλληλος	31,4%	15,8%	41,9%	37,5%	38,4%	31,1%	50,5%	14,3%
Ελεύθερος/η επαγγελματίας	7,6%	3,5%	16,1%	12,5%	14,4%	13,3%	10,3%	7,1%
Υπάλληλος Δ.Ε.Η.	13,6%	40,4%	12,9%	-	0,8%	2,2%	4,7%	-
Κτηνοτρόφος-Αγρότης/ισσα-Ψαράς	1,7%	0,9%	-	-	-	20%	1,9%	28,6%
Ιατρικά-παραϊατρικά επαγγέλματα	5,9%	2,6%	3,2%	6,3%	2,4%	2,2%	1,9%	7,1%
Ιδιοκτήτης/ρια καταστήματος	22,9%	4,4%	3,2%	6,3%	24,8%	2,2%	13,1%	-
Μηχανικός-Εργολάβος	1,7%	0,9%	-	-	1,6%	-	1,9%	-
Χειριστής/ρια μηχανημάτων/εξοπλισμού	5,1%	7,9%	-	-	-	-	-	-
Ειδικευμένος/η τεχνίτης	4,2%	6,1%	-	12,5%	4%	4,4%	2,8%	7,1%
Ανειδίκευτος/η εργάτης	0,8%	-	-	-	3,2%	2,2%	1,9%	-
Εκπαιδευτικός	2,5%	8,8%	12,9%	12,5%	1,6%	8,9%	3,7%	21,4%
Άλλο	-	2,6%	3,2%	12,5%	0,8%	-	-	-
Σύνολο	100 %	100%	100 %	100%	100 %	100%	100 %	100%

Αυτά τα χαρακτηριστικά συνολικά αποτιμώμενα υποδηλώνουν ότι αναφορικά με το παραγωγικό και αναπτυξιακό μοντέλο που έχει υιοθετηθεί και ακολουθείται στις περιοχές της έρευνας διαπιστώνονται οι ακόλουθες μεταβάσεις και μεταβιβάσεις: Σε περιοχές που δεν διαθέτουν πλέον ή δεν διέθεταν κοιτάσματα λιγνίτη ή λιγνιτικές μονάδες παραγωγής ενέργειας παρατηρείται μείωση της εξάρτησης από τον σχετικό βιομηχανικό πρωτογενή τομέα παραγωγής και μια μετατόπιση προς τον τριτογενή τομέα των υπηρεσιών και του εμπορίου. Το ίδιο ισχύει και για λιγνιτικές περιοχές με χαμηλή επάρκεια αποθεμάτων ή αλλαγή στην πρώτη ύλη/πόρων παραγωγής ενέργειας, όπως είναι η περίπτωση της Μεγαλόπολης η οποία εισέρχεται στη *μεταλιγνιτική εποχή* λόγω της αντικατάστασης του λιγνίτη με φυσικό αέριο. Αντιθέτως, η εξάρτηση από τη *μονοκαλλιέργεια* της βιομηχανικής παραγωγής ενέργειας με εξόρυξη λιγνίτη στην Πτολεμαΐδα εμφανίζει χαρακτηριστικά *έντασης* και αναπαραγωγής.

Τα εκπαιδευτικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού της έρευνας υποδεικνύουν χαμηλή σώρευση εκπαιδευτικού κεφαλαίου. Τα χαρακτηριστικά απασχόλησης υποδεικνύουν ότι όλες οι περιοχές του δείγματος πλήττονται σήμερα από την ανεργία. Η εργασιακή κατάσταση του παραγωγικά ενεργού πληθυσμού αλλά και των συνταξιούχων, κυρίως στις λιγνιτικές περιοχές, υποδεικνύουν βαριά εξάρτηση από την εγκατάσταση και λειτουργία εργοστασίων παραγωγής ρεύματος της Δ.Ε.Η. στην περιοχή. Με όρους *κοινωνικής θέσης*, ο *υπάλληλος Δ.Ε.Η.*, τόσο για τους ντόπιους όσο και για τους μετεγκαταστηθέντες πληθυσμούς σημαίνει μια μετάβαση από την ανασφάλεια και την επισφάλεια της αγροτο-κτηνοτροφικής παραγωγής ή/και του ιδιωτικού τομέα στην ασφαλή, μόνιμη και εξαιρετικά ικανοποιητικά αμειβόμενη εργασιακή θέση (και κατ' επέκταση και κοινωνική), του μονίμου υπαλλήλου και από τις ισχυρότερες και μέχρι πρότινος επί σειρά ετών κραταιά δημόσια επιχείρηση κοινής ωφέλειας της χώρας. Η τρέχουσα οικονομική κρίση με τις περικοπές μισθών και συντάξεων υπό το Κράτος των μνημονίων και ο αναπροσδιορισμός της ενεργειακής πολιτικής της χώρας προς την απελευθέρωση της αγοράς ενέργειας, ανέτρεψε την παραπάνω εργασιακή - οικονομική ασφάλεια και επέφερε μια κάποια επιστροφή στην επισφάλεια. Για τις λιγνιτικές περιοχές οι οποίες ουσιαστικά *χτίστηκαν εζ' αρχής* με τον εποικισμό εργατικού δυναμικού και τις μετεγκαταστάσεις περιοίκων οι παραπάνω εξελίξεις ισοδυναμούν με μια βίαιη ανατροπή: Ανατροπή στο αναπτυξιακό μοντέλο εξάρτησης που ακολουθείτο στην λιγνιτική περιοχή από την εγκατάσταση και λειτουργία των εργοστασίων παραγωγής ενέργειας της Δ.Ε.Η. Ανατροπή επίσης και στην οικονομική και κοινωνική εξ επαγγέλματος θέση των κατοίκων αλλά και του γοήτρου που τη συνοδεύει. Συνεκτιμώντας το χαμηλό

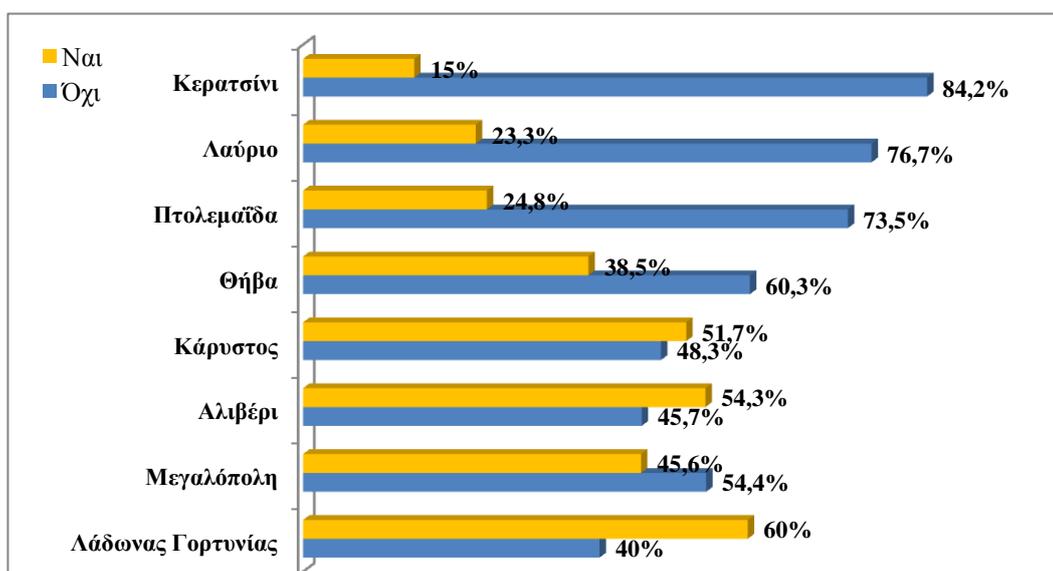
εκπαιδευτικό κεφάλαιο με την υποβάθμιση της κοινωνικο-οικονομικής κατάστασης των κατοίκων των περιοχών της έρευνας θα μπορούσαμε βέβαια να υποστηρίξουμε ότι ο πληθυσμός των λιγνιτικών περιοχών της χώρας βρίσκεται σε καθοδική κοινωνική κινητικότητα σε μεγαλύτερο βαθμό από τις λοιπές περιοχές της έρευνας λόγω της *μονοκαλλιέργειας* και της βαριάς εξάρτησης από την πηγή ενέργειας της περιοχής.

Στη συνέχεια διαπιστώνεται και μια *παράδοξη επιστροφή στις ρίζες*, με την αγροτική εκμετάλλευση της εγγείου ιδιοκτησίας, η οποία βέβαια δεν είναι ισόρροπη σε όλες τις περιπτώσεις των περιοχών του δείγματος. Να σημειώσουμε ότι μόνο το 1/3 του πληθυσμού των περιοχών του δείγματος δήλωσαν *ιδιοκτήτες αγροτικής γης* (ποσοστό 29,6%). Αναφορικά με τον δείκτη της ιδιοκτησίας αγροτικής γης, η εξάρτηση στις λιγνιτικές περιοχές εμφανίζει και μια άλλη ενδιαφέρουσα παράμετρο, η οποία υποδηλώνει μια σταδιακή απεξάρτηση από τον αγροτικό τρόπο παραγωγής των κατοίκων, καθώς τα χαμηλότερα ποσοστά καταγράφονται στην Πτολεμαΐδα (24,8%), ενώ στις περιοχές του Αλιβερίου και της Μεγαλόπολης με μικρότερου ενεργειακού δυναμικού εγκαταστάσεις η ιδιοκτησία αγροτικής γης καταγράφει ποσοστά 54,3% και 45,6% αντίστοιχα. Ας σημειωθεί ότι το ορυχείο στο Αλιβέρι και το ορυχείο της Μεγαλόπολης δεν είχαν την ίδια έκταση απαιτήσεων για απαλλοτριώσεις γης προς εξόρυξη λιγνίτη συγκριτικά με το πλούσιο και ιστορικά πρωθύστερης εκμετάλλευσης λιγνιτικό απόθεμα της Πτολεμαΐδας. Βέβαια τα χαμηλότερα ποσοστά ιδιοκτησίας αγροτικής γης εντοπίζονται στο Κερατσίνι (15%) και το Λαύριο (23,3%). Στις περιπτώσεις αυτές όμως η ίδια η ιστορική και κοινωνικο-δημογραφική συγκρότηση των πόλεων αυτών και οι παράμετροι της αστικοποίησης και της εσωτερικής μετανάστευσης διαδραματίζουν τον κυρίαρχο ρόλο (Γράφημα 7).

Στη συνέχεια παρατηρούμε ότι σε αγροτικές περιοχές κατά κανόνα με παράδοση πρωτογενούς αγροτικής παραγωγής η ένταση της επένδυσης βιομηχανικού κεφαλαίου προς παραγωγή ενέργειας παρά το γεγονός ότι υποσκέλιζε την αγροτική παραγωγή δεν εξαφάνισε την παραδοσιακή σχέση των κατοίκων των τοπικών κοινωνιών με τη γη τους. Μάλιστα φαίνεται σαν η ύπαρξη ιδιοκτησιών αγροτικής γης να λειτουργεί ως *καταφύγιο* προς αντιμετώπιση των δυσκολιών του βίου. Ένα δεύτερο *καταφύγιο*, όπως θα δούμε στα επόμενα, είναι η προσφυγή στο δίκαιο. Στις περισσότερες αγροτικές κατά κανόνα περιοχές η πλειοψηφία των ιδιοκτητών γης *καλλιεργούν τα χωράφια τους οι ίδιοι*. Στις περιοχές της Γορτυνίας και της Θήβας είναι αξιόλογο το ποσοστό των ερωτώμενων που απάντησαν πως απασχολούνται στην πρωτογενή αγροτική/ κτηνοτροφική παραγωγή. (28,6% και 20% αντίστοιχα). Ένα μεγάλο ποσοστό των κατοίκων των δύο αυτών

περιοχών αναφέρουν πως είναι κάτοχοι αγροτικής γης την οποία και εκμεταλλεύονται οι ίδιοι για καλλιέργεια ή τη χρησιμοποιούν ως βοσκοτόπια. Επίσης, ένας στους δύο κατοίκους των επαρχιακών περιοχών της Μεγαλόπολης και της Εύβοιας (Αλιβέρι, Κάρυστος) αναφέρει πως διαθέτει αγροτική γη, μέρος της οποίας αξιοποιεί ο ίδιος ή την ενοικιάζει σε άλλον προς εκμετάλλευση. Εξάιρεση συνιστά για μια ακόμη φορά η περίπτωση της Πτολεμαΐδας όπου η εξάρτηση από τη μονοκαλλιέργεια της βιομηχανικής παραγωγής ενέργειας με λιγνίτη συνοδεύεται και με την ατομική απόσπαση και απόσταση από την αγροτική γη καθώς οι ιδιοκτήτες καλλιεργήσιμων εκτάσεων στην πλειοψηφία τους τις ενοικιάζουν προς καλλιέργεια σε τρίτους. Και στην περίπτωση αυτή όμως τα 2/3 των κατοίκων ιδιοκτητών αγροτικής γης εξακολουθούν να την εκμεταλλεύονται με τον έναν ή τον άλλο τρόπο. Εξάιρεση επίσης αποτελούν οι περιπτώσεις των κατοίκων των αστικοποιημένων περιοχών Λαυρίου και Κερατσινίου. Όσο μεγαλύτερη είναι η αστικοποίηση (Κερατσίνι) τόσο μεγαλύτερη είναι η απόσταση από την αγροτική εκμετάλλευση της ιδιοκτησίας γης (Πίνακας 7).²⁷¹

Γράφημα 7. Ιδιοκτησία αγροτικής γης



²⁷¹Είναι σημαντικό στο σημείο αυτό να σημειώσουμε ότι στις λιγνιτοφόρες περιοχές, οι μετεγκαταστάσεις οικισμών συνοδεύονται με ευρείας έκτασης απαλλοτριώσεις οικιστικών συγκροτημάτων, οικισμών, χωριών και αγροτικής γης, οι οποίες κατά τη μετάβαση από τον αγροτικό στον βιομηχανικό τρόπο παραγωγής στις περιοχές αυτές συντελέστηκαν με ευρεία συναίνεση των κατοίκων λόγω των εσόδων τα οποία οι ιδιοκτήτες προσπορίστηκαν. Κατά το χρόνο της έρευνας διαμαρτυρίες κατοίκων καταγράφονται για τη μη προώθηση εγκεκριμένων σχεδίων απαλλοτριώσεων γης και μετεγκαταστάσεις οικισμών (ενδεικτικά Τριπόταμος στη Μεγαλόπολη, περιοχή Αμυνταίου στην Πτολεμαΐδα). Βλ. σχετικά δημοσιεύματα στα ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ 30/7/2017, νο 739 Κουκουμάκας Κ., Αποστολή, «Το χωριό που μετακινείται 1,5 εκατοστό την ημέρα», σελ. 28-31. ΝΕΑ ΤΗΣ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΕΩΣ, Ιούλιος 2017, «Με την κατολίσθηση στο Αμύνταιο, προς πώληση οι ΑΗΣ Μεγαλόπολης; ΝΕΑ ΤΗΣ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΕΩΣ, Νοέμβριος 2017, «Ένα Δίκαιο Αίτημα. Μετεγκατάσταση του Τριποτάμου στο χώρο που ζητούν οι κάτοικοι. Να πάψει η κοροϊδία».

Η απόσπαση και η απόσταση των κατοίκων από την αγροτική εκμετάλλευση των ιδιόκτητων γεωργικών εκτάσεων εμφανίζει κατά τον χρόνο της έρευνας και ένα εκσυγχρονιστικό πρόσωπο εκμετάλλευσης. Ένα ενδεικτικό και ενδιαφέρον στοιχείο για τους στόχους της έρευνας είναι πως από το αξιοσημείωτο ποσοστό του 38,5% των κατοίκων της περιοχής των Θηβών οι οποίοι δήλωσαν ιδιοκτήτες αγροτικής γης, κατά το 1/5 περίπου (17,1%) δήλωσαν επίσης πως έχουν ήδη εγκαταστήσει φωτοβολταϊκά πάρκα σε κάποια από αυτά (10,3%) και έχουν ενοικιάσει κάποια από τα χωράφια τους σε άλλον για εγκατάσταση φωτοβολταϊκών (6,9%). Προφανώς η στροφή της ενεργειακής πολιτικής του Κράτους προς τις Α.Π.Ε., και η προώθηση της πολιτικής της απελευθέρωσης της αγοράς ενέργειας προς τους ιδιώτες επενδυτές, παραγωγούς και καταναλωτές ενέργειας, μέσω εγκατάστασης μικρών φωτοβολταϊκών μονάδων παραγωγής ρεύματος, (2012-2014) είχε ως αποτέλεσμα την αλλαγή των αγροτικών εκμεταλλεύσεων καλλιεργήσιμων εδαφών σε βιομηχανικές εκμεταλλεύσεις μιας «καθαρής» οπωσδήποτε μορφής παραγωγής ενέργειας. Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειώσουμε πως ερμηνευτικά η στάση αυτή των ιδιοκτητών αγροτικής γης δεν ξενίζει. Όπως σχολιάστηκε και από τους προνομιούχους πληροφορητές της έρευνας κατά τη διεξαγωγή των ομάδων εστιασμένης συνέντευξης²⁷² τα πιο επιτυχημένα παραδείγματα καλής πρακτικής αναφορικά με πρώιμα στάδια εκμετάλλευσης της ηλιακής ενέργειας ήταν οι εγκαταστάσεις θερμοκηπίων και ηλιακών θερμοσιφώνων στο σύνολο της χώρας.

Η συνολική αποτίμηση του κοινωνικού κεφαλαίου (εκπαιδευτικού, εργασιακού και υλικού)²⁷³ των ερωτώμενων, αναγκαστικά διέρχεται από την αξιολόγηση της εισοδηματικής παραμέτρου, του υλικού πλούτου δηλαδή ή της φτώχειας, έστω και με υποκειμενικά κριτήρια (υποκειμενική φτώχεια)²⁷⁴ των ερωτώμενων. Αναφορικά με αυτήν την παράμετρο, η εμπειρική έρευνα κατέγραψε συντριπτικά ποσοστά *υπέρ μιας δύσκολης διαβίωσης στην Ελλάδα της κρίσης* σε όλες τις περιοχές του δείγματος. Βέβαια οι καθαρά αγροτικές περιοχές εμφανίζουν καλύτερη εικόνα. Ενδεικτικά, την ικανοποίησή τους από το οικογενειακό εισόδημα εκφράζουν μόνο οι κάτοικοι της Γορτυνίας, σε ποσοστό 40%.

²⁷²Βλ. ανωτέρω κεφάλαια του Δεύτερου Μέρους του παρόντος.

²⁷³ Στην παρούσα μελέτη ακολουθούμε την εννοιολόγηση του κοινωνικού κεφαλαίου μέσα από μια περισσότερο οικονομικο-κοινωνιολογική θεώρηση και όχι κυρίως μέσα από τις θεωρήσεις περί της συμβολής της κοινωνικής δικτύωσης: Ενδεικτικά βλ. Becker, 1964, Coleman, 1988. Portes, 1998. Putnam, 2006. Ferragina 2010. Bourdieu, 1986. Σημαντική επίδραση στον προβληματισμό μας είχαν τα κείμενα των Kerr C., et al., 1973. Erikson, Goldthorpe, 1992. Collins, 1979. Τα ίδια τα δεδομένα μας οδήγησαν και δεν κατευθυνθήκαμε προς περισσότερο σύγχρονες εννοιολογήσεις του κοινωνικού κεφαλαίου όπως ενδεικτικά στα : Σωτηρόπουλος, 2007, σελ. 269-292. Χτούρης, Τζελέπογλου, 2012.

²⁷⁴Βλ. σχετικά περί διακρίσεων της φτώχειας σε αντικειμενική, σχετική και υποκειμενική το Καράγιωργας Α., κ. ά., 1990.

Στον αντίποδα, ο υποκειμενικός δείκτης της ικανοποίησης από το οικογενειακό εισόδημα, της υποκειμενικής δηλαδή πρόσληψης της φτώχειας από τον πληθυσμό της έρευνας στην Ελλάδα της κρίσης, διαμορφώνεται με αρνητικό ή σχεδόν αρνητικό πρόσημο για σημαντικό ποσοστό των κατοίκων των λοιπών περιοχών της έρευνας (Πίνακας 8). Τα δεδομένα αυτά υποδεικνύουν ότι όσο μεγαλύτερη είναι η αποβιομηχάνιση στις περιοχές που επισκεφθήκαμε, όσο μεγαλύτερη είναι/ήταν η εξάρτηση από τον βιομηχανικό τρόπο παραγωγής ενέργειας ειδικά, και όσο μεγαλύτερη είναι η νόθα αστικοποίηση των περιοχών αποκλειστικά και μόνο γύρω από την προγενέστερη πλουτοφόρο λειτουργία βιομηχανικών μονάδων στην περιοχή, τόσο πιο διογκωμένο εμφανίζεται το αίσθημα υποκειμενικής φτώχειας και των οικονομικών δυσκολιών στη διαβίωση των κατοίκων των περιοχών αυτών. Η εφαρμογή των προγραμμάτων λιτότητας στο πλαίσιο της δημοσιονομικής προσαρμογής κατ' επιταγήν των μνημονίων, με την εμφανή μείωση των αποδοχών των εργαζομένων στα εργοστάσια της Δ.Ε.Η., είναι μια παράμετρος η οποία συνηγορεί ερμηνευτικά για την κατανόηση της σχετικής δυσφορίας των κατοίκων.

Πίνακας 7. Τρόποι αξιοποίησης της αγροτικής γης

	Μεγαλόπολη	Προλεμαΐδα	Αλιβέρι	Κύρυστος	Κερατσίνι	Θήβα	Λαύριο	Λάδωνας Γορτυνίας
Καλλιεργώ κάποια από τα χωράφια μου ο ίδιος	54,5%	22,8%	47,2%	60%	10%	72,4%	23,6%	53,3%
Νοικιάζω κάποια για καλλιέργεια σε άλλον	6,5%	50,9%	8,3%	-	-	34,5%	3,6%	13,3%
Εκμεταλλεύομαι ο ίδιος ή νοικιάζω κάποια για βοσκή, ξυλεία, κ.λπ.	6,5%	3,5%	8,3%	26,7%	5%	6,9%	3,6%	80%
Δεν εκμεταλλεύομαι όλα τα χωράφια μου γιατί είναι χέρσα	15,6%	7%	19,4%	13,3%	12,5%	3,4%	18,2%	46,7%
Δεν έχω το χρόνο να τα καλλιεργήσω	11,7%	8,8%	25%	13,3%	42,5%	6,9%	23,6%	-
Άλλο	7,8%	10,6%	8,4%	6,7%	32,5%	17,5%	29,1%	6,7%
Σύνολο	100%	100%	100 %	100%	100 %	100%	100%	100%

Πίνακας 8. Ικανοποίηση από το οικογενειακό εισόδημα

	Μεγαλόπολη	Πτολεμαΐδα	Αλιβέρι	Κάρυστος	Κερατσίνι	Θήβα	Λαύριο	Λάδωνας Γορτυνιάς
Καθόλου ικανοποιητικό, Με δυσκολία τα βγάζω πέρα	29,5%	36,9%	44,2%	58,6%	53,3%	29,9%	51,3%	20%
Μέτριο	44,5%	36%	35,3%	24,1%	32,7%	40,3%	35,2%	40%
Ικανοποιητικό, Πολύ ικανοποιητικό	29%	27,1%	20,6%	17,2%	14,1%	29,9%	13,5%	40%
Σύνολο	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Συνοψίζοντας θα μπορούσαμε να πούμε ότι οι τοπικές κοινωνίες τις οποίες επισκεφθήκαμε, όπως φαίνεται από τα χαρακτηριστικά των κατοίκων των περιοχών αυτών, είναι *κοινωνίες υπό μετάβαση*. Ο αναπροσανατολισμός της ενεργειακής πολιτικής της χώρας τα τελευταία χρόνια έχει σημαντικές επιπτώσεις για τα κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά των κατοίκων και την κοινωνική στρωμάτωση των ενεργοφόρων περιοχών. Πρόκειται για περιοχές οι οποίες κατά το χρόνο της έρευνας οικούνται από κατοίκους με μειούμενο κοινωνικό κεφάλαιο που σταδιακά οδηγούνται σε κατάσταση αρχικά στάσιμης και αργότερα καθοδικής κοινωνικής κινητικότητας. Η εξάρτηση του βίου των κατοίκων από την εκμετάλλευση του ντόπιου ενεργοφόρου κοιτάσματος ή της τοπικής πηγής ενέργειας είναι εμφανής και αδιαμφισβήτητη. Το ίδιο ισχύει και για τα αναπτυξιακά χαρακτηριστικά και τις αναπτυξιακές προοπτικές όχι μόνο των κοινωνιών αλλά και των περιοχών της έρευνας. Η μετάβαση από ένα πρότυπο αγροτικής εκμετάλλευσης της γης προς ένα πρότυπο είτε βιομηχανικής εκμετάλλευσης των έγγειων πόρων είτε προς ένα πρότυπο παροχής υπηρεσιών είναι επίσης φανερή και εξίσου αδιαμφισβήτητη. Οι στάσεις και οι αντιλήψεις των ερωτώμενων που ακολουθούν, τέλος, πρέπει να κατανοηθούν υπό το πρίσμα της ανεργίας που μαστίζει το 1/3 του πληθυσμού των περιοχών που επισκεφθήκαμε και της υποκειμενικής φτώχειας, όπως την βιώνει η πλειοψηφία των κατοίκων τους οποίους συμβουλευτήκαμε.²⁷⁵

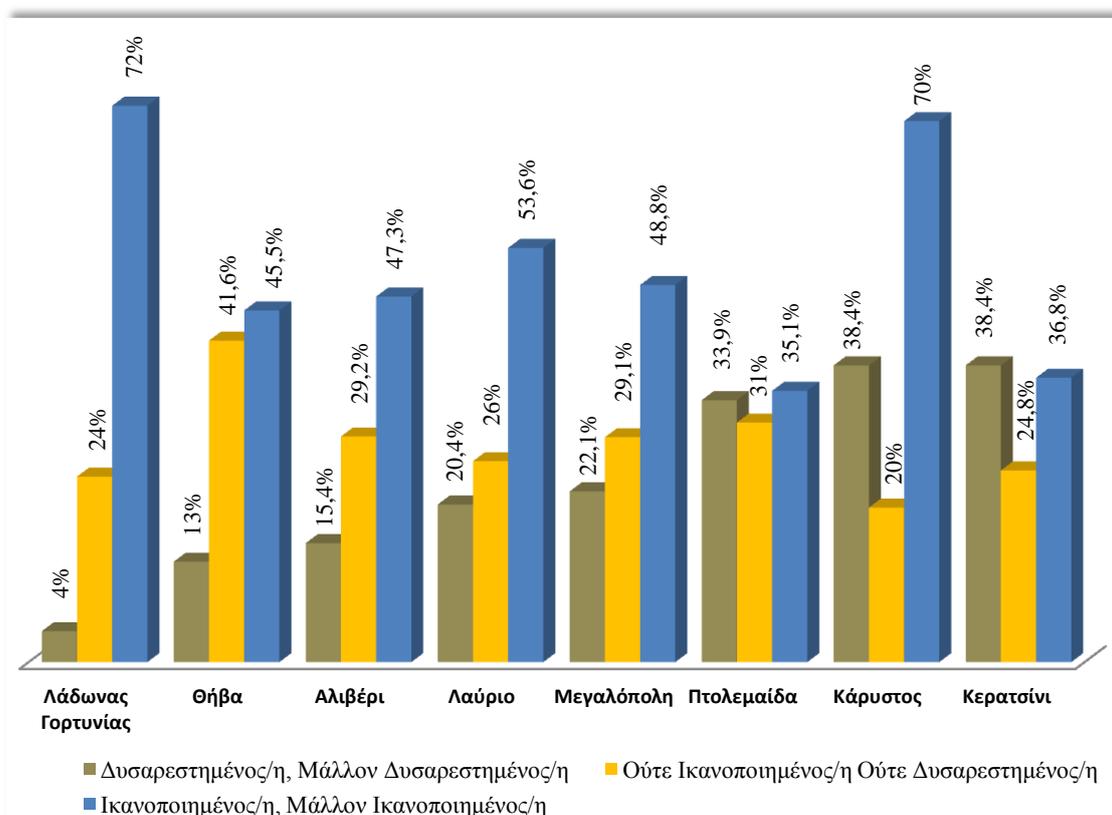
²⁷⁵ Σχετικά με τα επίπεδα της φτώχειας στην Ελλάδα της κρίσης βλ. ενδεικτικά το Γιαννίτσης, Ζωγραφάκης, 2016.

3.2. Στάσεις και αντιλήψεις των κατοίκων των ενεργοφόρων τοπικών κοινωνιών για την εγκατάσταση και λειτουργία μονάδων παραγωγής ενέργειας στην περιοχή

Επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής και το περιβάλλον

Σε γενικές γραμμές, οι κάτοικοι των περιοχών της εμπειρικής έρευνας εμφανίζονται ικανοποιημένοι από την ποιότητα ζωής στην περιοχή στην οποία ζουν. Μεγαλύτερα ποσοστά ικανοποίησης διαπιστώνονται στις ορεινές ηπειρωτικές περιοχές με πλούσια πανίδα και χλωρίδα (Γορτυνία Αρκαδίας). Επίσης υψηλά ποσοστά καταγράφονται σε περιοχές με φυσικό κάλλος και πρόσβαση στο θαλάσσιο μέτωπο (Κάρυστος). Τα μικρότερα ποσοστά ικανοποίησης και μια διάθεση αμφιθυμίας αποτυπώνονται στις περιπτώσεις των κατοίκων της λιγνιτοπαραγωγικής Πτολεμαΐδας και του υπεραστικοποιημένου και πολλαπλά επιβαρυσμένου Κερατσινίου. Οι απαντήσεις των ερωτώμενων στις δύο αυτές περιοχές ισο-κατανέμονται μεταξύ της ικανοποίησης και δυσaréσκειας από την ποιότητα ζωής στον τόπο κατοικίας (Γράφημα 8).

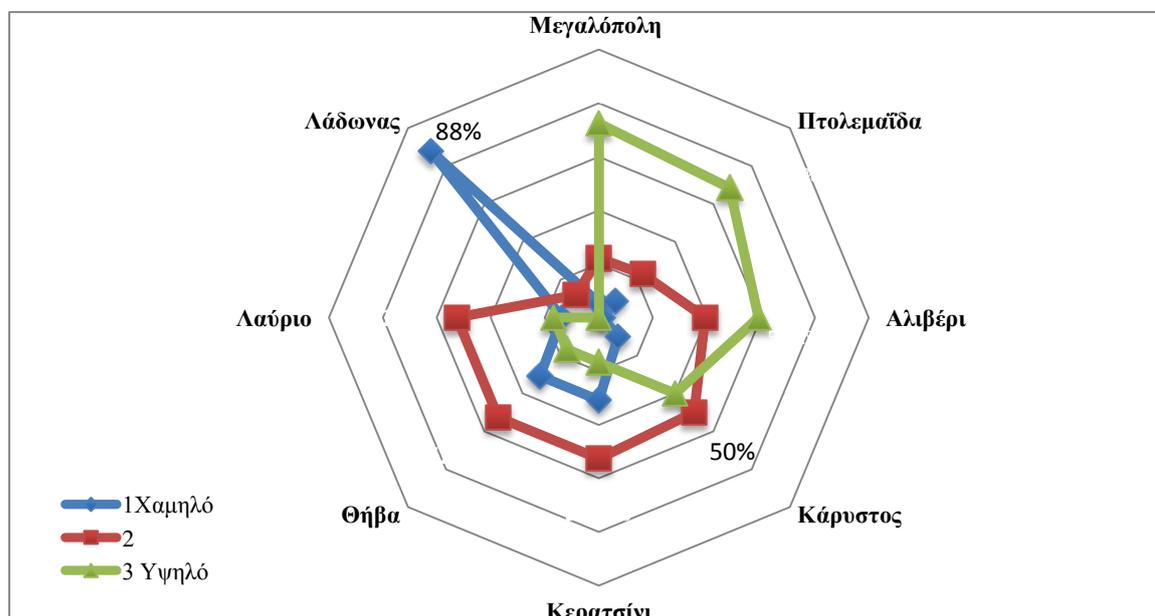
Γράφημα 8. Ικανοποίηση από την ποιότητα ζωής στην περιοχή κατοικίας



Τα ποσοστά των απαντήσεων σε μια σειρά ερωτήσεων στάσεων των κατοίκων υποδεικνύει ότι οι κάτοικοι των περιοχών στις οποίες φιλοξενούνται μονάδες που λειτουργούν ή λειτούργησαν επί σειρά ετών κατά βάση με την εκμετάλλευση λιγνίτη ή/και μαζούτ και πετρελαίου για την παραγωγή ενέργειας - όπως χαρακτηριστικά οι περιοχές της Μεγαλόπολης, της Πτολεμαΐδας και του Αλιβερίου - όλο και περισσότερο εκτιμούν πως από τη λειτουργία των εργοστασίων παραγωγής ενέργειας προκλήθηκαν περιβαλλοντικές επιβαρύνσεις στο φυσικό περιβάλλον. Χαρακτηριστικά αναφέρουν τη ρύπανση των υδάτων, την ατμοσφαιρική ρύπανση, την παραγωγή και απόθεση απόβλητων, τη δημιουργία θορύβου, και τη διατάραξη της βιοποικιλότητας της περιοχής.

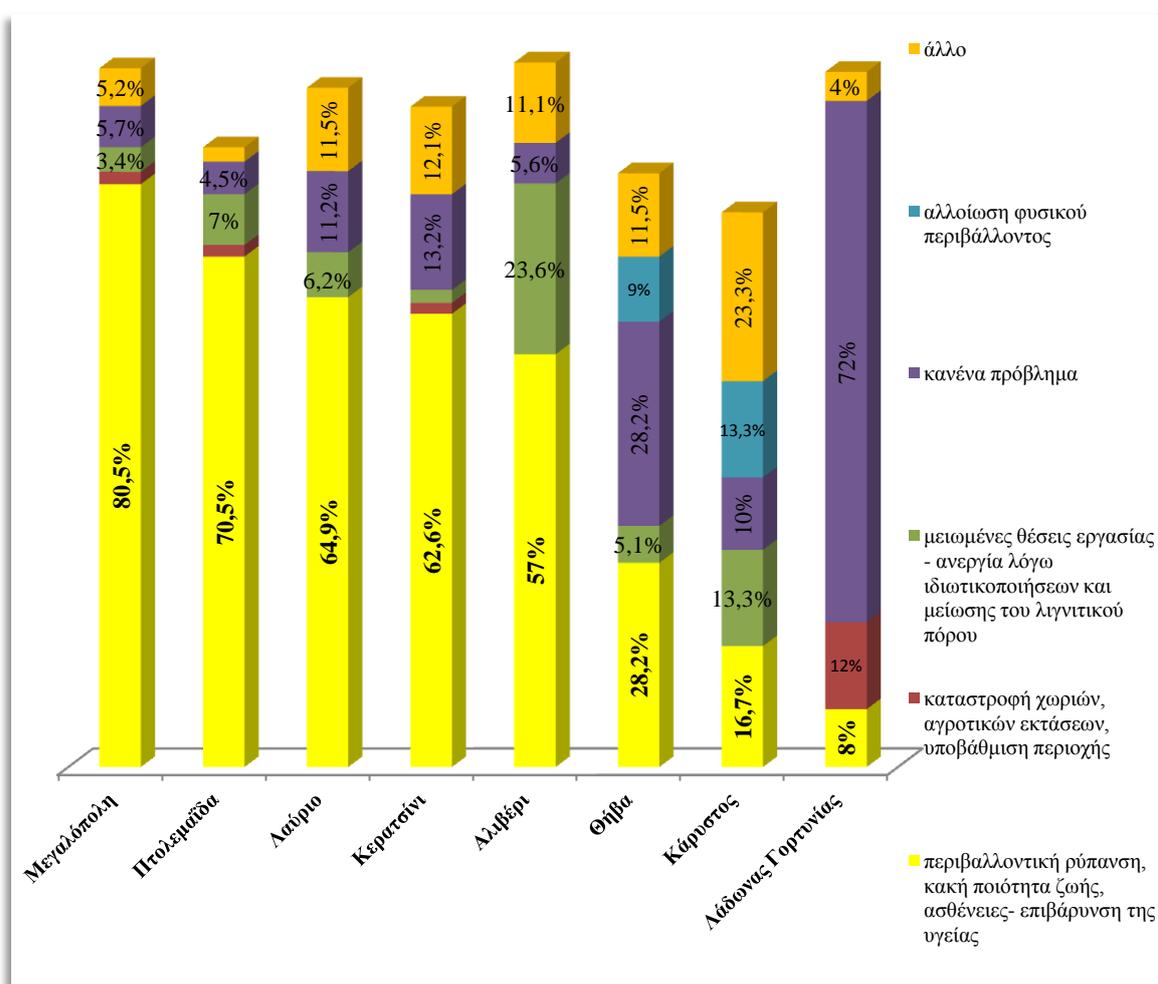
Συμβουλευόμενοι το Γράφημα 8, διαπιστώνουμε πως για τους κατοίκους της Γορτυνίας δεν ανακύπτει θέμα περιβαλλοντικών επιβαρύνσεων που να συνδέεται με την μακρόχρονη λειτουργία του υδροηλεκτρικού σταθμού του Λάδωνα στην περιοχή. Επιπλέον, στις μετρήσεις μας, οι κάτοικοι των περιοχών Λαυρίου, Θήβας, Κερατσινίου, που φιλοξένησαν κατά καιρούς και φιλοξενούν και σήμερα μονάδες παραγωγής ενέργειας με αξιοποίηση των εισαγόμενων κατά κανόνα πόρων μαζούτ και φυσικού αερίου, αλλά και οι κάτοικοι της Καρύστου, περιοχής με αρκετά εγκατεστημένα αιολικά πάρκα, εκτιμούν μια μετριασμένη επίδραση της λειτουργίας των μονάδων παραγωγής ενέργειας τις οποίες φιλοξενούν στην περιοχή τους στην αλλοίωση του περιβάλλοντος ή άλλες περιβαλλοντικές επιβαρύνσεις. Όπως υποστηρίζουν οι ίδιοι η σημαντικότερη επίπτωση κατά τη γνώμη τους είναι ο περιορισμός της αγροτικής παραγωγής και συρρίκνωση του σχετικού πρωτογενούς τομέα (Γράφημα 9).

Γράφημα 9. Επιβάρυνση του φυσικού περιβάλλοντος από την εγκατάσταση και λειτουργία της μονάδας παραγωγής ενέργειας



Αντίθετα, για τους κατοίκους των περιοχών Μεγαλόπολης, Πτολεμαΐδας, Λαυρίου, Κερατσινίου, και Αλιβερίου το βασικότερο πρόβλημα που προκάλεσε η εγκατάσταση και η λειτουργία της/των μονάδας/ων παραγωγής ενέργειας στην περιοχή τους ήταν η περιβαλλοντική ρύπανση, με έμφαση στην πρόκληση ανίατων ασθενειών και θανάτων στους περιοίκους (Γράφημα 10).

Γράφημα 10. Το σημαντικότερο πρόβλημα της εγκατάστασης και λειτουργίας της/των ΜΠΕ για την περιοχή



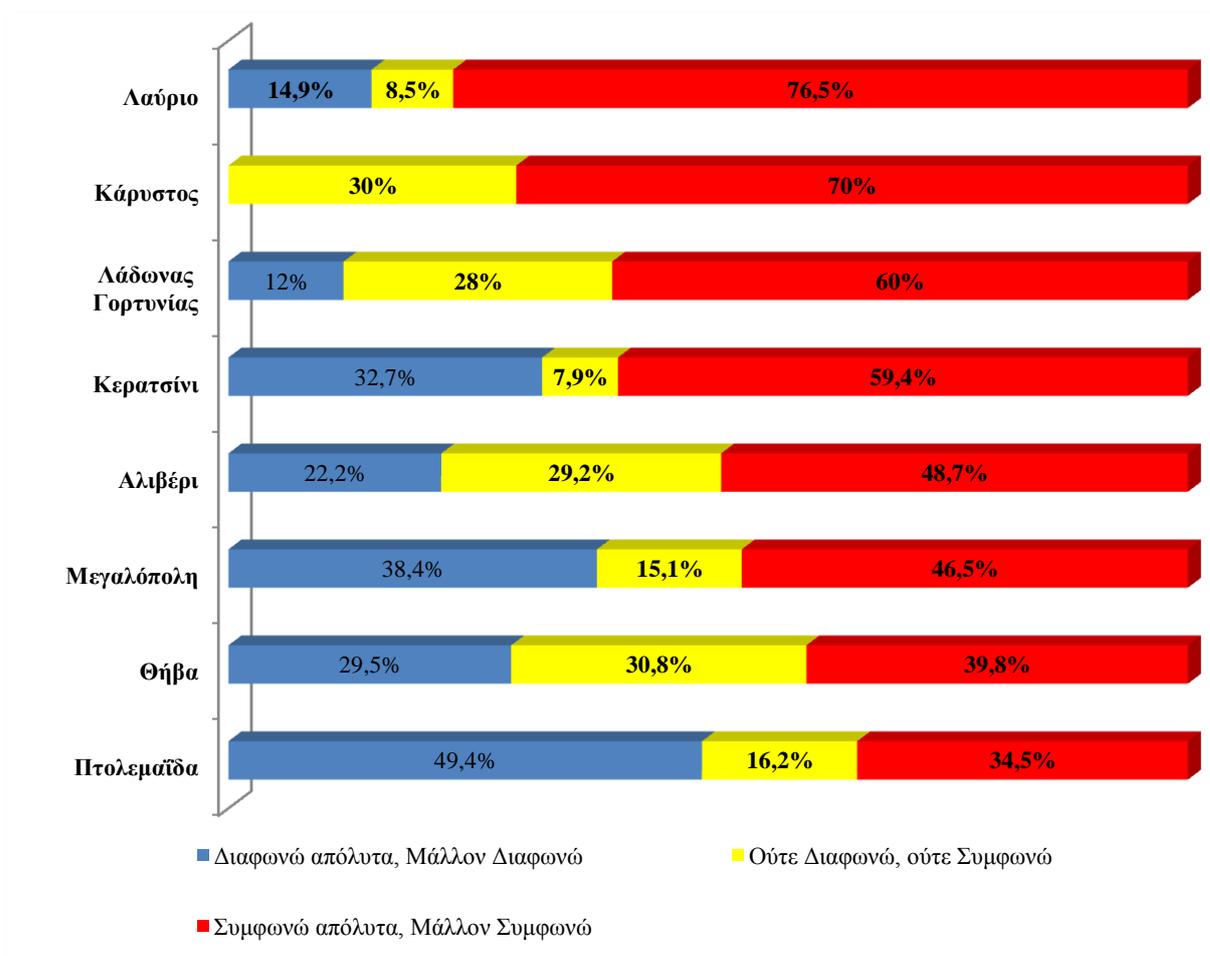
Βέβαια οι κάτοικοι των λιγνιτοφόρων περιοχών της Μεγαλόπολης και της Πτολεμαΐδας, αναγνωρίζουν την εφαρμογή συχνών μετρήσεων της ρύπανσης από τις αρμόδιες αρχές στην περιοχή για την προστασία των κατοίκων, την εφαρμογή φιλικότερων πρακτικών για το περιβάλλον όπως και την έναρξη έργων αποκατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος μετά την χρόνια καταστροφή του από την εξόρυξη λιγνίτη (Πίνακας 9).

Στη συνέχεια, η εγκατάσταση και λειτουργία συμβατικών μορφών παραγωγής ενέργειας έχει δημιουργήσει σήμερα μια δυσανεξία διαβίωσης στην περιοχή του πληθυσμού των τοπικών κοινωνιών ιδιαίτερα των νέων *οι οποίοι φεύγουν, πηγαίνουν σε άλλες περιοχές για αναζήτηση εργασίας*. Ένας στους δύο ερωτώμενους κατοίκους της Πτολεμαΐδας (49,4%) και δύο στους πέντε κατοίκους της Μεγαλόπολης (38,4%), δηλώνουν πως *η περιοχή που κατοικούν δεν είναι αυτή που θα ήθελαν να ζουν*. Οι λόγοι εντοπίζονται στις σύνθετες επιβαρύνσεις των περιοχών αυτών σήμερα, οι οποίες πλήττονται όχι μόνο από τη ρύπανση αλλά και την ανεργία. Νέες μονάδες παραγωγής δεν κατασκευάζονται, μονάδες παροπλίζονται, λιγνιτωρυχεία βρίσκονται σε αποδρομή εν όψει εισόδου στη μεταλιγνιτική εποχή. Έτσι, οι κάτοικοι των περιοχών αυτών οδηγούνται στην αποταύτιση από την περιοχή κατοικίας τους (Γράφημα. 11). Αυτό δεν ισχύει στις λοιπές περιοχές του δείγματος. Κι εδώ ίσως εντοπίζεται η βάση του παράδοξου των λιγνιτικών περιοχών της χώρας, με τους κατοίκους αφενός να αναγνωρίζουν τους κινδύνους από την εγκατάσταση και λειτουργία συμβατικών μορφών ενέργειας για το περιβάλλον και την υγεία, ενώ αφετέρου αναζητούν με δυναμικό τρόπο τη δημιουργία νέων μονάδων παραγωγής στην περιοχή για τη συντήρηση και δημιουργία θέσεων εργασίας. Εδώ στηρίζεται και η νομιμοποίηση της παρουσίας του *ξενιστή* (της Δ.Ε.Η. εν προκειμένω).

Πίνακας 9. Δράσεις που γίνονται στην περιοχή

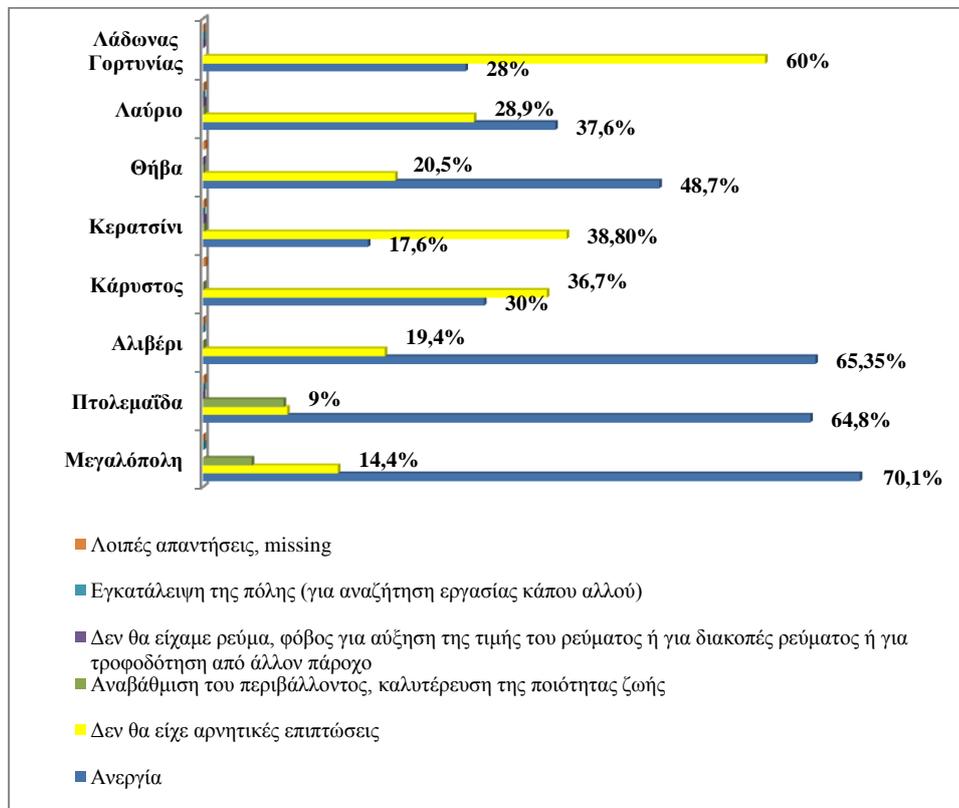
	Μεγαλόπολη	Πτολεμαΐδα	Αλιβέρι	Θήβα
Συχνές μετρήσεις της ρύπανσης	41,2	60,3	8,3	-
Εφαρμογή φιλικότερων στο περιβάλλον πρακτικών	54,4	43,2	8,5	-
Υπαρξη έργων αποκατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος	37,6	45,3	2,8	-
Επιδότηση της αποκατάστασης του περιβάλλοντος της περιοχής με στόχο τη μετάβασή της στη μεταλιγνιτική εποχή	23,7	19,7	5,6	-

Γράφημα 11. Ταύτιση με την περιοχή κατοικίας



Η εξάρτηση της τοπικής αγοράς εργασίας από τη συμβολή των εργοστασίων παραγωγής ενέργειας στην απορρόφηση εργατικού δυναμικού των περιοχών που φέρουν εγκατάσταση και λειτουργία συμβατικών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας έχει καταδειχθεί ήδη και στη βάση ποικιλίας δεδομένων. Στο σημείο αυτό αρκεί να επισημάνουμε ότι ακόμη και στην υποθετική περίπτωση που θα διακοπτόταν η λειτουργία της μονάδας παραγωγής ενέργειας στην περιοχή τους οι κάτοικοι της Μεγαλόπολης, της Πτολεμαΐδας, του Αλιβερίου και της Θήβας (κυρίως λιγνιτικών περιοχών) επισημαίνουν ότι η σημαντικότερη αρνητική επίπτωση από το κλείσιμο της μονάδας παραγωγής θα ήταν η απώλεια των υπάρχοντων και εν δυνάμει θέσεων εργασίας (Γράφημα 12).

Γράφημα 12. Η σημαντικότερη συνέπεια στη ζωή σας από το κλείσιμο της μονάδας παραγωγής ενέργειας της περιοχής σας



Επιπτώσεις για την οικονομία και την τοπική κοινωνία

Στη συνέχεια, οι απαντήσεις του πληθυσμού της έρευνας σε μια σειρά ερωτήσεων σχετικά με τις επιπτώσεις από την εγκατάσταση και λειτουργία συμβατικών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στις κατά τόπους περιοχές της έρευνας αποκαλύπτουν πως στις περισσότερες περιοχές της έρευνας, κατά τη γνώμη των κατοίκων, η εγκατάσταση και η λειτουργία της μονάδας παραγωγής ενέργειας στην περιοχή φαίνεται πως συνέβαλε θετικά στη βελτίωση των περιοχών αυτών και της ποιότητας ζωής των κατοίκων, καθώς προσέδωσε οικονομική και παραγωγική ώθηση στην περιοχή, θέσεις εργασίας στις μονάδες παραγωγής ενέργειας (δημιουργία υποδομών, λειτουργία των εργοστασίων και των ορυχείων), έσοδα στην τοπική κοινωνία, συνοδά οφέλη όπως η τηλεθέρμανση και ο τοπικός πόρος ανάπτυξης, και ενίσχυση της τοπικής επιχειρηματικότητας (Γράφημα 13 κατωτέρω).

Μετριοπαθή θέση επί των ζητημάτων αυτών υιοθετούν οι κάτοικοι της Καρύστου και του Κερατσινίου. Σημαντικό είναι πως για την περιοχή της Καρύστου οι κάτοικοι

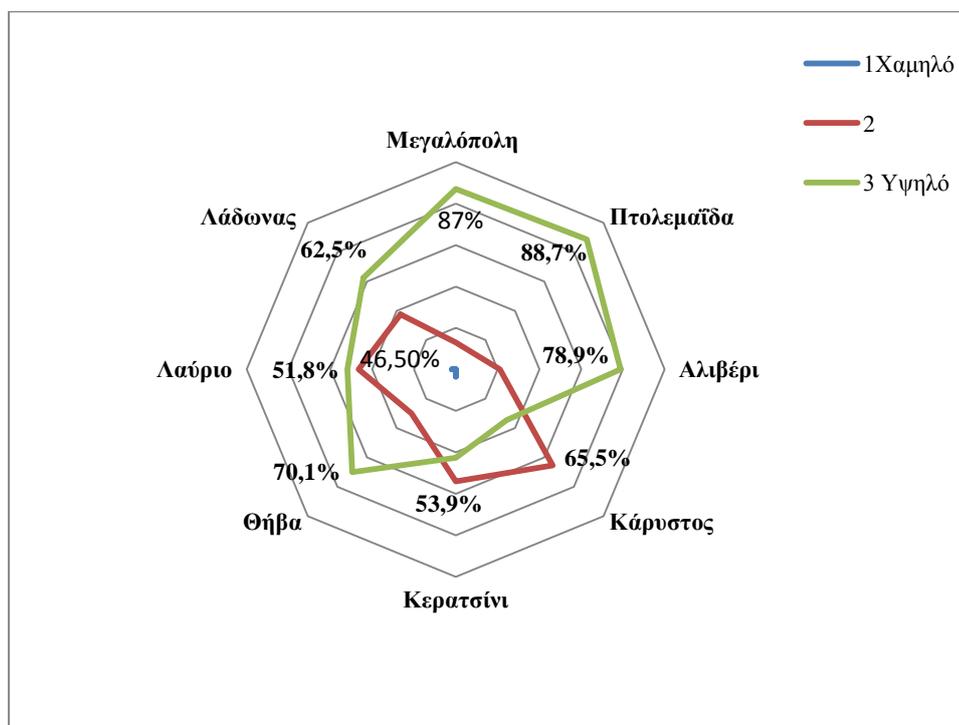
φαίνεται να έχουν επηρεαστεί από τα συγκυριακά γεγονότα που συνέβησαν κατά τους μήνες Ιουλίου και Αυγούστου 2016. Οι κάτοικοι της περιοχής της Καρυστίας συνδέουν τις δεκαέξι και πλέον πυρκαγιές στο όρος Όχη και την ευρύτερη περιοχή που προκλήθηκαν από τα υπέργεια καλώδια σύνδεσης των αιολικών πάρκων με το δίκτυο μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας,²⁷⁶ με την επισφαλή και αναξιόπιστη λειτουργία του δικτύου. Η παραπάνω συγκυριακή περίσταση των πυρκαγιών φαίνεται πως έχει προσδιορίσει την αρνητική στάση των κατοίκων της περιοχής απέναντι στην εγκατάσταση αιολικών πάρκων στην περιοχή η οποία ως σημειώσουμε ότι διαθέτει ένα από τα σημαντικότερα αιολικά δυναμικά της χώρας.

Όσον αφορά την μετριοπαθή αποδοχή των κατοίκων του Κερατσινίου της λειτουργίας μονάδας φυσικού αερίου στον όρμο του Αγ. Γεωργίου, η στάση τους εκτός από την αντανάκλαση προσδοκιών εξασφάλισης θέσεων εργασίας πιθανά να σχετίζεται με *συγγνωστή άγνοια* των κατοίκων και *έκφραση στρουθοκαμηλισμού*: όπως διαπιστώσαμε κάποιοι κάτοικοι αρνούνται την ίδια την ύπαρξη της μονάδας, *διότι δεν τη βλέπουν από το σπίτι τους*, ή τη λειτουργία της, *διότι είναι μακριά από εμάς*, ή πραγματικά αγνοούν τον τύπο της μονάδας παραγωγής ενέργειας. Τέλος ένας στους τρεις (33,8%) ερωτώμενους της περιοχής διαθέτει συγκεχυμένη σχετικά πληροφορία. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με τον Πίνακα 10 (κατωτέρω), το 16,5% των ερωτώμενων γνωρίζει απλά και μόνο την ύπαρξη του εργοστασίου της Δ.Ε.Η. στην περιοχή, γεγονός που ίσως δικαιολογείται καθώς το εργοστάσιο παρέμενε για χρόνια σε κατάσταση ψυχρής εφεδρείας, και οι σχετικές συζητήσεις αφορούσαν κατά καιρούς είτε τη μετατροπή του εργοστασίου για λειτουργία με διαφορετικό ενεργειακό πόρο, είτε την αποδρομή του – ιδιαίτερα μετά από τις έντονες διαμαρτυρίες των κατοίκων κατά τα έτη 2012-2014 λόγω της ρύπανσης του λιμανιού του Αγίου Γεωργίου από τη λειτουργία του, είτε τη μόνιμη επαναλειτουργία του.²⁷⁷ Επίσης, ένα σημαντικό ποσοστό (17,3%) των κατοίκων της περιοχής διακατέχεται από τη λάθος εντύπωση πως το εργοστάσιο λειτουργεί με τη χρήση λιγνίτη. ,

²⁷⁶Όταν η ένταση του αέρα είναι ισχυρή το παραγόμενο φορτίο από τις ανεμογεννήτριες είναι αρκετά μεγάλο. Η μεταφορά του ισχυρού φορτίου σε συνδυασμό με την ελλιπή συντήρηση του δικτύου, προκαλεί τη δημιουργία σπινθήρων οι οποίες με τη σειρά τους εξασφαλίζουν τις συνθήκες για πρόκληση πυρκαγιάς. Οι κάτοικοι της περιοχής ενόψει αυτών των περιστατικών έχουν υποβάλει μηνύσεις κατά του ΔΕΔΔΗΕ και αιτούνται με ψήφισμα την άμεση υπογειοποίηση των εναέριων καλωδίων (<https://www.efsyn.gr/arthro/i-notia-eyvoia-den-antehei-na-ginei-i-mpataria-tis-elladas>, πρόσβαση: 04/05/2017).

²⁷⁷ Να σημειωθεί πως το έτος 2014 η Περιφέρεια Αττικής προχώρησε στην επιβολή προστίμου ύψους 20.000 σε βάρος της Δ.Ε.Η. Α.Ε. για παραβάσεις της περιβαλλοντικής νομοθεσίας. Συγκεκριμένα ἔστη θέση Λιμανάκι των Ψαράδων (λιμανάκι Αγίου Νικολάου Κερατσινίου) διαπιστώθηκε εκτεταμένη ρύπανση λόγω της συνεχούς διαρροής πετρελαίου και κατάλοιπων μαζούτ προερχόμενα από τις παλαιές δεξαμενές αποθήκευσης πετρελαίου (πριν τη μετατροπή του σταθμού σε μονάδα φυσικού αερίου). Πετρελαιοειδή και άλλα κατάλοιπα διασταλάζουν εδώ και χρόνια από τη βάση των παλιών δεξαμενών στο έδαφος και στη

Γράφημα 13. Η εγκατάσταση και η λειτουργία της μονάδας παραγωγής ενέργειας συνέβαλε θετικά στη βελτίωση της περιοχής, βελτίωσε την ποιότητα ζωής των κατοίκων της περιοχής



Πίνακας 10. Ποιές μονάδες παραγωγής ενέργειας υπάρχουν στην περιοχή σας;

	Μεγαλόπολη	Πτολεμαΐδα	Αλιβέρι	Κάρυστος	Κερατσίνι	Θήβα	Λαύριο	Λάδωνας Γορτυνίας
Γνωρίζω ότι λειτουργεί εργοστάσιο της Δ.Ε.Η. στην περιοχή	-	-	-	-	16,5%	1,3%	10,9%	-
Μονάδα παραγωγής ενέργειας με λιγνίτη	97,1%	97,5%	20,8%	3,3%	17,3%	1,3%	9,2%	-
Μονάδα φυσικού αερίου	65,1%	0,4%	95,8%	-	39,3%	25,6%	41,8%	-
Μονάδα παραγωγής ενέργειας με	5,8%	1,6%	15,3%	-	31,6%	-	42,3%	-

συνέχεια μέσα στη θάλασσα, τα οποία πια καταλήγουν να εμφανίζονται σε μορφή πετρελαιοκηλίδας στην επιφάνεια της θάλασσας.

λοιπά ορυκτά καύσιμα (πετρέλαιο, μαζούτ, κ.λπ.)								
Υδροηλεκτρική μονάδα	3,5%	13,6%	2,8%	-	7,7%	-	9,6%	100%
Ατμοηλεκτρική μονάδα	10,6%	14,4%	9,7%	-	6,3%	3,8%	5,9%	-
Ανεμογεννήτριες	12,2%	4,1%	70,8%	96,7%	1,8%	87,2%	70,3%	-
Φωτοβολταϊκά	11%	21%	59,7%	60%	11,4%	94,9%	59,8%	-
Λοιπές απαντήσεις	0,6%	2,4%	-	3,3%	7,4%	2,6%	5,1%	-

Συμβατικές και ανανεώσιμες πηγές ενέργειας

Όπως αποδεικνύεται από τις απαντήσεις των ερωτώμενων, οι Έλληνες πολίτες έχουν αποκτήσει πλέον ενεργειακή συνείδηση και είναι ενήμεροι για τις επιπτώσεις από την εγκατάσταση και λειτουργία συμβατικών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (Πίνακας 11).

Πίνακας 11. Ποιές μονάδες παραγωγής ενέργειας θεωρείτε ότι παράγουν «καθαρή ενέργεια»;

	Μεγαλόπολη	Προλεμαΐδα	Αλιβέρι	Κάρυστος	Κερατσίνι	Θήβα	Λαύριο	Λάδωνας Γορτυνίας
Μονάδα παραγωγής ενέργειας με λιγνίτη (ορυχείο, εργοστάσιο)	2,5%	10,8%	1,4%	0,0%	2,1%	1,3%	0,9%	20%
Μονάδα φυσικού αερίου	34%	23,3%	63,9%	24,1%	36,3%	34,6%	31%	36%
Μονάδα παραγωγής ενέργειας με λοιπά ορυκτά καύσιμα (πετρέλαιο, μαζούτ, κ.λπ.)	0,6%	-	-	-	1,7%	2,6%	1,4%	-
Υδροηλεκτρική μονάδα	37,7%	28,4%	59,7%	48,3%	32,5%	38,5%	37%	80%
Ατμοηλεκτρική μονάδα	11,1%	7,8%	22,2%	17,2%	23,8%	16,7%	18,5%	4%
Ανεμογεννήτριες	66,7%	53,9%	72,2%	65,5%	62,9%	76,9%	74,5%	56%
Φωτοβολταϊκά	59,3%	59,5%	86,1%	72,4%	58,3%	85,9%	61,1%	64%
Εγκατάσταση	7,4%	5,2%	16,7%	13,8%	8,3%	17,9%	11,1%	8%

επεξεργασίας Βιομάζας									
Γεωθερμία	13,0%	14,7%	55,6%	55,2%	16,7%	29,5%	17,6%	12,0%	
Σύνολο	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Περισσότεροι από το ήμισυ του πληθυσμού της εμπειρικής έρευνας υποστηρίζουν πως η χώρα θα πρέπει να δώσει έμφαση στην παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές (Πίνακας 12). Παρόλα αυτά, σημαντικό τμήμα των κατοίκων των λιγνιτικών περιοχών της Πτολεμαΐδας και της Μεγαλόπολης επιμένουν στην παραγωγή ενέργειας από εκμετάλλευση του λιγνίτη, ενώ ένας στους τρεις κατοίκους του Κερατσινίου, του Λαυρίου και της Μεγαλόπολης υποστηρίζει τις νέες εγκατεστημένες μονάδες φυσικού αερίου ως λιγότερο επιβαρυντικές για το περιβάλλον σε σχέση με τις λιγνιτικές (Πίνακας 12). Είναι σαφές πως οι κάτοικοι των ενεργοφόρων περιοχών δεν μπορούν να κρατήσουν τις δέουσες αποστάσεις καθώς είναι εξαρτημένοι πολλαπλώς από τις ενεργοφόρες πηγές που είναι εγκατεστημένες στην περιοχή τους. Από την ανάγνωση του Πίνακα 12, θα μπορούσε επίσης κάποιος βάσιμα να υποστηρίξει ότι μια πολιτική αναπροσαρμογής του μείγματος παραγωγής ενέργειας με μεγαλύτερη εμπλοκή των Α.Π.Ε. έναντι των συμβατικών πηγών, θα έβρισκε σύμφωνη την κοινή γνώμη και θα διασφάλιζε τις αναγκαίες κοινωνικές συναινέσεις. Αυτή η πεποίθηση των κατοίκων ενδεχομένως να επηρεάζεται από το γεγονός ότι κατά τη γνώμη της πλειοψηφίας των ερωτηθέντων η τρέχουσα τιμή του ρεύματος είναι ακριβή (Πίνακας 13) και μια ενδεχόμενη αλλαγή στους τρόπους και όρους παραγωγής πιθανά να μείωνε το σχετικό έξοδο, ιδιαίτερα στο πλαίσιο της απελευθέρωσης της αγοράς ενέργειας.

Πίνακας 12. Προτεραιότητα της χώρας για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας

	Μεγαλόπολη	Πτολεμαΐδα	Αλιβέρι	Κάρυστος	Κερατσίνι	Θήβα	Λαύριο	Λάδωνας Γορτυνιάς	Σύνολο
Λιγνίτης και λοιπά ορυκτά καύσιμα	22%	35,5%	-	-	4,2%	3,9%	1,3%	14,3%	12,4%
Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας	48%	40,7%	79,7%	69,2%	56,2%	76,6%	59,8%	52,4%	55,8%
Φυσικό αέριο	24,9%	19,6%	17,4%	19,2%	29,4%	14,3%	29,5%	14,3%	24,4%
Πυρηνική ενέργεια	2,3%	1,4%	-	3,8%	2,3%	2,6%	1,3%	-	1,8%
Δεν γυρίζω	1,7%	2,3%	2,9%	3,8%	7,5%	2,6%	7,3%	19%	5%
Δεν απαντώ	1,2%	0,5%	-	3,8%	0,4%	-	0,9%	-	0,6%
Σύνολο	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Πίνακας 13. Ακρίβεια ρεύματος

	Μεγαλόπολη	Προλεμαΐδα	Αλιβέρι	Κάρυστος	Κερατσίνι	Θήβα	Λαύριο	Λάδωνας Γορτυνίας	Σύνολο
Διαφωνώ Απόλυτα- Μάλλον Διαφωνώ	14,5%	21,5%	5,6%	6,8%	5,6%	2,6%	6 %	8 %	10,3%
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	12,7%	17,7%	8,3%	10,3%	5,3%	3,8%	6,9%	28%	10,2%
Μάλλον Συμφωνώ- Συμφωνώ Απόλυτα	72,9%	60,8%	86,1%	82,7%	89,1%	93,5%	87,1%	64 %	79,5%
Σύνολο	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Η αποδοχή της έννοιας και των πρακτικών για περιορισμό της σπατάλης και εξοικονόμηση ενέργειας ήταν συντριπτική για το σύνολο σχεδόν των ερωτηθέντων και σε όλες τις περιοχές της έρευνας (Πίνακας 14). Βέβαια, δεν είμαστε σε θέση να κατανοήσουμε πλήρως τις σχετικές στάσεις και κοινωνικές πρακτικές των κατοίκων λόγω της ποσοτικής φύσης του εργαλείου και της εμπειρικής έρευνας. Δηλαδή, δεν είμαστε σε θέση να αναγνώσουμε αν στις σχετικές απαντήσεις των ερωτώμενων υπερισχύει μια σαφώς διαμορφωμένη *οικολογική συνείδηση* αποτέλεσμα της οποίας είναι η εξοικονόμηση ενέργειας στην καθημερινότητα των κατοίκων ή πρόκειται για μια έκφραση της παραδοσιακής αρετής *του νοικοκυρέματος στα τα του οίκου*, ιδιαίτερα από τις γυναίκες ερωτώμενες, ή ακόμη αν πρόκειται για μια ακόμη ένδειξη της σύγχρονης *ένδειας* των κατοίκων.

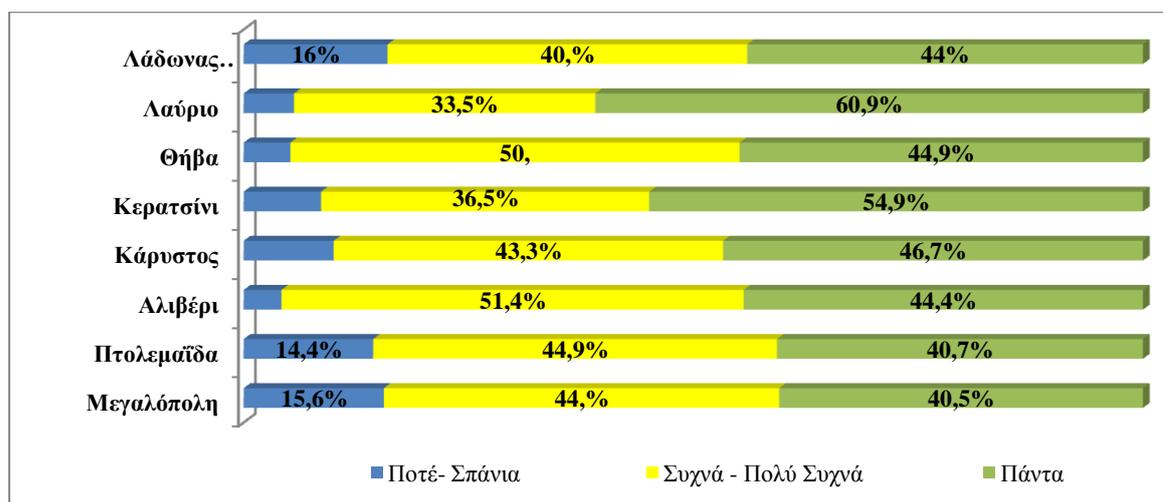
Προφανώς διαπιστώνεται η ύπαρξη σημαντικού βαθμού σχετικής ενημέρωσης αλλά και σχετική ευαισθητοποίηση των κατοίκων των τοπικών κοινωνιών, ιδιαίτερα εν μέσω κρίσης. Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων σε όλες τις περιοχές της έρευνας ανέφερε ότι ακολουθεί συγκεκριμένες βασικές πρακτικές για εξοικονόμηση ενέργειας μέσω της ελεγχόμενης χρήσης ρεύματος και ηλεκτρικής θέρμανσης: ενεργειακές συνήθειες που αντανακλώνται με συνέπεια σε σβήσιμο λαμπτήρων και ηλεκτρικών συσκευών όταν δεν είναι αναγκαίες, την επιλογή ηλεκτρικών συσκευών βάσει ενεργειακής απόδοσης, ακόμα και χρήση λαμπτήρων υψηλής ενεργειακής απόδοσης (Γραφήματα 14-16). Βέβαια, όπως αναφέρθηκε ήδη, οι στάσεις και οι πρακτικές αυτές πέρα από το ότι ενδεχομένως να

αντανακλούν την οικολογική συνείδηση και την ευαισθητοποίηση και ενημέρωση των ερωτηθέντων υποκρύπτουν και ατομικές πρακτικές αντιμετώπισης της ενεργειακής φτώχειας στην Ελλάδα της κρίσης. Επιπλέον, τα δεδομένα μας προτείνουν ότι η οικολογική ευαισθησία και οι σχετικές περιβαλλοντικές τοπικές αντιστάσεις μπορούν να καμφθούν. Σε συνθήκες οικονομικής κρίσης και ανεργίας, οι ερωτηθέντες αποδέχονται την εγκατάσταση και λειτουργία τόσο συμβατικών όσο και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας με την αξίωση της κατά προτεραιότητα απασχόλησης στις μονάδες παραγωγής ενέργειας του ντόπιου πληθυσμού.

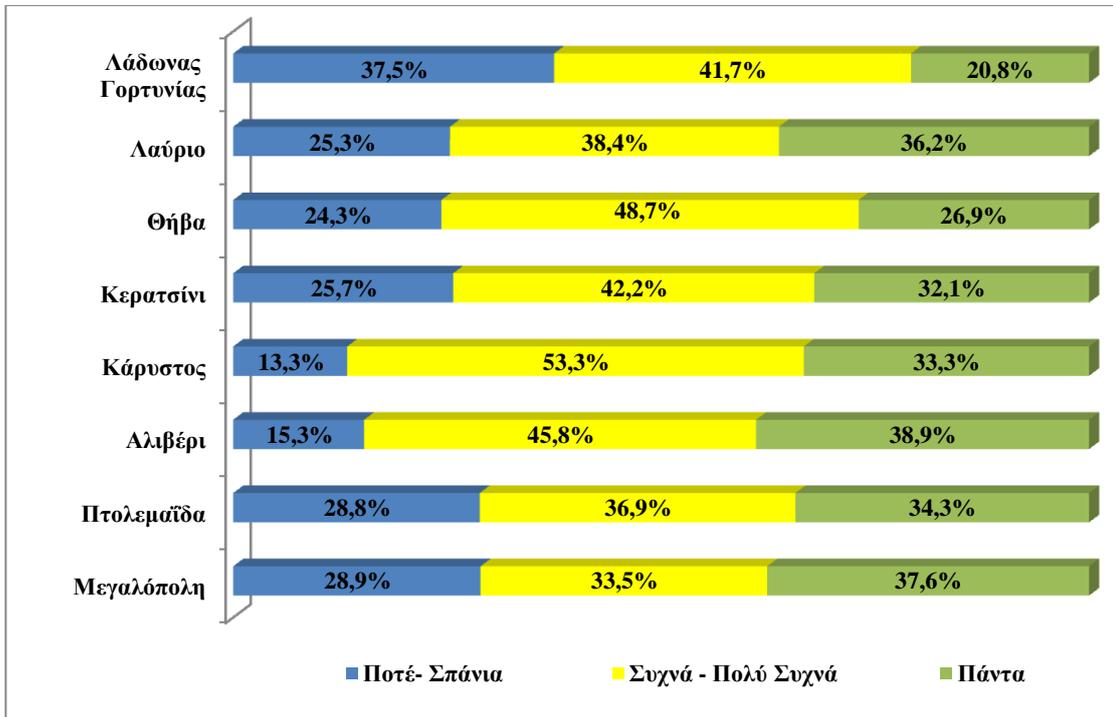
Πίνακας 14. Ενδιαφέρον για εξοικονόμηση ενέργειας

	Μεγαλόπολη	Πτολεμαΐδα	Αλιβέρι	Κάρυστος	Κερατσίνι	Θήβα	Λαύριο	Λάδωνας Γορτυνιάς	Σύνολο
Ναι	91,8%	85,1%	82,4%	89,7%	92,4%	93,6%	90,6%	68,0%	89,2%
Όχι	6,5%	12,3%	16,2%	3,4%	4,9%	5,1%	6,8%	28%	8,3%
Δεν Γνωρίζω	1,8%	1,8%	1,5%	3,4%	1,9%	1,3%	2,1%	4,0%	1,9%
Δεν Απαντώ	-	0,9%	-	3,4%	0,8%	-	0,4%	-	0,5%
Σύνολο	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

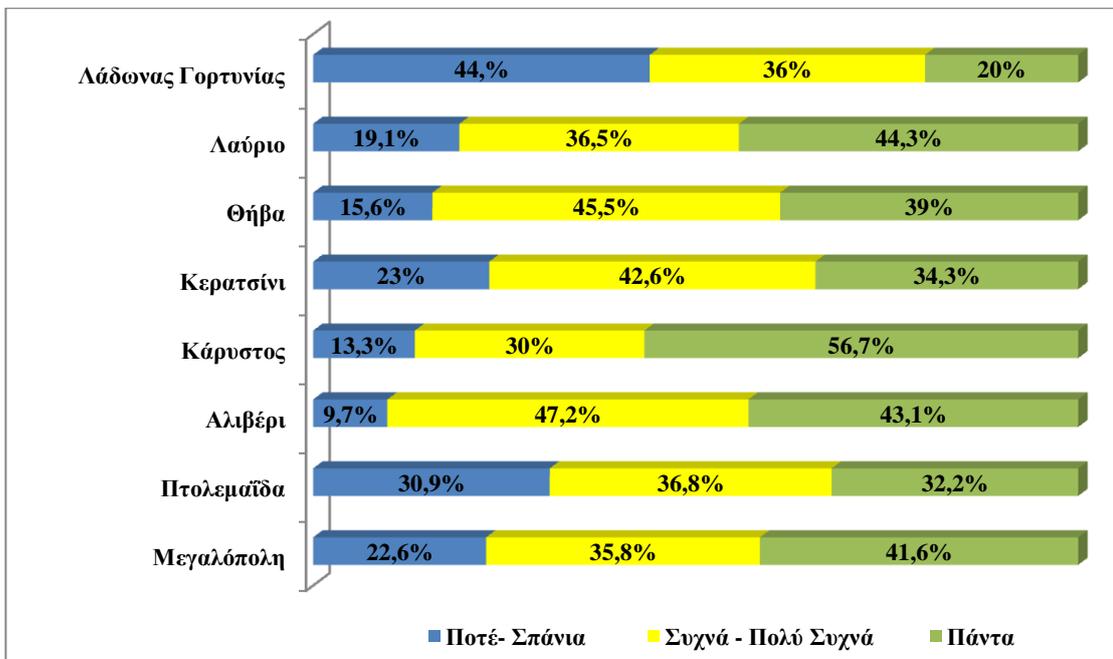
Γράφημα 14. Σβήσιμο λαμπτήρων/ηλεκτρικών συσκευών



Γράφημα 15. Επιλογή ηλεκτρικών συσκευών βάσει ενεργειακής απόδοσης



Γράφημα 16. Χρήση λαμπτήρων υψηλής ενεργειακής απόδοσης



Η διαδικασία λήψης αποφάσεων και οι αντιστάσεις

Οι ερωτώμενοι στην πλειοψηφία τους προτείνουν ότι τα εκπονούμενα πλέον επενδυτικά σχέδια θα πρέπει να δώσουν έμφαση σε τεχνολογίες φιλικότερες στο περιβάλλον και μετά από εμπειριστατωμένη μελέτη ειδικών (Πίνακας 15). Οι ειδικοί φαίνεται πως συγκεντρώνουν τις προτιμήσεις των κατοίκων, σε συνολικό ποσοστό 39,2% των ερωτηθέντων, αναφορικά με το ειδικό βάρος της συμμετοχής και της γνώμης τους για τα τεκταινόμενα στο πεδίο της ενέργειας στην περιοχή. Οι ειδικοί φαίνεται να είναι εκείνοι τους οποίους εμπιστεύονται περισσότερο οι κάτοικοι των ενεργοφόρων τοπικών κοινωνιών για τη λήψη αποφάσεων σχετικά με την εγκατάσταση εργοστασίων ή μονάδων παραγωγής ενέργειας. Με αυτόν τον τρόπο οι κάτοικοι των ενεργοφόρων περιοχών αναγνωρίζουν τη συμβολή και τη σημασία των προκαταρκτικών μελετών προκειμένου να διαγνωστούν αξιόπιστα οι επιπτώσεις αλλά και να διασφαλιστούν και τα αντίβαρα των σχετικών επενδύσεων για τις τοπικές κοινωνίες. Οι ερωτηθέντες εκτιμούν πως η θέση των κατοίκων της τοπικής κοινωνίας (συνολικό ποσοστό 15,4%) αλλά και των ιθυνόντων της τοπικής αυτοδιοίκησης (12,3%) θα πρέπει να λαμβάνονται σοβαρά υπόψη στη διαδικασία λήψης των αποφάσεων σχετικά με την εγκατάσταση και λειτουργία συμβατικών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στις κατά τόπους περιοχές. Αυτά τα δεδομένα προτείνουν ότι η διασφάλιση της συνεργασίας των τοπικών αρχών και της τοπικής κοινωνίας είναι αδιαπραγμάτευτος όρος (*condition sine qua non*), προκειμένου να εξασφαλισθεί η δεκτικότητα και η αποδοχή των όποιων επενδυτικών σχεδίων που αφορούν στην περιοχή (Πίνακας 15).

Συνολικά αποτιμώντας τα δεδομένα του Πίνακα 15 σημειώνουμε ότι οι κάτοικοι των ενεργοφόρων περιοχών δείχνουν εξαιρετικά χαμηλή εκτίμηση και εμπιστοσύνη στην κυβερνηση και τις κεντρικές υπηρεσίες του κράτους. Το ίδιο ισχύει και για σχετικά απομακρυσμένες από τους τόπους παραγωγής ενέργειας διοικήσεις των Περιφερειών. Οι τοπικές Αρχές αν και καταγράφουν σχετικά υψηλότερα ποσοστά προτιμήσεων από τις παραπάνω περιπτώσεις, μακράν απέχουν από τις ικανοποιητικές επιδόσεις. Χαμηλό είναι και το ποσοστό των ερωτώμενων μελών των τοπικών κοινωνιών (1/6 περίπου του συνόλου) που δηλώνουν πως η τοπική κοινωνία πρέπει να έχει λόγο και να ακούγεται η φωνή της στα κέντρα λήψης των σχετικών αποφάσεων. Οι απαντήσεις αυτές είναι δηλωτικές της απογοήτευσης και της καχυποψίας των κατοίκων των ενεργοφόρων περιοχών απέναντι στις Αρχές του τόπου και της χώρας γενικά οι δε εξαιρέσεις κάποιων υψηλότερων ποσοστών που καταγράφονται ανά περιοχή της έρευνας δεν αναιρούν την

συνολική εικόνα κρίσης εμπιστοσύνης στο σύστημα κεντρικής διοίκησης αλλά και αυτοδιοίκησης της χώρας.

Πίνακας 15. Λήψη αποφάσεων για εγκατάσταση Μονάδων Παραγωγής Ενέργειας

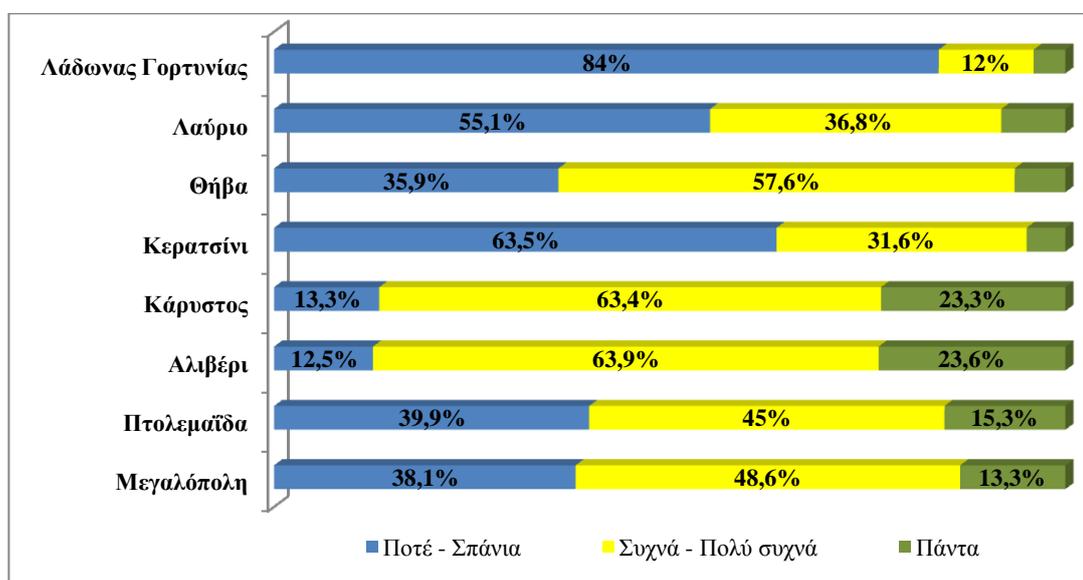
	Μεγαλόπολη	Προλεμαίδα	Αλιβέρι	Κάρυστος	Κερατσίνι	Θήβα	Λαόριο	Λάδωνας Γορτυνίας	Σύνολο
Ειδικοί	47%	34,2%	54,9%	24,1%	28,6%	67,1%	38,7%	40%	39,2%
Τοπική αυτοδιοίκηση	14,9%	13,7%	4,2%	31%	11,7%	9,6%	11,3%	8%	12,3%
Περιφέρεια	5,4%	6,8%	4,2%	6,9%	3%	-	3,2%	-	4,1%
Κυβέρνηση	4,8%	6,4%	8,5%	13,8%	10,9%	6,8%	13,5%	-	8,9%
Κάτοικοι περιοχής – τοπική κοινωνία	12,5%	14,1%	22,5%	13,8%	22,9%	9,6%	10,8%	8%	15,4%
Τοπικοί Σύλλογοι πολιτών	1,2%	1,7%	4,2%	-	1,1%	1,4%	2,3%	-	1,7%
Άλλο	12,5%	21,8%	1,4%	10,3%	20,3%	4,1%	16,7%	44%	16,6%
Δεν γυρίζω	-	1,3%	-	-	1,1%	-	3,6%	-	1,3%
Δεν απαντώ	1,8%	-	-	-	0,4%	1,4%	-	-	0,5%
Σύνολο	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Στη συνέχεια εξετάζοντας τις αντιστάσεις των τοπικών κοινωνιών διαπιστώνουμε ότι οι αντιδράσεις και οι συναινέσεις εμφανίζουν παροδικότητα και επηρεάζονται από τον ενεργοφόρο τόπο και τον προς εκμετάλλευση ενεργειακό πόρο της περιοχής αλλά και τη συγκυρία. Οι αντιδράσεις και οι αντιστάσεις καθώς και η αδιαφορία ή οι συναινέσεις χαρακτηρίζονται από εντοπιότητα, και είναι ευθέως ανάλογες των ιδιαίτερων προβλημάτων που αντιμετωπίζει κάθε περιοχή. Οι ερωτηθέντες εμφανίζονται επιφυλακτικοί και όπως φαίνεται η ατομική δράση υπερισχύει της συλλογικής στη συνείδηση και τις πρακτικές των κατοίκων των περιοχών που επισκεφτήκαμε.

Συνολικά μιλώντας η πλειοψηφία των ερωτηθέντων σε όλες τις περιοχές της έρευνας φαίνεται πως δεν δραστηριοποιούνται ενεργά όσον αφορά ζητήματα που προκύπτουν από την εγκατάσταση και λειτουργία μονάδων παραγωγής ενέργειας στην περιοχή τους παρά μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις (ενδεικτικά κλείσιμο ορυχείων ή μονάδων παραγωγής, μη δημιουργία υπεσχημένων νέων μονάδων που συνδέονται με προοπτικές απασχόλησης, έκτακτες περιστάσεις ρύπανσης και μολύνσεων υδροφόρου ορίζοντα / ατμόσφαιρας, κ.λπ.). Πιο συγκεκριμένα και σύμφωνα με τα δεδομένα που αναγράφονται στα παραπάνω Γραφήματα 17- 21 οι κάτοικοι στην πλειοψηφία τους ενδιαφέρονται για τις επιπτώσεις της εγκατάστασης και λειτουργίας συμβατικών και

ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην περιοχή τους, όπως αποδεικνύεται από το ενδιαφέρον τους για την ανάγνωση σχετικών θεματικών δημοσιευμάτων. Όπου όμως η μορφή συλλογικής δράσης που εκφράζει αντίθεση, αντίσταση ή διαμαρτυρία απαιτεί την προσωπική κινητοποίηση ή έκθεση, η πλειοψηφία των κατοίκων των περιοχών της έρευνας εμφανίζονται επιφυλακτικοί, ανενεργοί, ή/και αδιάφοροι. Συνολικά μιλώντας οι κάτοικοι των περιοχών που επισκεφθήκαμε στην πλειοψηφία τους δεν βάζουν εύκολα την υπογραφή τους σε σχετικές διαμαρτυρίες, σε ακόμη μικρότερα ποσοστά δεν υποστηρίζουν οικονομικά την οργάνωση σχετικών δράσεων διαμαρτυρίας, ενώ μόνο κατά το 1/5 ή το 1/4 και κατά περίπτωση περιοχής συμμετέχουν με την παρουσία τους σε σχετική συλλογική δράση διαμαρτυρίας. Η δε επιλογή υποψηφίων σε εκλογικές διαδικασίες που να συμφωνούν με τις περιβαλλοντικές απόψεις των ερωτηθέντων βρίσκεται πολύ χαμηλά στον κατάλογο των κριτηρίων πολιτικής τους αντιπροσώπευσης και εκπροσώπησης.

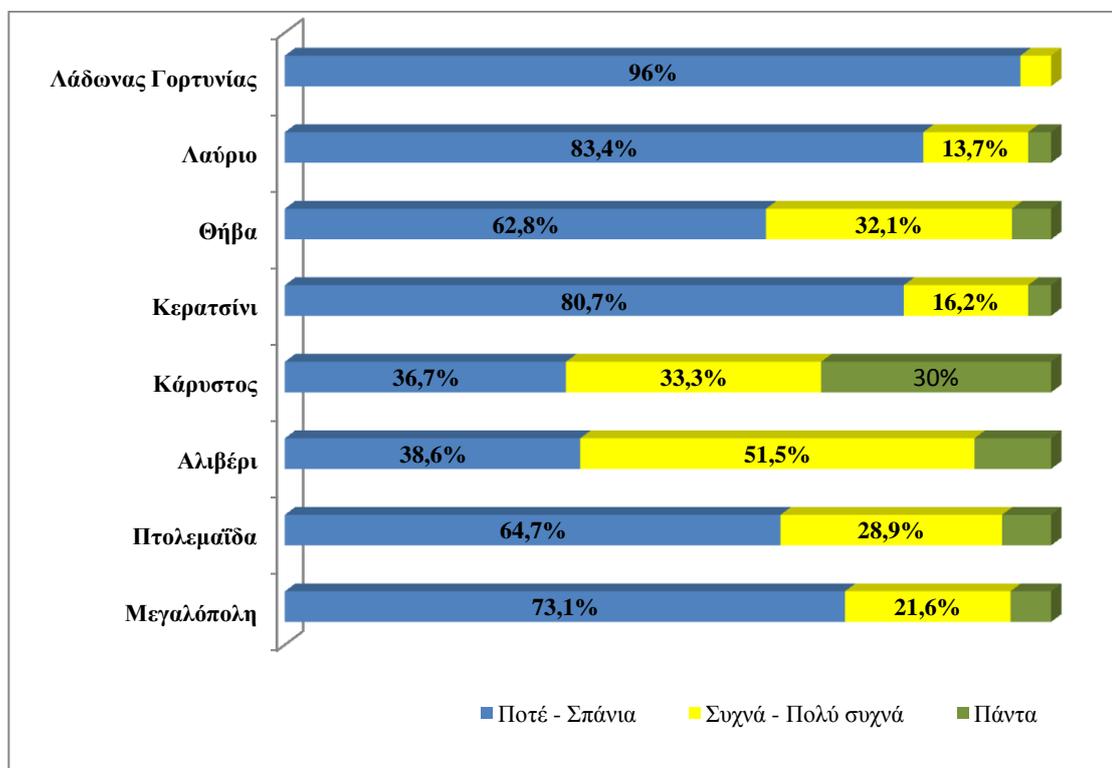
Γράφημα 17. Ανάγνωση δημοσιευμάτων



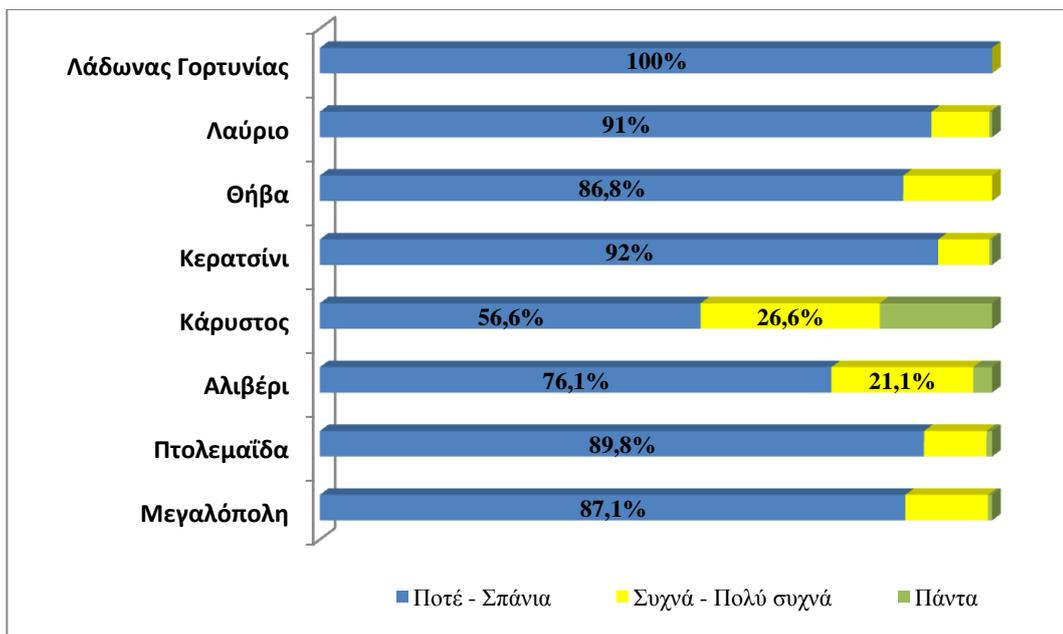
Τα παραπάνω δεδομένα αναφορικά με τις αντιστάσεις, τις αντιδράσεις καθώς και τις συναινέσεις ή την αδιαφορία των τοπικών κοινωνιών πέρα από την ανάδειξη της κρίσης ή μάλλον της ήττας του συλλογικού κατά την τρέχουσα κοινωνικο-ιστορική συγκυρία, συναρτώνται και με τους ίδιους τους όρους συγκρότησης των τοπικών κοινωνιών. Ενδεικτική είναι η χαμηλή ανταπόκριση των ερωτώμενων στα συλλογικά

διακυβεύματα που αφορούν το πεδίο της ενέργειας στις λιγνιτικές περιοχές των οποίων οι σημερινές κοινωνίες συγκροτήθηκαν με εποικισμούς και μετεγκαταστάσεις. Τα σχετικά δεδομένα ενδεχομένως υποκρύπτουν και ζητήματα κοινωνικής συνοχής στις κοινωνίες αυτές ή την ύπαρξη συλλογικοτήτων και συσσωματώσεων γύρω από διαφορετικά - μη κοινά για όλους - αιτούμενα. Συναρτώνται επίσης και με αυτές τις ίδιες τις δοξασίες, τις πεποιθήσεις και αντιλήψεις των κατοίκων για θέματα ενέργειας οι οποίες υπογραμμίζουν και διατρέχουν τις σχετικές στάσεις και συμπεριφορές τους. Ενδεικτική είναι η απουσία γνώσης και ενδιαφέροντος των ερωτώμενων σχετικά με τη βιομάζα, η οποία κατά τους προνομιακούς πληροφορητές του έργου θα μπορούσε να δώσει βιώσιμες λύσεις στις τοπικές κοινωνίες, προϋποθέτει όμως ισχυρή κουλτούρα του *συνεταιρίζεσθαι* και *συλλογικώς πράττειν* η οποία δεν έχει μέχρι σήμερα αξιοπρόσεκτα διαφανεί. Στο σημείο αυτό αξίζει επιπλέον να τονίσουμε ότι οι πεποιθήσεις γύρω από το διακύβευμα της ενέργειας ως δημοσίου / κοινωνικού αγαθού ή εμπορεύσιμου προϊόντος φαίνεται πως διαδραματίζουν κυρίαρχο ρόλο. Οι ερωτηθέντες της εμπειρικής μας έρευνας τοποθετήθηκαν επί των ζητημάτων αυτών ως ακολούθως:

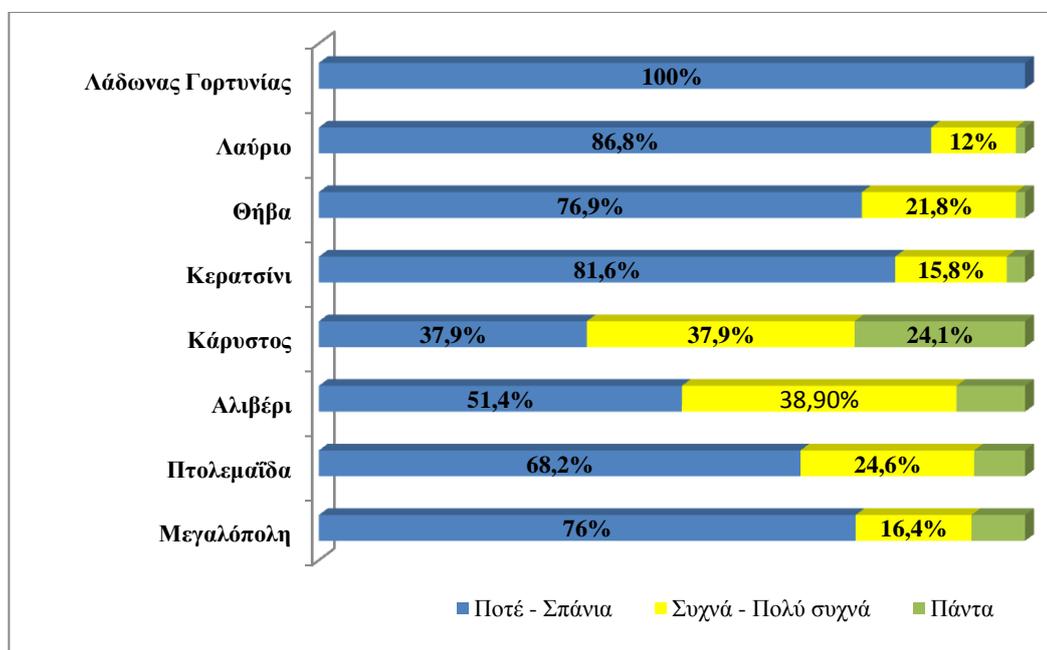
Γράφημα 18. Υπογραφή διαμαρτυρίας



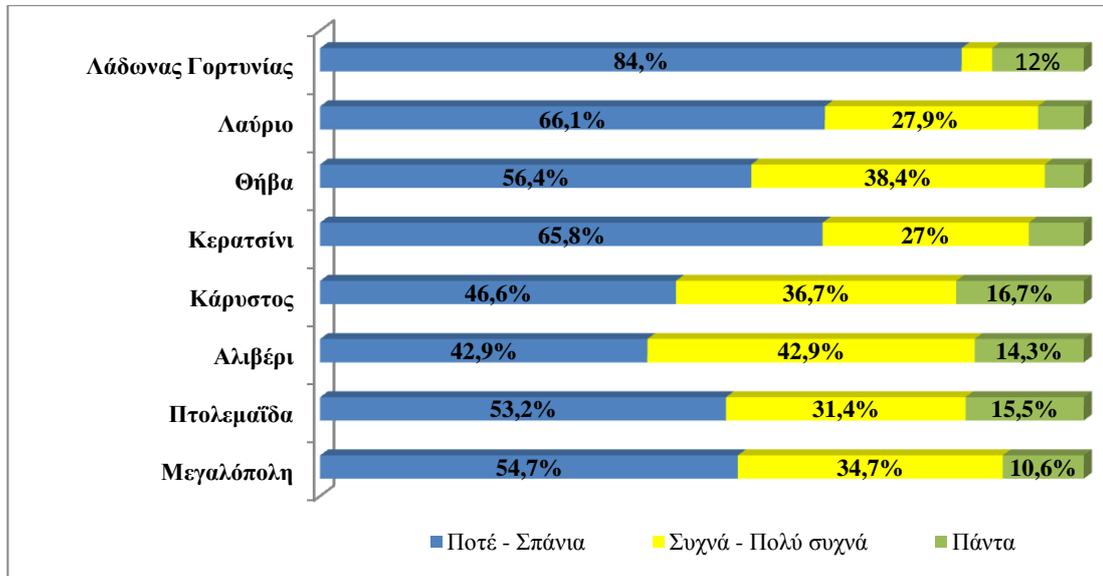
Γράφημα 19. Χρήματα για οργάνωση τοπικής διαμαρτυρίας



Γράφημα 20. Συμμετοχή σε διαμαρτυρία



Γράφημα 21. Επιλογή υποψηφίου στις εκλογές επειδή συμφωνεί με τις απόψεις σας



Γενικά μιλώντας, η σχεδόν απόλυτη πλειοψηφία των ερωτηθέντων σε όλες τις περιοχές της έρευνας συμφωνούν με την άποψη ότι η ενέργεια είναι δημόσιο αγαθό (Πίνακας 16). Αυτή η πεποίθηση δεν υποδηλώνει αναγκαστικά μια συγκεκριμένη ιδεολογικο-πολιτική τοποθέτηση. Μπορεί κάλλιστα να ερμηνευτεί και με όρους μιας θετικής βιοματικής εμπειρίας των ερωτώμενων από την εξαιρετικά ικανοποιητική ασφάλεια και επάρκεια ενέργειας σε επίπεδο νοικοκυριού από την μέχρι σήμερα δραστηριοποίηση της Δ.Ε.Η. και τις αποδεκτές τιμές των σχετικών τιμολογίων ρεύματος λόγω της κρατικής παρέμβασης. Η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων σε όλες τις περιοχές της έρευνας επίσης συμφωνεί με την άποψη ότι η εκμετάλλευση των φυσικών πόρων της χώρας θα πρέπει να γίνεται από δημόσια επιχείρηση κοινής ωφέλειας (Πίνακας 17). Επίσης η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων σε όλες τις περιοχές της έρευνας συμφωνεί με την άποψη ότι η ηλεκτροδότηση των νοικοκυριών είναι υποχρέωση του Κράτους (Πίνακας 18). Αντιθέτως ο πληθυσμός της έρευνας στέκεται με αμφιθυμία και κατά περίπτωση μάλλον αρνητικά στην άποψη ότι η ηλεκτροδότηση των βιομηχανιών είναι υποχρέωση του Κράτους (Πίνακας 19). Η συγκριτική παρουσίαση των απαντήσεων εμφανίζεται στο Γράφημα 22.

Πίνακας 16. Η ενέργεια είναι δημόσιο αγαθό

	Μεγαλόπολη	Πτολεμαΐδα	Αλαβέρι	Κάρυστος	Κερατσίνι	Θήβα	Λαύριο	Λάδωνας Γορτυνίας	Σύνολο
Διαφωνώ Απόλυτα- Μάλλον Διαφωνώ	2,90%	3,80%	4,20%	10,00%	4,20%	5,20%	8,60%	0,00%	5,00%
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	6,4%	10,1%	6,9%	13,3%	3,0%	15,6%	5,6%	0,0%	6,9%
Μάλλον Συμφωνώ- Συμφωνώ Απόλυτα	90,80%	86,10%	88,90%	76,70%	92,90%	79,20%	85,90%	100,00%	88,20%
Σύνολο	100%	100%							

Πίνακας 17. Η εκμετάλλευση των φυσικών πόρων της χώρας θα πρέπει να γίνεται από δημόσια επιχείρηση κοινής ωφέλειας

	Μεγαλόπολη	Πτολεμαΐδα	Αλαβέρι	Κάρυστος	Κερατσίνι	Θήβα	Λαύριο	Λάδωνας Γορτυνίας	Σύνολο
Διαφωνώ Απόλυτα- Μάλλον Διαφωνώ	7,50%	11,50%	9,80%	20,00%	13,90%	7,70%	15,40%	0,00%	11,90%
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	7,5%	12,7%	16,7%	6,7%	9,4%	16,7%	15,0%	20,0%	12,1%
Μάλλον Συμφωνώ- Συμφωνώ Απόλυτα	84,90%	75,90%	73,60%	73,30%	76,70%	75,70%	69,60%	80,00%	76,00%
Σύνολο	100%	100%							

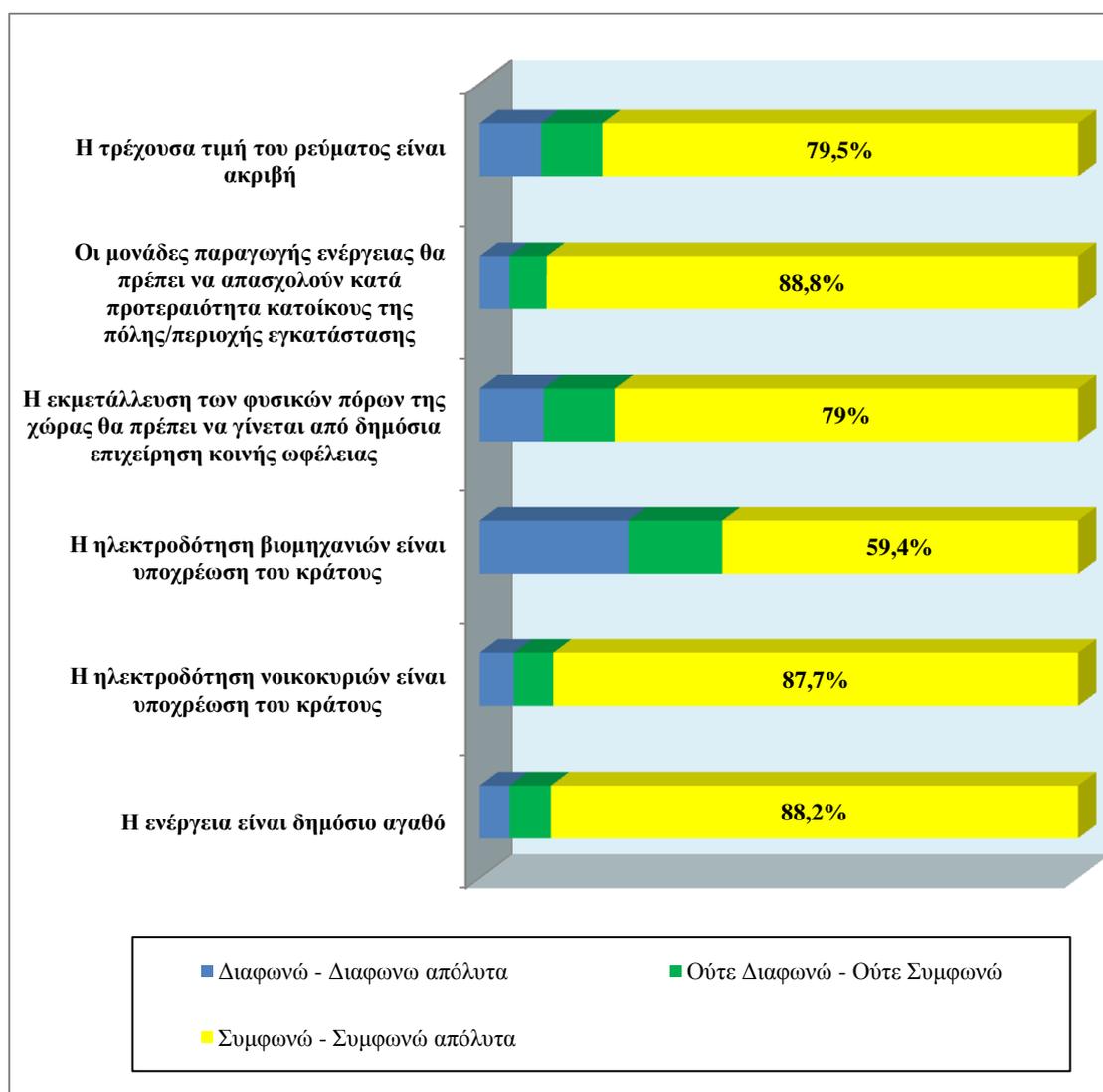
Πίνακας 18. Η ηλεκτροδότηση νοικοκυριών είναι υποχρέωση του Κράτους

	Μεγαλόπολη	Πτολεμαΐδα	Αλαβέρι	Κάρυστος	Κερατσίνι	Θήβα	Λαύριο	Λάδωνας Γορτυνίας	Σύνολο
Διαφωνώ Απόλυτα- Μάλλον Διαφωνώ	4,00%	9,70%	5,60%	16,70%	3,10%	2,60%	6,00%	0,00%	5,70%
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	3,5%	12,7%	5,6%	10,0%	2,6%	9,1%	6,4%	8,0%	6,6%
Μάλλον Συμφωνώ- Συμφωνώ Απόλυτα	92,50%	77,60%	88,90%	73,40%	94,30%	88,30%	87,60%	92,00%	87,70%
Σύνολο	100%	100%							

Πίνακας 19. Η ηλεκτροδότηση βιομηχανιών είναι υποχρέωση του Κράτους

	Μεγαλόπολη	Πτολεμαΐδα	Αλιβέρι	Κάρυστος	Κερασίνη	Θήβα	Λαύριο	Λάδωνας Γορτυνίας	Σύνολο
Διαφωνώ Απόλυτα-Μάλλον Διαφωνώ	22,8%	25,4%	33,3%	53,3%	20,7%	39,7%	21,8%	0,0%	24,8%
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	12,3%	19,5%	22,2%	10,0%	9,0%	30,8%	17,1%	4,0%	15,7%
Μάλλον Συμφωνώ-Συμφωνώ Απόλυτα	64,9%	55,1%	44,4%	36,7%	70,3%	29,5%	61,1%	96,0%	59,4%
Σύνολο	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Γράφημα 22. Βαθμός συμφωνίας με τις παρακάτω προτάσεις



Τέλος, οι αντιστάσεις καθώς και οι συναινέσεις ή η αδιαφορία των τοπικών κοινωνιών καθορίζονται και από τις αντιλήψεις, τις δοξασίες και τις πεποιθήσεις τους περί της αξίας του «ντόπιου» ενεργειακού πόρου για την περιοχή. Οι ερωτηθέντες κάτοικοι των τοπικών κοινωνιών θεωρούν στην πλειοψηφία τους σημαντικής αξίας την ύπαρξη πηγών ενέργειας στην περιοχή τους, και όχι μόνο διότι με την εκμετάλλευσή τους παρέχουν διέξοδο στην ανεργία ή συνιστούν είδος προσπορισμού ιδιωτικού οικονομικού οφέλους, ενδεικτικά μέσω της απαλλοτρίωσης γαιών. Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων φαίνεται πως εγκολπώνουν ταυτόχρονα και τις αντιλήψεις τους για την ίδια την αξία και τον πλούτο που συνεπάγεται ο ενεργοφόρος πόρος για την περιοχή (*ο λιγνίτης μας, τα νερά μας, το αιολικό δυναμικό της περιοχής μας κ.λπ.*). Ενός πόρου ο οποίος είτε εκλαμβάνεται ως απόθεμα πλούτου είτε ως προϊόν προς άμεση εκμετάλλευση, έχει αξία για την περιοχή και πρέπει να λειτουργεί κατά την αντίληψη των κατοίκων πρωτίστως προς όφελος και προς το συμφέρον της τοπικής κοινωνίας. Στην αντίληψη αυτή της θεώρησης των φυσικών πόρων και πλουτοπαραγωγικών πηγών της χώρας, ως συλλογικών κοινών αγαθών ενδεχομένως εντοπίζεται αφενός η πρόσληψη και της ενέργειας ως δημόσιου αγαθού και αφετέρου το συντριπτικής αποδοχής αίτημα των κατοίκων των τοπικών κοινωνιών για απασχόληση στις εγκαταστάσεις εκμετάλλευσης των τοπικών πηγών ενέργειας κατά προτεραιότητα κατοίκων της περιοχής (Πίνακας 20).

Πίνακας 20. Αξία πηγών ενέργειας για την περιοχή

	Μεγαλόπολη	Πρόλεμνα	Αλιβέρι	Κάρυστος	Κερατσίνι	Θήβα	Λαύριο	Λαδώνας Γορτυνιάς	Σύνολο
Διαφωνώ Απόλυτα- Μάλλον Διαφωνώ	19,4%	8,6%	8,3%	30%	41,3%	17,9%	26,5%	8%	23,1%
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	11,8%	13,6%	18,1%	53,3%	17,7%	26,9%	16,2%	20%	17,3%
Μάλλον Συμφωνώ- Συμφωνώ Απόλυτα	68,9%	77,9%	73,6%	16,7%	41%	55,1%	57,2%	72%	59,7%
Σύνολο	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Ειδικότερα και αναφορικά με την έννοια του οφέλους για την τοπική κοινωνία από την εγκατάσταση και λειτουργία μονάδων παραγωγής ενέργειας στην περιοχή, σημειώνουμε επιπρόσθετα τα εξής:

Η έννοια του κοινωνικο-οικονομικού οφέλους αφορά την επίδραση εκείνων των παραγόντων που επηρεάζουν: (α) την κοινωνική αποδοχή ενός ενεργειακού έργου (εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδας ή μονάδων παραγωγής ενέργειας με εκμετάλλευση τοπικών πόρων) από τους κατοίκους της περιοχής, (β) την προσφερόμενη ανταποδοτικότητα του έργου σε θέσεις απασχόλησης του ντόπιου εργατικού δυναμικού και την εξειδίκευσή του και (γ) την πραγματοποίηση συνοδών επωφελών έργων. Πιο συγκεκριμένα, τα συνοδά οφέλη αφορούν ενδεικτικά το σύστημα της τηλεθέρμανσης το οποίο λειτουργεί σε τέσσερα δημοτικά διαμερίσματα σε ολόκληρη τη χώρα. Τα δημοτικά διαμερίσματα που επωφελούνται από την παροχή θέρμανσης η οποία προκύπτει από ειδικό δίκτυο αγωγών που μεταφέρουν ζεστό νερό (θερμικό φορτίο) από τους λέβητες των κοντινών θερμοηλεκτρικών εργοστασίων της περιοχής είναι εκείνο της Πτολεμαΐδας (περιοχή πρώτης λειτουργίας το 1960), της Κοζάνης, του Αμύνταιου και της Μεγαλόπολης. Ο Τοπικός Πόρος Ανάπτυξης ή αλλιώς το Τέλος Ανάπτυξης Βιομηχανικών Περιοχών, ο οποίος κατοχυρώθηκε το 1996, αφορά ένα ποσοστό του ετήσιου τζίρου της Δ.Ε.Η. που κατανέμεται σε Περιφέρειες και ενεργειακούς Δήμους που φιλοξενούν λιγνιτικούς σταθμούς στα όριά τους. Στη χώρα είναι τρεις οι Περιφερειακές ενότητες που επωφελούνται του Τοπικού Πόρου Ανάπτυξης: η Περιφερειακή Ενότητα της Κοζάνης, της Φλώρινας και της Αρκαδίας.

Σχηματοποιώντας τις κοινωνικο-ιστορικές διαμεσολαβήσεις, στις πόλεις ενεργοφόρων περιοχών, όπως ενδεικτικά οι πόλεις της Πτολεμαΐδας, Μεγαλόπολης, Θήβας, συναντάμε αναπτυγμένες τοπικές βιομηχανίες όπου λειτουργούν βιομηχανικές μονάδες, παράγοντες ενός οικονομικού συστήματος εισόδου και εξόδου παραγωγικού προϊόντος, εισοδήματος και τοπικής οικονομικής ανάπτυξης. Στην περίπτωση του Κερατσινίου παρατηρούμε μια ανάπτυξη που στηρίζεται σε μια πυκνή βιομηχανική συγκέντρωση των σταθμών μεταφόρτωσης, των βιομηχανιών λιπασμάτων, τσιμέντου, και των εταιρειών πετρελαίου. Στην Κάρυστο και στο Αλιβέρι αναπτύσσονται κοιτάσματα οικονομίας με την λειτουργία βιοτεχνιών αλουμινίου, βιομηχανία χάλυβα και λατομείων πέτρας. Τα παραπάνω αποτελούν τμήματα μιας οικονομίας η οποία χρησιμοποιεί τις συνυπάρχουσες οικονομικές πηγές ώστε να συντηρήσει την ενότητα ενός τοπικού συστήματος παραγωγής. Κοντά σε αυτά διαπιστώνουμε τη δημιουργία βιώσιμης μικρο-μεσαίας επιχειρηματικότητας, όπως αυτές αποτυπώνονται στη λειτουργία των εμπορικών κέντρων του Λαυρίου, της Μεγαλόπολης και της Πτολεμαΐδας.

Εκτός των παραπάνω περιοχών, οι οποίες πέραν του ενεργειακού φορτίου με τη λειτουργία μονάδων παραγωγής ενέργειας μετατρέπονται σε σύμμεικτους βιομηχανικούς

πόλους οικονομικών δραστηριοτήτων, στην περιοχή της Αρκαδίας αξιοποιούνται οι ενεργειακές υποδομές, τα εργοστάσια της Δ.Ε.Η., ως προβαλλόμενο προϊόν προσέλκυσης του τουριστικού ενδιαφέροντος. Ο ΥΗΣ Λάδωνας και οι θερμικές μονάδες της Μεγαλόπολης προσελκύουν το μαθητικό και φοιτητικό ενδιαφέρον, φιλοξενώντας σχολεία και πανεπιστήμια στους χώρους τους, αναπτύσσοντας εκπαιδευτικά προγράμματα με τα σχολεία της περιοχής, παρέχοντας θέσεις πρακτικής άσκησης σε φοιτητές των Πολυτεχνικών Σχολών. Επιπλέον, οι μέχρι σήμερα περιορισμένες προσπάθειες αγροτουριστικής αξιοποίησης και προβολής της ευρύτερης περιοχής της Γορτυνίας αξιοποιούν τη φραγμολίμνη και το εργοστάσιο του ΥΗΣ Λάδωνας ως κομβικό σταθμό της τουριστικής περιδιάβασης στα χωριά της ορεινής Αρκαδίας.

Από την άλλη πλευρά, η εγκατάσταση και η λειτουργία των μονάδων παραγωγής στις περιοχές της έρευνας επιφέρει κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις στην τοπική ζωή και στις κοινωνικο-οικονομικές της δραστηριοποιήσεις. Οι αρνητικές κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις αναφέρονται: (α) στις ανησυχίες ή/και τεκμηριωμένες περιβαλλοντικές επιβαρύνσεις που συνοδεύονται από την υποβάθμιση του εδάφους, (β) στη θαλάσσια ρύπανση από την παροχέτευση των λημμάτων των εργοστασίων, (γ) στην αποστέρηση του ντόπιου ανθρώπινου δυναμικού από δραστηριότητες του πρωτογενή και δευτερογενή τομέα, (δ) στην επιβάρυνση της υγείας των κατοίκων και των εργαζομένων στις μονάδες παραγωγής ενέργειας, (ε) στην κλιματική επιβάρυνση και τη διαταραχή της οικολογικής ισορροπίας.

Στις λιγνιτοφόρες περιοχές της Πτολεμαΐδας και της Μεγαλόπολης διαπιστώνουμε πως η εγκατάσταση και λειτουργία των μονάδων παραγωγής ενέργειας όρισε και τις μεταβολές των κοινωνικο-οικονομικών συντελεστών της τοπικής κοινωνίας και των τόπων της περιοχής. Η έρευνά μας αποκαλύπτει πως όσον αφορά τις εν λόγω περιοχές οι εξωτερικές οικονομίες υποβαθμίζονται ενώπιον της κοινωνικής και οικονομικής δύναμης της εσωτερικής οικονομίας. Ταυτόχρονα, στη βάση μιας τοπικής οικονομίας που χαρακτηρίζεται από αυτάρκεια, επιβάλλεται μια κοινωνική συνοχή που διασφαλίζεται με ευρείες πλην όμως επιφανειακές συναινέσεις, επιβάλλεται η ταύτιση με την περιοχή των κατοίκων της και η ανεμπόδιστη λειτουργία του παραγωγικού μοντέλου. Όταν όμως οι όροι της μονοκαλλιέργειας αρχίσουν να διαταράσσονται (αλλαγή του παραγωγικού προτύπου, εκσυγχρονισμός ή παύση λειτουργίας μονάδων παραγωγής), με τις εναλλακτικές αναπτυξιακές στρατηγικές να είναι επί χρόνια μη ενεργές ή έστω περιορισμένες, τότε οι συναινέσεις διαταράσσονται και η κοινωνική συνοχή μετατρέπεται σε ανοχή ή/και αποτροπή παραγωγικών ενεργειακών δραστηριοτήτων, που θα

μπορούσαν να τιτλοφορηθούν ως «οχλούσες» για τον τόπο και τους κατοίκους του. Άρα λοιπόν, τα οφέλη από την εκμετάλλευση των τοπικών πόρων για την εξαρτημένη τοπική κοινωνία από αυτήν την εκμετάλλευση, καθοδηγούν εν πολλοίς την επίτευξη συναινέσεων. Το ίδιο ισχύει και με την ισόρροπη κατανομή της ωφέλειας ανάμεσα στα μέλη των εξαρτημένων με αυτόν τον τρόπο τοπικών κοινωνιών. Διαφορετικά αναπτύσσονται ανταγωνισμοί και αντιδράσεις ανάμεσα σε συσσωματώσεις με διαφορετικά *συμφέροντα*. Αυτό καθίσταται ιδιαίτερα εμφανές στις περιπτώσεις των τοπικών κοινωνιών των λιγνιτικών περιοχών που προέκυψαν από εποικισμούς και μετεγκαταστάσεις πληθυσμών και όπου ο κοινωνικός διαχωρισμός σε *ντόπιους και ξένους* (μετεγκατασταθέντες) είναι εμφανώς και χωρικός διαχωρισμός με διακριτές συνοικίες οίκησης. Με βάση τις εκθέσεις των ερευνητών στο πεδίο διαπιστώνουμε ότι ο κοινωνικός και ο χωρικός αυτός διαχωρισμός αντανακλάται και στις απαντήσεις των ερωτωμένων του δείγματος και οι τοπικοί ανταγωνισμοί επίσης.

Σε συνέχεια των παραπάνω και στη βάση της *αξίας του ενεργειακού πόρου για την περιοχή* μπορεί να ερμηνευθεί και η αμφιθυμική στάση των κατοίκων της Πτολεμαΐδας και της Μεγαλόπολης απέναντι στην εγκατάσταση και λειτουργία των λιγνιτικών εργοστασίων παραγωγής ενέργειας, όταν παράλληλα με την υπεράσπιση της θέσης ότι η εγκατάσταση και η λειτουργία των μονάδων παραγωγής ενέργειας στην περιοχή βοήθησε στην οικονομική ανάπτυξη του τόπου (ανοικοδόμηση, βιομηχανική ανάπτυξη, κλπ) και στην κοινωνική αναβάθμιση των περιοίκων (εισόδημα, κοινωνική κινητικότητα), και την αναγνώριση της αξίας των πηγών ενέργειας για την περιοχή, εκφράζεται από τους ίδιους μέτρια ικανοποίηση από την ποιότητα της ζωής τους στην περιοχή κατοικίας. Η αμφιθυμία των κατοίκων του Κερατσινίου, Λαυρίου και Θήβας σχετικά με τη λειτουργία των ενεργειακών μονάδων παραγωγής στην περιοχή ενδεχομένως οφείλεται στα ήπια περιβαλλοντικά προβλήματα και στην μερική κοινωνικο-οικονομική βελτίωση των περιοχών αυτών χάριν της εγκατάστασης και λειτουργίας ενεργειακών παραγωγικών μονάδων που εδρεύουν στις περιοχές αυτές.

4. Συμπεράσματα

Στο σημείο αυτό επιχειρείται μια αρχική συνδυαστική και συνολική ερμηνεία των δεδομένων της εμπειρικής έρευνας με συνεπή αναφορά στα θεωρητικά προαπαιτούμενα και τα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν εξ αρχής.

Κατά το χρόνο της διεξαγωγής της εμπειρικής έρευνας, οι ενεργοφóρες περιοχές της χώρα βρίσκονται και αυτές, όπως και η ίδια η ενεργειακή πολιτική της χώρας, σε μετάβαση. Πρόκειται για *τοπικές κοινωνίες σε μετάβαση* από ένα δεδομένο και ήδη γνωστό μοντέλο οργάνωσης της παραγωγής και της εργασίας σε τοπικό επίπεδο σε ένα *αδιευκρίνιστο «άλλο»* πρότυπο παραγωγής που προϋποθέτει έναν νέο καταμερισμό της εργασίας λιγότερο ενταξιακό από τον προηγούμενο. Πρόκειται για τοπικές κοινωνίες και οικονομίες που χαρακτηρίζονται πραγματικά κατά τον χρόνο της έρευνας από αναστάτωση και αβεβαιότητα. Αβεβαιότητα που διαρκεί και επιτείνεται αφενός από την παράμετρο της ανεργίας - ιδιαίτερα των νέων μελών των τοπικών κοινωνιών εν μέσω της τρέχουσας οικονομικής κρίσης που πλήττει τη χώρα - και αφετέρου από τη γνώση και την επίγνωση των σύγχρονων διακυβευμάτων που απορρέουν από την ακολουθούμενη ενεργειακή πολιτική της χώρας για τις ενεργοφóρες τοπικές κοινωνίες. Στο σημείο αυτό, θεωρητικά μιλώντας, μπορούμε επίσης να διακρίνουμε μια διαφορετική επιστημολογική βάση της *αβεβαιότητας* που προκαλεί την κοινωνική δράση και τις κοινωνικές πρακτικές στις ενεργοφóρες κοινωνίες τις οποίες επισκεφθήκαμε και η οποία συνδέεται με τη διακινδύνευση και τις «θεωρίες του απρόσμενου» (Χοβαρδάς, 2017, σελ. 93-121) ιδιαίτερα αναφορικά με ζητήματα που αφορούν το περιβάλλον. Σε αυτό το πλαίσιο των θεωρητικών αναγνώσεων των «κινδύνων» και των «διακινδυνεύσεων» μπορεί ίσως να καταστεί περισσότερο κατανοητή η ένταση της εμπιστοσύνης των τοπικών κοινωνιών στους ειδικούς καθώς αφενός «η διακινδύνευση και αβεβαιότητα παραπέμπουν άμεσα στην επιστήμη και την τεχνολογία κατά τη νεωτερική συνθήκη και το πρόγραμμα του Διαφωτισμού» (Χοβαρδάς, 2017, σελ. 93), αφετέρου η διάδοση των τεχνολογικών καινοτομιών κατά την ύστερη νεωτερικότητα «ανέδειξε περιπτώσεις ανάδυσης κινδύνων με απρόβλεπτες συνέπειες» (Χοβαρδάς, 2017, σελ. 95) όπως οι περιπτώσεις της πυρηνικής ενέργειας, της χρήσης ορυκτών καυσίμων κ.λπ. Επιπλέον η συνάντηση του νεωτερικού υποκειμένου με το «απρόσμενο» ενδέχεται να καταλήξει «στην εξάρθρωση των κυρίαρχων κατασκευών» (Χοβαρδάς, 2017, σελ. 104-5) και τη γένεση νέων κοινωνικών παραστάσεων και αναπαραστάσεων που καθοδηγούν την ατομική και συλλογική δράση. Στη συνέχεια, τα δεδομένα της έρευνάς μας προτείνουν ότι η ατομική και συλλογική οικολογική κοινωνική δράση δεν φαίνεται πως εκπορεύονται από μια σταθερά παγιωμένη «περιβαλλοντική συνείδηση» αλλά από μια «περιβαλλοντική συμπεριφορά της καθημερινής ζωής» που αντανakλά κυρίως επιλογές που γίνονται σε επίπεδο νοικοκυριού, και εξαιρετικά ισχνά επιλογές, που αντανakλούν «κοινωνικό περιβαλλοντισμό» ή την καθιερωμένη ταξινομία «περιβαλλοντικών συμπεριφορών μέσω

συμμετοχής στα κοινά» ή την ταξινόμια «περιβαλλοντικών συμπεριφορών παρέμβασης σε περιοχές».²⁷⁸

Όπως φάνηκε από την εμπειρική μας έρευνα, οι κάτοικοι των ενεργοφόρων τοπικών κοινωνιών είναι επαρκώς ενημερωμένοι για τα σύγχρονα διακυβεύματα στο πεδίο της ενέργειας και το πώς αυτά εξειδικεύονται στο τοπικό επίπεδο της κάθε ενεργοφόρου περιοχής. Η αβεβαιότητα, η αμφιθυμία και η δυσπιστία που εντοπίζονται στις απαντήσεις των ερωτηθέντων σε όλες τις περιοχές της έρευνας βασίζεται ακριβώς σε αυτή τη γνώση σε συνδυασμό με τη βιωματική τους εμπειρία. Μια βιωματική εμπειρία που αντιλαμβάνεται τους κραδασμούς της μετάβασης της ενεργειακής πολιτικής της χώρας προς την απελευθέρωση της αγοράς ενέργειας η οποία σε συνδυασμό με την τρέχουσα οικονομική κρίση έχει δημιουργήσει μια ανακατανομή των προτεραιοτήτων για τους κατοίκους των τοπικών κοινωνιών.

Τοπικές κοινωνίες σε μετάβαση συναντήσαμε λοιπόν σε όλες τις περιοχές της έρευνας. Μιας μετάβασης από μια εποχή επιφανειακής ευμάρειας στην εποχή της κοινωνικο-οικονομικής στασιμότητας ή/και μαρασμού. Είναι γεγονός ότι οι επενδύσεις που έγιναν κατά την εγκατάσταση και αρχική λειτουργία συμβατικών ιδιαίτερα μορφών και πηγών ενέργειας από το δημόσιο άλλαξαν το πρόσωπο των τοπικών κοινωνιών και οικονομιών με πλήθος μεταβιβάσεων και μετασχηματισμών: από το αργοτικό πρότυπο παραγωγής στο βιομηχανικό από μια κατάσταση χαμηλής έντασης κοινωνικού κεφαλαίου σε υψηλότερης έντασης (βασισμένες ωστόσο στην αύξηση και ασφάλεια του εισοδήματος χάρη στη δημοσιο-υπαλληλοποίηση της εργασίας). Επίσης οι αλλαγές και οι μετασχηματισμοί συνδέονται με τον εποικισμό, την εσωτερική μετανάστευση και την μετεγκατάσταση περιοίκων, με μια ιδιότυπη, ίσως μάλιστα και *εξαναγκαστική* αστικοποίηση και με εμφανείς κοινωνικούς και χωρικούς διαχωρισμούς. Κατά τον χρόνο της έρευνας όμως, οι εξορυκτικές ενεργειακές αποεπενδύσεις στις λιγνιτοφόρες περιοχές, η στροφή προς την αγορά και εκμετάλλευση φυσικού αερίου και η επένδυση σε εγκατάσταση και λειτουργία Α.Π.Ε. έχουν καλλιεργήσει ένα κλίμα ατονίας στις τοπικές κοινωνίες και οικονομίες στις ενεργοφόρες περιοχές. Όσο μεγαλύτερη είναι η εξάρτηση της περιοχής από την πηγή ενέργειας τόσο μεγαλύτερη η ένταση και η έκταση της στασιμότητας, του μαρασμού αλλά και της ένδειας. Όσο μεγαλύτερη η εξάρτηση της τοπικής κοινωνίας και οικονομίας από την πηγή ενέργειας, τόσο πιο εμφανής μια

²⁷⁸ Περί της διάκρισης ανάμεσα στην «περιβαλλοντική συνείδηση και την περιβαλλοντική συμπεριφορά και των ταξινομιών της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς, βλ. Δασκολιά, Μ. (2017), σελ. 215-237.

βαλτωμένη κοινωνική διαστρωμάτωση που αναπαράγεται στα ίδια χαμηλά επίπεδα αλλά και με εμφανή χαρακτηριστικά καθοδικής κοινωνικής κινητικότητας - λόγω απώλειας εισοδήματος - για τους κατοίκους των περιοχών του δείγματος. Όσο μεγαλύτερη η εξάρτηση τόσο πιο αναιμική η αναπτυξιακή προοπτική λοιπών οικονομικών δραστηριοτήτων στην περιοχή. Όσο μεγαλύτερη η εξάρτηση από τον ενεργοφόρο πόρο της περιοχής τόσο πιο αποδομημένη η αγροτική παραγωγή της περιοχής λόγω των ποικίλης υφής μεταβάσεων, μετακινήσεων πληθυσμού και μεταβιβάσεων αγροτικής γης λόγω απαλλοτρίωσης ή άλλης - πλην της αγροτικής - εκμετάλλευσης. Βέβαια ο σύνδεσμος των κατοίκων με την αγροτική έγγειο ιδιοκτησία εξακολουθεί να παραμένει ισχυρός και στις σύγχρονες συνθήκες κρίσης και αβεβαιότητας η ιδιοκτησία αυτή - όπου υπάρχει - προβάλλει ως ένα βασικό και αδιαμφισβήτητο *καταφύγιο*.

Κατά το χρόνο της εμπειρικής μας έρευνας οι ενεργοφόρες τοπικές κοινωνίες που επισκεφθήκαμε εμφανίζουν σημάδια *υποχώρησης*. Μιας αναπτυξιακής υποχώρησης που χαρακτηρίζεται από *υστέρηση* στην ένταση της παραγωγής και της εργασίας, καθώς και της αστικής μεγέθυνσης. Μιας *οπισθοδρόμησης* που χαρακτηρίζεται από την ήττα της συλλογικής δράσης, την κρίση εμπιστοσύνης στις κεντρικές και τοπικές εξουσιαστικές δομές αλλά και την προσφυγή στην *πεφωτισμένη* γνώση των ειδικών ως ένα σημαντικό αντίβαρο. Μιας υστέρησης που χαρακτηρίζεται από την έλλειψη στρατηγικών δράσεων *αποκατάστασης* των ενεργοφόρων περιοχών από την εγκατάσταση και λειτουργία συμβατικών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας μετά το πέρας της εκμετάλλευσης των τοπικών πόρων ή της συγκομιδής των αποβλήτων.

Ως αποτέλεσμα, εντοπίζεται κατά το χρόνο της έρευνας και ένα τμήμα του πληθυσμού των ενεργοφόρων τοπικών κοινωνιών που στρέφεται προς την κατεύθυνση του *ζυγίσματος*, του *ισοσκελισμού* των πόρων και των κερδών από την εκμετάλλευσή των φυσικών πηγών παραγωγής ενέργειας. Πρόκειται για την δειλή και ισχνή εισχώρηση της λογικής των προς εξαγορά, εκμετάλλευση και επιχειρηματοποίηση πόρων ως *commodities*, η οποία όμως κατά το χρόνο της έρευνας δεν φτάνει στο να αναιρέσει την κυριαρχική άποψη στο κοινωνικό σώμα όλων των περιοχών που επισκεφθήκαμε για την ενέργεια ως *δημόσιο αγαθό*. Το σύνολο των δεδομένων μας προτείνει ότι η άποψη αυτή έτσι όπως εκφράστηκε μαζικά και δυναμικά υποδεικνύει ότι είναι μια βαθειά ριζωμένη πεποίθηση στο ελληνικό κοινωνικό σώμα που εδράζεται στην βιοματική κοινωνική εμπειρία. Ως εκ τούτου, συνιστά σήμερα εν μέσω οικονομικής κρίσης αλλά και απελευθέρωσης της αγοράς ενέργειας ένα σημαντικό πολιτικό, οικονομικό και κοινωνικό διακύβευμα.

Εν κατακλείδι, στο αντιφάσμα όλων των δεδομένων και των στοιχείων που οι ερωτώμενοι μας διέθεσαν, αποκαλύπτεται η ανάδυση και άλλων ερμηνευτικών δίπολων για μια ουσιαστική ανάγνωση των σχετικών με την ενέργεια διλημμάτων και διακυβευμάτων με τα οποία έρχονται αντιμέτωποι οι κάτοικοι των ενεργοφόρων περιοχών και τα οποία καθορίζουν τις στάσεις και συμπεριφορές τους: Καθώς η εγκατάσταση και η λειτουργία μονάδων παραγωγής ενέργειας αδιαμφισβήτητα μεταμορφώνει το τοπίο και τα δεδομένα της ενεργοφόρου περιοχής, προκαλώντας επιπτώσεις στις κατά τόπους οικονομίες και κοινωνίες τόσο στο μακρο-επίπεδο όσο και στο μικρο-επίπεδο, στο δίλημμα που ανακύπτει αναφορικά με την προσφορά εργασίας λόγω της εγκατάστασης και λειτουργίας σταθμών και μονάδων παραγωγής ενέργειας ή την πρόκληση αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων ακόμα και σημαντικών και μη αναστρέψιμων επιβαρύνσεων της υγείας των μελών των τοπικών κοινωνιών, οι κάτοικοι επιλέγουν τον βιοπορισμό τους μέσω της ανταποδοτικότητας θέσεων εργασίας στις παραγωγικές μονάδες της περιοχής. Στο δίλημμα που αφορά από τη μία πλευρά την προσφορά εργασίας και την επένδυση στο τοπίο της περιοχής, ως τουριστικό προϊόν, οι κάτοικοι δίδουν προτεραιότητα στο τουριστικό προϊόν.

Μέσα από τους *αριθμούς*, που παρουσιάστηκαν στο παρόν κεφάλαιο, αντανακλώνται εκείνα τα σημαντικά και επίκαιρα διακυβεύματα που θέτει το ενεργειακό ζήτημα για τη χώρα συνολικά αλλά και για τις ενεργοφόρες τοπικές κοινωνίες ειδικά. Η βιωμένη εμπειρία των μελών των τοπικών κοινωνιών που επισκεφθήκαμε δηλώνει πως οι επιπτώσεις από την εγκατάσταση και λειτουργία μονάδων παραγωγής ενέργειας μεταμορφώνουν το τοπίο και το μικρόκοσμο της περιοχής εγκατάστασης και λαμβάνουν διαστάσεις τοπικές που όμως συχνά συγκρούονται με άλλα τοπικά και εθνικά ζητήματα (περιβάλλον, τουρισμός). Είναι γεγονός ότι ενώ οι ενεργειακές ανάγκες είναι εθνικές, οι ρυθμίσεις του ενεργειακού ζητήματος στη χώρα είναι σήμερα εξωτερικές (υπερεθνικές, ευρωπαϊκές, παγκόσμιες) και ετεροκατευθυνόμενες. Οι τοπικές κοινωνίες των ενεργοφόρων περιοχών βρίσκονται στον πυρήνα των διεθνών και των εθνικών ανταγωνισμών που κυριαρχούν στο πεδίο της ενέργειας και φαίνεται σαν να υποχωρούν κάτω από το βάρος τους και σταδιακά να αποδομούνται.

Βιβλιογραφία

Becker, G. S. (1964). *Human Capital*. New York: National Bureau of Economic Research.

- Βεργόπουλου, Κ. (1975). Το αγροτικό ζήτημα στην Ελλάδα. Η κοινωνική ενσωμάτωση της Γεωργίας. Αθήνα, Εξάντας.
- Bernstein, H. (1971). Modernization theory and the sociological study of development. *Journal of Development Studies*, Vol. 7, no 2, pp. 141–60.
- Bourdieu, P. (1986). The forms of Capital, Richardson J., (eds), *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education* (pp. 241-258). New York: Greenwood.
- Γιαννίτσης, Γ. και Ζωγραφάκης, Στ. (2016). *Ανισότητες φτώχεια οικονομικές ανατροπές*. Αθήνα: Πόλις.
- Coleman, J. S. (1988). Social Capital in the Creation of Human Capital. *American Journal of Sociology*, no 94 Supplement, pp. S95-S-120.
- Collins, R. (1979). *The Credential Society: An Historical Sociology of Education and Stratification*. New York: Academic Press.
- Coser, L. and Rosenberg, B. (1982). *Sociological Theory, A Book of Readings*, 5th Edition, MacMillan (Chapter 10, on Class, pp. 292-325). New York: London,
- Δασκολιά, Μ. (2017). Περιβαλλοντική συνείδηση και συμπεριφορά. Στο Μανωλάς Ευ., (επ. εκδ.) *Περιβαλλοντική Κοινωνιολογία* (σελ. 215-237).
- ΔΙΑΝΕΟΣΙΣ (2017). *Η κλιματική αλλαγή στην Ελλάδα*.
- ΔΙΑΝΕΟΣΙΣ (2017). *Η Ακραία Φτώχεια στην Ελλάδα, Μια αποδοτικότερη πολιτική για την καταπολέμηση της ακραίας φτώχειας* (β' έκδοση αναθεωρημένη 2017).
- ΔΙΑΝΕΟΣΙΣ (2016). *Ανεργία των νέων στην Ελλάδα*.
- Durkheim, E. (1964). *The Division of Labor in Society*, New York, (First Published, 1893).
- Erikson, R. and Goldthorpe, J. (1992). *The Constant Flux: A study of Social Mobility in Industrial Societies*. Oxford: Clarendon.
- Ferragina, E. (2010). Social Capital and Equality: Tocqueville's legacy. *The Tocqueville Review*, XXXI, pp. 73–98.
- Flick, U. (2002). *An Introduction to Qualitative Research*. Sage: U.K.
- Ζαραφωνίτου, Χρ. (2004), *Εμπειρική Εγκληματολογία*. Αθήνα: Νομική Βιβλιοθήκη.
- Ζιάκας, Δ. (1964). *Νέα Εικονογραφημένη Γεωγραφία. Άτλας της Ελλάδος*. Αθήνα: Αφοί Συρόπουλοι & Κουμουνδουρέας Ο.Ε.
- IOBE (2011). *Μακροχρόνιες Ενεργειακές προοπτικές, Οι προκλήσεις για τον ενεργειακό τομέα στην Ελλάδα με ορίζοντα το 2050*. Ε3Mlab – Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο Ιούνιος 2011.
- Καράγιωργας, Α. κ. ά. (1990). *Διαστάσεις της Φτώχειας στην Ελλάδα*. Αθήνα: Ε.Κ.Κ.Ε..
- Καφετζής, Π. Μαλούτας, Θ. Τσίγκανου, Ι. (2007). *Πολιτική, Κοινωνία, Πολίτες, Ανάλυση Δεδομένων της Ευρωπαϊκής Κοινωνικής Έρευνας – ESS*. Αθήνα: Ε.Κ.Κ.Ε.
- Kerr, C. et al. (1973). *Industrialism and Industrial Man*. Harmonds worth. Penguin.
- Marx, K. & Engels, Fr. (1939). *The German Ideology*. New York.
- Μιχαλοπούλου, Κ. (2004). *Στην Αυτοκρατορία των Ενδείξεων. Η ιστορία της Δειγματοληπτικής Πρακτικής στην Ελλάδα*. Αθήνα: Παπαζήσης.
- Παπλιάκου, Β. Σταθοπούλου, Θ. Στρατουδάκη, Χ. (2011). *Θεσμοί, Αξίες, Συμπεριφορές, Μελέτη των Ευρημάτων της Ευρωπαϊκής Κοινωνικής Έρευνας – ESS*. Αθήνα: Ε.Κ.Κ.Ε.
- Parkin, F. (1979). *Marxism and Class Theory: A Bourgeois Critique*. Tavistock, London.

- Portes, A (1998). Social capital: its origins and applications in modern sociology. *Annual Review of Sociology*, No 24, pp. 1–24.
- Putnam, R. D. (2006). *E Pluribus Unim: Diversity and Community in the Twenty-First Century*. Nordic Political Science Association.
- Routledge, W. P. (2008). *Modernity as Experience and Interpretation: A New Sociology of Modernity*. London: Polity Press.
- Σωτηρόπουλος, Δ. (2007). Το Κοινωνικό Κεφάλαιο στην Ελλάδα σε Συγκριτική Προοπτική: Σύντομη Θεωρητική Επισκόπηση και Ανάλυση Αποτελεσμάτων από την Ευρωπαϊκή Κοινωνική Έρευνα. Στο Καφετζής, Π. Μαλούτας, Θ. Τσίγκανου, Ι. *Πολιτική Κοινωνία Πολίτες* (σελ. 269-292). Αθήνα: Ε.Κ.Κ.Ε.
- Τράπεζα της Ελλάδος, Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής (2011). *Οι περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα*. Αθήνα: ΤτΕ.
- Τσακλόγλου, Π. Οικονομίδης, Γ. Παγουλάτος, Γ. Τριαντόπουλος, Χ. Φιλιππόπουλος, Α. (2016). *Χάρτης Εξόδου από την Κρίση - Ένα νέο παραγωγικό μοντέλο για την Ελλάδα*. Αθήνα: Εκδόσεις ΔΙΑΝΕΟΣΙΣ.
- Tipps, D. C. (1973). Modernization theory and the comparative study of national societies: A critical perspective. *Comparative Studies in Society and History*, Vol. 15, No 2, pp. 199–226.
- Wagner, P. (1993). *A Sociology of Modernity: Liberty and Discipline*. London.
- Weber, M. (1978). *Economy and Society*. Berkeley: University of California Press.
- Weber, M. (1946). *Essays in Sociology*. U.K. :Oxford University Press.
- Χοβαρδάς, Τ. (2017). Διακινδύνευση και αβεβαιότητα: Θεωρίες του ‘απρόσμενου’ και περιβαλλοντικός σχεδιασμός. Στο Μανωλάς Ευ. (επ. εκδ.) *Περιβαλλοντική Κοινωνιολογία* (σελ. 93 – 121).
- Χτούρης, Σ. και Τζελέπογλου, Φ. (2012). Μετασχηματισμοί του κοινωνικού και πολιτισμικού κεφαλαίου σε περιοχές με κοινωνική και οικονομική κρίση: τα πολιτισμικά δίκτυα ως συστήματα εξασφάλισης των συνθηκών κοινωνικής και περιβαλλοντικής αειφορίας. Στο Αφουξενίδης, Α. (επ. εκδ.) *Ανισότητα στην Εποχή της Κρίσης* (σελ. 43-58). Αθήνα: Προπομπός.
- Ψαλιδόπουλος, Μ. (επ. εκδ.) (2016). *Αναπτυξιακά μοντέλα στην Ελλάδα. Αναπτυξιακά μοντέλα στην Ελλάδα Παρελθόν, Παρόν και Μέλλον*. Μεταμεσονύκτιες εκδόσεις.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

Προστασία δικαιωμάτων και έννομων αγαθών κατά την εγκατάσταση και λειτουργία συμβατικών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας

*Ιωάννα Τσίγκανου*²⁷⁹

Ομάδα Έργου

*Ρόη Κιντή,*²⁸⁰ *Χριστίνα Βαρουξή, Κατερίνα Βεζοργιάνη, Ντίνα Δήμου, Ελένη Δρόση, Κατερίνα Ηλιού, Μανίνα Κακεπάκη, Ναταλία Σπυροπούλου Χαρά Στρατουδάκη,*²⁸¹ *Γιάννης Αθανασάκης, Αντωνία Γεώργα, Γιώργος Γιακουβάκης, Άλκηστη Γιαννοπούλου, Παναγιώτα Καμπουράκη, Τζο Καρυδάκη, Ελευθερία Κουτσιούμπα, Στέλλα Μπιρμπάκου, Αγγελική Πεπόνη, Δημήτρης Ράιδος, Χριστίνα Σπηλιωτοπούλου, Αφροδίτη Ταμπάκη, Πολυξένη Τσιτσιπά, Αγγελική Υφαντή, Λευτέρης Φλεριανός, Ευάγγελος Χαϊνάς*²⁸²

1. Εισαγωγικά

Κατά την υλοποίηση του ερευνητικού μας έργου και ήδη από τα στάδια της προέρευνας και των προκαταρκτικών διερευνήσεων έγινε αντιληπτό ότι το πεδίο των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εγκατάσταση και λειτουργία συμβατικών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας καταλαμβάνει σημαντική έκταση του προβληματισμού των τοπικών κοινωνικών. Κατέστη επίσης αντιληπτό ότι το ζήτημα των περιβαλλοντικών επιπτώσεων συχνά υπογραμμίζει ή/και καθοδηγεί σήμερα τις αντιστάσεις, τις αντιδράσεις ή/και τις συναινέσεις των κατοίκων σε τοπικό επίπεδο. Από τα προκαταρκτικά στάδια διερεύνησης φάνηκε πως οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις ενδεχομένως και να βρίσκονται σε ισχυρή αντίστιξη με τις κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις που συνεπάγεται η εγκατάσταση και λειτουργία - ιδιαίτερα η χρονίζουσα - συμβατικών και ανανεώσιμων

²⁷⁹ Η Ιωάννα Τσίγκανου είναι Διευθύντρια Ερευνών στο Ε.Κ.Κ.Ε. και Επιστημονικός Υπεύθυνος του έργου.

²⁸⁰ Η Ρόη Κιντή είναι Συντονίστρια του Ερευνητικού Έργου - Επιστημονικός συνεργάτης του Ε.Κ.Κ.Ε.

²⁸¹ Μέλη της ερευνητικής ομάδας του Ε.Κ.Κ.Ε.

²⁸² Εξωτερικοί συνεργάτες του έργου.

πηγών ενέργειας, ειδικά σε σχέση με τους τρόπους χωροθέτησης των ενεργειακών υποδομών και τους τρόπους αξιοποίησης των εγχώριων ενεργειακών πηγών.

Από τα παραπάνω καθίσταται σαφές πως ένα από τα κυρίαρχα διακυβεύματα για τις τοπικές κοινωνίες σήμερα είναι η υπεράσπιση των δικαιωμάτων και έννομων αγαθών που προκύπτουν από τη σχέση του ανθρώπου με το φυσικό του περιβάλλον ή αντιθέτως η υποχώρηση της προάσπισης αυτής απέναντι στα αναπτυξιακά και οικονομικά ζητούμενα για τις τοπικές κοινωνίες. Είναι σαν να βρίσκονται σε αντιπαράθεση δύο σημαντικές αξίες, οι οποίες υπαγορεύουν τις αντίστοιχες στάσεις και συμπεριφορές: η αξία της «καθαρής ενέργειας» - ιδιαίτερα στο πλαίσιο αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής – η οποία είναι άμεσα συναρτημένη με την αξία της φύσης και της ανθρώπινης ζωής, και η αξία της εργασίας και της παραγωγής οι οποίες είναι άμεσα συναρτημένες με την αξία μιας αξιοπρεπούς διαβίωσης. Επιπλέον, ερευνητέα παραμένει η επίπτωση της τρέχουσας οικονομικής κρίσης στη διαμόρφωση των σχετικών πεποιθήσεων, στάσεων και συμπεριφορών. Ερευνητέα παραμένει επίσης η επίπτωση της πολιτικής της απελευθέρωσης της αγοράς ενέργειας στη διαμόρφωση των σχετικών πεποιθήσεων, στάσεων και συμπεριφορών. Τέλος, ως σημαντικό ερευνητέο ζήτημα αναδείχθηκε το ερώτημα αν και κατά πόσον οι σχετικές με την προστασία του περιβάλλοντος στάσεις και αντιλήψεις των κατοίκων των τοπικών κοινωνιών επηρεάζονται από το είδος της πηγής ενέργειας που έχει χωροθετηθεί είτε σχεδιάζεται προς χωροθέτηση στην περιοχή.

Στο κεφάλαιο αυτό κατατίθενται τα σχετικά με τα ερωτήματα που εκτέθηκαν ήδη ποσοτικής και ποιοτικής φύσης δεδομένα από την εμπειρική έρευνα πεδίου του έργου και οι συναφείς ερμηνευτικές μας προτάσεις. Αξίζει στο σημείο αυτό να τονίσουμε τη συμβολή του τμήματος αυτού του έργου για την εγχώρια εργογραφία, καθώς σχετικού αντικείμενου προγενέστερες εμπειρικές έρευνες σπανίζουν και σε πανελλαδική μάλιστα εμβέλεια δεν κατέστη δυνατόν να εντοπιστούν.

2. Θεωρητικά προαπαιτούμενα και επιστημολογικές παρατηρήσεις

Η κοινωνιολογική σκέψη παραδοσιακά *κράτησε αποστάσεις* από την ερευνητική επένδυση στα ανθρωπίνια δικαιώματα και την προστασία τους, ως αυτοτελών ερευνητικών αντικειμένων. Η κοινωνιολογία χειρίζεται το ζήτημα της προστασίας δικαιωμάτων και έννομων αγαθών στο πλαίσιο της κοινωνιολογίας του δικαίου αλλά και της σχετικά πρόσφατα και δυναμικά αναπτυσσόμενης κοινωνιολογίας των ανθρωπίνων δικαιωμάτων (Deflem, Chicoine, 2011). Είναι γεγονός ότι η κλασσική κοινωνιολογική

σκέψη εμφανίζεται *διστακτική* (Connel, 1995), απέναντι στην ιδέα των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, με τον Durkheim να εντάσσει τη μελέτη των δικαιωμάτων στο πεδίο της θετικιστικής άποψης για το δίκαιο, τον Weber να ακολουθεί *την κανονιστική* τους ένταξη σε μια πρόσληψη του δικαίου ως ορθολογικοποιητικού κανονιστικού συστήματος αναφοράς και τον Marx να ασχολείται με τα *κοινωνικά δικαιώματα* στο πλαίσιο οργάνωσης του καπιταλιστικού τρόπου ζωής και παραγωγής, υποστηρίζοντας μάλιστα ότι η ιδέα των κοινωνικών δικαιωμάτων είναι μια κατασκευή που προωθεί τα ανθρώπινα δικαιώματα ως δικαιώματα ελευθερίας και όχι ως κοινωνικά δικαιώματα που εκπορεύονται από τις κοινωνικές ανισότητες και ως εκ τούτου ικανή να μεγεθύνει τις προϋποθέσεις της οικονομικής ανισότητας (Turner, 1993). Κατ'άλλους η διστακτικότητα αυτή οφείλεται στο ότι *το πεδίο μελέτης των ανθρωπίνων δικαιωμάτων φέρει στο προσκήνιο τη σύγκρουση ανάμεσα στην ολιστική κοινωνιολογική προσέγγιση και τον ατομικό φιλελευθερισμό που αφενός εισήγαγε και αφετέρου συνδέεται με τη συζήτηση των δικαιωμάτων* (Connel,1995. Deflem, Chicoine,2011, σελ. 103-4).

Στη συνέχεια, στο πεδίο της κοινωνιολογίας του δικαίου η συζήτηση περί δικαιωμάτων συνδέεται σχεδόν αποκλειστικά με τη διεθνοποίηση και την παγκοσμιοποίηση του δικαίου και της δικαιοσύνης (Deflem, 2008). Τα δε συναφή επιχειρήματα που διατυπώνονται επιστρέφουν σε μια *κανονιστική* πρόσληψη των ανθρωπίνων δικαιωμάτων. Τέλος, τα δικαιώματα συνιστούν ένα προνομιακό πεδίο μελέτης της ονομαζόμενης «δημόσιας κοινωνιολογίας» (public sociology), η οποία έχει ως στόχο να *ορίζει, να προωθεί και να ενημερώνει τον δημόσιο διάλογο για τις ταξικές και φυλετικές ανισότητες, τα νέα καθεστάτα φύλου, την καταστροφή του περιβάλλοντος, την πολύ-πολιτισμικότητα, τις τεχνολογικές επαναστάσεις, το ζήτημα των αγορών και της κρατικής και μη κρατικής βίας.*²⁸³ Η θέαση όμως των ανθρωπίνων δικαιωμάτων υπό το πρίσμα της δημόσιας κοινωνιολογίας, έχει εγείρει κριτικές και συχνά *κατηγορείται* ως μια προσέγγιση *ακτιβιστική, απόλυτη, κρυπτο-νομική και καταχρηστική, ως μια προσέγγιση δικαιωμάτων άνευ υποχρεώσεων* (Deflem M., Chicoine, 2011, σελ. 11-113). Όπως μάλιστα αντι-προτείνεται η κοινωνιολογική οπτική των ανθρωπίνων δικαιωμάτων πρέπει να απομακρυνθεί από την απλουστευτική επιστροφή σε κανονιστικού τύπου θεάσεις που οδηγούν σε πολιτικοποίηση των συναφών ζητημάτων και μας απομακρύνουν από την κοινωνιολογική κατανόηση των δικαιωμάτων και των παραβιάσεών τους (Deflem M., Chicoine, 2011, σελ. 113).

²⁸³Όπως περιγράφεται στο Deflem, 2007.

Τελικά, είναι αυτή η ίδια η κοινωνιολογική παράδοση η οποία προσφέρει διέξοδο στις διχογνωμίες σχετικά με την κοινωνιολογική πρόσληψη των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, ως αυτοτελούς αντικειμένου μελέτης, στο πλαίσιο κατανόησης των σύγχρονων μορφών κοινωνικής διαφοροποίησης και ανισοτήτων. Όπως υποστηρίζει και ο *Piketty*, «η ιστορία των ανισοτήτων εξαρτάται από τις αντιλήψεις που διαμορφώνουν οι οικονομικοί, πολιτικοί, κοινωνικοί δρώντες... για το τι είναι δίκαιο και τι όχι, από τους συσχετισμούς δυνάμεων μεταξύ τους και από τις συλλογικές επιλογές που απορρέουν από τις αντιλήψεις τους αυτές» (Piketty, 2015, σελ. 40).

Η δράση όμως των εμπλεκόμενων εν πολλοίς καθορίζεται και από τις νομικές δυνατότητες διεκδίκησης. Δεν είναι τυχαία η ένταξη της μελέτης των δικαιωμάτων στο πεδίο της κοινωνιολογίας του δικαίου. Στο πλαίσιο αυτού του κειμένου βέβαια δεν μας ενδιαφέρουν τα δικαιώματα και τα αγαθά γενικώς, αλλά τα δικαιώματα και τα αγαθά που σχετίζονται με το περιβάλλον, *αυτό το ίδιο το περιβάλλον*.

Εισάγοντας τη νομικο - εγκληματολογική διάσταση του θέματος, διαπιστώνουμε ότι ο όρος περιβάλλον χαρακτηρίζεται από πολυσημία. Κατά το ελληνικό δε δίκαιο - που δεν αφίσταται των διεθνώς κρατούντων - ο όρος περιβάλλον υποδηλώνει «*το σύνολο των φυσικών και ανθρωπογενών παραγόντων και στοιχείων τα οποία βρίσκονται σε αλληλεπίδραση και επηρεάζουν την οικολογική ισορροπία, την ποιότητα ζωής, την υγεία των κατοίκων, την ιστορική και πολιτιστική παράδοση, αλλά και τις αισθητικές αξίες*» (Ιωαννίδης, 1996, σελ. 158).²⁸⁴ Στο ελληνικό δίκαιο, μάλιστα, η προστασία του περιβάλλοντος έχει ουσιαστική αφετηρία την εισαγωγή του άρθρου 24 στο Σύνταγμα του 1975, που ανέδειξε την προστασία του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος, άμεσα και ρητά, σε βασική υποχρέωση του Κράτους (Παπανεοφύτου, 2016, σελ. 228). Ο κοινός νομοθέτης όμως, δεν κινήθηκε προς μια συστηματική αυτονόμηση του *ποινικού δικαίου του περιβάλλοντος* και «*δεν έχει κατορθώσει, ως σήμερα, να επιλέξει και να συγκροτήσει μια συγκεκριμένη στρατηγική καταπολέμησης της περιβαλλοντικής εγκληματικότητας. Συνήθως αρκείται στην ευκαιριακή προσκόλληση ποινικών κυρώσεων με διάφορα περιβαλλοντικά νομοθετήματα σε ελάχιστες εξαιρέσεις. Αυτό το 'ποινικό δίκαιο του περιβάλλοντος' δημιουργήθηκε, ανευρίσκεται και αναπτύσσεται κυρίως στο σώμα των κανόνων του διοικητικού δικαίου, όπου εντοπίζεται και ο κορμός των ρυθμίσεων που*

²⁸⁴ Βλ. σχετικά και ν. 1650/1986 για την προστασία του περιβάλλοντος και Κάλλια Α., Παυλόπουλος Π., Παυλοπούλου Β., (1984), Το νομικό καθεστώς της προστασίας του περιβάλλοντος, Αθήνα, ιδίως στα περί περιβαλλοντικού αγαθού.

διαμορφώνουν το δίκαιο του περιβάλλοντος στην Ελλάδα» (όπ. παρ., σελ. 129-30).²⁸⁵ Αυτός ο δισταγμός έχει δημιουργήσει το συνεπές με τα παραπάνω ερώτημα αν «έχει νόημα να μιλάμε για περιβαλλοντική δικαιοσύνη». ²⁸⁶

Στη συνέχεια, υιοθετήθηκε μια δικαϊακή πρόσληψη με τη χρήση αορίστων εννοιών, που εισάγει επιστημολογικές ασάφειες, οι οποίες με τη σειρά τους δυσκολεύουν την έννομη προστασία, με την *«αλληλοσυσχέτιση και τις αμοιβαίες επιρροές των υπό ευρεία έννοια συστατικών του περιβάλλοντος όρων»* (Ιωαννίδης, 1996), σελ. 158). Παρά ταύτα, αυτή η κανονιστική πρόσληψη του περιβάλλοντος *«δεν αναιρεί την αυτονομία του, μα στοιχειοθετεί την έννοια του ενιαίου περιβαλλοντικού αγαθού, επιτρέποντος τη σύλληψή του ως ολότητας, όπου η έντονα αποδοκιμαστική λειτουργία του Ποινικού Δικαίου ως αυτοτελούς κλάδου, δημιουργεί μια γενική κανονιστική συνείδηση αναγνώρισης της σημασίας του»* (Ιωαννίδης, 1996, σελ. 158).²⁸⁷ Βέβαια, η κοινωνική λειτουργία του Ποινικού Δικαίου αναφορικά με την προστασία του *ενιαίου περιβαλλοντικού αγαθού* δεν εξαντλείται σήμερα στην ενεργοποίηση των συνειδήσεων, αλλά συλλαμβάνεται και ως *«θεμελιώδες κριτήριο για την οριοθέτηση της δράσης του στο πεδίο αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών κινδύνων»* (Παπανεοφύτου, 2016, σελ. 40).

Από την άλλη πλευρά, οι νέες διαστάσεις που προσέλαβε το ποινικό φαινόμενο μεταπολεμικά, εξαιτίας των κοινωνικών μεταβολών που συντελούνται, προκαλούν σύγχυση *«στην παραδοσιακή διάκριση των εννοιών ‘δράστη’ – ‘θύματος’ (‘υποκειμένου’ – ‘αντικειμένου’ του εγκλήματος) και ‘εγκληματικής’ – ‘μη εγκληματικής’ συμπεριφοράς»* (Μανωλεδάκης, 2000, σελ. 64-65). Η *περιοχή της μόλυνσης του περιβάλλοντος* εντάσσεται ακριβώς σε αυτές τις νέες περιοχές του ποινικού δικαίου οι οποίες *«προκαλούν τις παραδοσιακές διακρίσεις της ποινικής επιστήμης»* (Μανωλεδάκης, 2000, σελ. 65). Στην περίπτωση αυτή *«ποιος είναι ο δράστης και ποιο είναι το θύμα της θυσίας των έννομων αγαθών είναι μάλλον δύσκολο να προσδιοριστεί. Ως ένα σημείο - και μακροπρόθεσμα - δράστες και θύματα ταυτίζονται. Με την παρέμβαση του νομοθέτη... δημιουργούνται περιστασιακοί δράστες και θύματα, έτσι ώστε να ‘τροφοδοτείται’ και να δικαιολογείται ο μηχανισμός της ποινικής καταστολής, χωρίς ωστόσο να δίνεται ικανοποιητική λύση στο κοινωνικό πρόβλημα»* (Μανωλεδάκης, 2000, σελ. 65). Η δε ασάφεια ως προς τα κριτήρια προσδιορισμού δράστη και θύματος, τα οποία άλλοτε είναι ποσοτικά (ενδεικτικά η

²⁸⁵ και «η εικόνα του περιθωριακού ρόλου του ποινικού δικαίου στην εθνική περιβαλλοντική νομοθεσία άρχισε να εμφανίζει στοιχεία βελτίωσης αρχικά με τον ν. 1650/1986 (άρθρο 28) και στη συνέχεια με τις διατάξεις του άρθρου 7 του ν. 4042/2012». Μέσω αυτών των νομοθετημάτων αρχίζει να επιτυγχάνεται και ο εναρμονισμός της ισχύουσας νομοθεσίας με τις διεθνείς και ενωσιακές υποχρεώσεις της χώρας.

²⁸⁶ Βλ. σχετικά, Καραγεωργάκης, 2017.

²⁸⁷ Και όπου παραπέμπει.

περίπτωση υπέρβασης κάποιων νομοθετικά προσδιορισμένων ορίων ρύπων) και άλλοτε *συμπτωματικά* (ενδεικτικά στην περίπτωση προσβολής της ανθρώπινης ζωής ή ακεραιότητας από πράξεις αποδεκτές και γενικά ενταγμένες στον σύγχρονο τρόπο ζωής), επιτείνει τη σύγχυση. Αυτός ο «τόσο σχετικός και περιστασιακός προσδιορισμός του εγκληματικού αδίκου δε συμβαδίζει με την οντολογική έννοια του εγκλήματος, στην οποία στηρίζεται η παραδοσιακή εγκληματολογία... και συγκρούεται με τη φιλελεύθερη σύλληψη του αδίκου ως προσβολής ξένου εννόμου αγαθού στο μέτρο που η (ως ένα σημείο) ταύτιση δράστη και θύματος οδηγεί στη νομική παραδοχή της αυτοδιακινδύνευσης (όσων διαβιούν σε επιβαρυνμένες περιοχές) και της αυτοπροσβολής ως εγκλημάτων» (Μανωλεδάκης, 2000, σελ. 66).

Στην περίπτωση των παραβάσεων κατά ή παραβιάσεων του περιβάλλοντος, πέρα από τη σύγχυση στις ιδιότητες δράστη και θύματος καθώς και από τη ρευστότητα στον προσδιορισμό του αδίκου της πράξεως «σε κατάσταση σύγχυσης και ρευστότητας βρίσκονται και οι σαφώς στο αντικειμενικό μας σύστημα διακρινόμενες ιδιότητες του αυτουργού και του συμμετόχου. Καθώς συμμετοχοί από αμέλεια δεν αναγνωρίζονται... ένα πλήθος ουσιαστικών συμμετεχόντων... μένει εκτός ποινικής καταστολής, η οποία έτσι εμφανίζεται και κοινωνικά άδικη... Όταν τώρα μια τέτοια ασάφεια συνεπάγεται τη μετάπτωση από το ατιμώρητο ή το πλημμέλημα στο κακούργημα, ο κίνδυνος για την εγγυητική λειτουργία του ποινικού δικαίου είναι προφανής» (Μανωλεδάκης, 2000, σελ. 66). Τέλος, και η ύπαρξη συνείδησης του αδίκου που είναι απαραίτητος όρος καταλογισμού της αξιόποινης πράξης στο δράστη είναι εξαιρετικά αμφίβολη και ενδέχεται να υποκαθίσταται ή αδόκιμα να ταυτίζεται «η συνείδηση αυτή του αδίκου με τη γνώση του αξιοποίνου - η οποία θεωρείται αμάχητα τεκμαιρόμενη σε κάθε έγκλημα, και αποστερείται έτσι η έννοια της υποκειμενικής ευθύνης από ουσιώδες στοιχείο της» (Μανωλεδάκης, 2000, σελ. 67).

Στη βάση των παραπάνω, διαπιστώνεται ότι ενώ «ο σύγχρονος άνθρωπος, εκμεταλλεζόμενος ληστρικά τη φύση και τις δυνατότητες που του παρέχει η τεχνολογική εξέλιξη, δημιούργησε συνθήκες ζωής τέτοιες που στο βωμό μιας πρόσκαιρης ευδαιμονίας θυσιάζουν μακροπρόθεσμα - και σε μεμονωμένες περιπτώσεις και βραχυπρόθεσμα - τα ουσιώδη έννομα αγαθά του, της ίδιας της ζωής, της υγείας και της σωματικής του ακεραιότητας, ... οι παραδοσιακές ρυθμίσεις του ποινικού δικαίου, που καλούνται να αντιμετωπίσουν το φαινόμενο, αρκούνται μόνο σε περιστασιακή αντιμετώπισή του» (Μανωλεδάκης, 2000, σελ. 67).

Τα προβλήματα που έχουν προεκτεθεί και αφορούν στην εφαρμογή του ποινικού δικαίου στην περίπτωση των παραβάσεων κατά του περιβάλλοντος ή την αποτυχία της προστασίας του ως έννομου αγαθού υποδεικνύουν ότι *«η σύνδεση Ποινικού Δικαίου και Περιβάλλοντος δεν μπορεί να είναι ευκαιριακή ή αποσπασματική, αλλά συνειδητή επιλογή όσο πολυδαίδαλη και δύσβατη και αν είναι η σχέση την οποία συνάπτουν»* (Ιωαννίδης, 1996, σελ. 160). Αυτό όμως δεν είναι εύκολο εγχείρημα. Πέρα από τα παραπάνω προβλήματα εφαρμογής, διαπιστώνονται και άλλα: Η αναζήτηση του *‘περιβαλλοντικού θύματος’* ή του *‘θύματος του περιβάλλοντος’* είναι βασικό ζητούμενο. Όπως υποστηρίζεται, *«η προβολή της έννοιας του περιβαλλοντικού θύματος ως αυτοτελούς πεδίου ερεύνης εντείνει την ήδη μεγάλη σύγχυση»* (Ιωαννίδης, 1996, σελ. 160). Εύλογα τίθεται από τη σχετική βιβλιογραφία το ερώτημα *«ποιό θύμα;»*. Εκείνο των πόλεων που πλήττονται από την εκπομπή αέριων ρύπων, εκείνο των πυρηνικών ατυχημάτων, εκείνο των μη καλλιεργήσιμων πλέον περιοχών λόγω ρύπανσης; Όπως σωστά τονίζεται *«για να μην παραβλέψουμε (να αναφέρουμε) και το γεγονός ότι το αν θα υποστούν και ποιοι ορισμένη βλάβη εξαρτάται από το χρόνο ή τις κρατούσες συνθήκες, κοντολογίς, από ασαφή μεγέθη»* (Ιωαννίδης, 1996, σελ. 161).

Όπως λοιπόν έχει ήδη επισημανθεί *«η έννοια του περιβαλλοντικού θύματος εμφανίζει πολλές εννοιολογικές ταλαντεύσεις, εξαρτώμενες από την κάθε φορά οπτική τους, εφόσον διαρκεί ο εννοιολογικός μεταβολισμός του εγκλήματος και ειδικότερα η αδυναμία προσδιορισμού του περιβαλλοντικού εγκλήματος, εξαιτίας του αέναου εμπλουτισμού της με νέα στοιχεία»* (Ιωαννίδης, 1996, σελ. 159).

Εύλογα επίσης τίθεται από τη σχετική βιβλιογραφία το ερώτημα για την οικουμενικότητα της ζημίας, τους τρόπους υπολογισμού της, αλλά και τους αρμόδιους για τον υπολογισμό της. Εύλογα τίθεται το ερώτημα *«τί σημαίνει ποινή για εγκλήματα που στρέφονται εναντίον του περιβάλλοντος»* (Ιωαννίδης, 1996, σελ. 161). Ποιος έχει τελικά την ποινική ευθύνη, τα κράτη ή οι επιβλαβώς για το περιβάλλον δραστηριοποιούμενες κάθε είδους εταιρείες; Τέλος, και επί το ουσιαστικότερον, στο πεδίο της προστασίας του περιβάλλοντος σε ποιόν τομέα απαιτείται να δοθεί προτεραιότητα, *«στην προστατευτική των εννόμων αγαθών ή στην εξασφαλιστική του ατόμου λειτουργία του Ποινικού Δικαίου;»* (Παπανεοφύτου, 2016, σελ. 43, επ.).

Είναι γεγονός, ότι η μορφολογία των αξιόποινων πράξεων από τις οποίες παράγονται περιβαλλοντικοί κίνδυνοι είναι εντελώς διαφορετική από το κλασσικό πρότυπο του εγκλήματος στο οποίο είναι προσανατολισμένη η αντίδραση του ποινικού συστήματος. Οι ιδιαιτερότητες αυτών των πράξεων φτάνουν στο να *«εκμηδενίζουν τη*

δυνατότητα ουσιαστικής ενεργοποίησης του ποινικού δικαίου στο πεδίο του ελέγχου των κινδυνολόγων τεχνικών δραστηριοτήτων, ιδίως στο πεδίο της προστασίας του περιβάλλοντος στο βαθμό που η επιτακτική ανάγκη ανασυγκρότησης και εκσυγχρονισμού των κανόνων του προσκρούει διαρκώς σε, συχνά αθεμελίωτες, δικαιοκρατικές αντιρρήσεις ή άκαμπτες κανονιστικές και δογματικές ενστάσεις» (Παπανεοφύτου, 2016, σελ. 45). Μία από τις βασικές ιδιαιτερότητες των κινδυνολόγων συμπεριφορών ενάντια στο περιβάλλον είναι ότι εμφανίζονται, κατά κανόνα, «με το μανδύα της λειτουργίας νομικών προσώπων σαν παράγωγα της οικονομικής τους δραστηριότητας. Η απονομή όμως ποινικής ευθύνης σε νομικά πρόσωπα συγκρούεται, όπως είναι αυτονόητο με την αρχή της ατομικής ενοχής και της ικανότητας προς πράξη υπό την ποινική της διάσταση. Αλλά και ο εντοπισμός των υπεύθυνων φυσικών προσώπων για την ανάπτυξη της προσβάλλουσας έννομα αγαθά δραστηριότητας (προέδρων, συμβούλων, ανώτερων διευθυντικών ή τεχνικών στελεχών και γενικά απασχολούμενων μιας επιχείρησης ή βιομηχανίας) - προσκρούει σε σοβαρές και ανυπέρβλητες αποδεικτικές δυσχέρειες» (Παπανεοφύτου, 2016, σελ. 45).

Στη συνέχεια, αυτή η ίδια η οργάνωση της ιεραρχίας και της εργασίας σε πολυπρόσωπους οργανισμούς και η «συγκλίνουσα δράση πολλών στην παραγωγή του εγκληματικού αδικού παρεμβάλλουν σοβαρά και αξεπέραστα εμπόδια τόσο ως προς την αποκάλυψη του δράστη ή των δραστών όσο και ως προς τη θεμελίωση της αιτιώδους συνάφειας μεταξύ της συμπεριφοράς τους και του προσβλητικού αποτελέσματος. Στο επίπεδο της αιτιώδους συνάφειας εμφανίζεται και το επόμενο πρόβλημα. Πρόκειται για το συχνότατο φαινόμενο της αδυναμίας ενοχοποίησης ασήμαντων σε πρώτη φάση περιβαλλοντικών προσβολών των οποίων η επαναλαμβανόμενη και σωρευτικά ιδωμένη δράση καταλήγει βαθμιαία σε σοβαρές επιβαρύνσεις των προστατευόμενων αγαθών» (Παπανεοφύτου, 2016, σελ. 45-46). Είναι η συνεχής ρύπανση με μικρές ποσότητες επιβλαβών υλικών και αποβλήτων, και - κατά περίπτωση - από πολλές ταυτόχρονα δράσεις βιομηχανικές εγκαταστάσεις που δημιουργεί τις σοβαρότερες περιβαλλοντικές καταστροφές αλλά και το μεγαλύτερο πρόβλημα κατάγνωσης του κινδύνου, της απειλής, της άδικης πράξης. Διότι το αποτέλεσμα, «κατ' εφαρμογήν της αρχής *indubio proreo* δεν μπορεί να συνδεθεί σε πολλές περιπτώσεις με τη δράση μιας μόνο επιχείρησης ώστε να γίνει εφικτή η κατάγνωση ευθύνης σε αυτήν και συνακόλουθα να εντοπιστούν, από τον κύκλο των ατόμων που απασχολεί η επιχείρηση, τα συγκεκριμένα πρόσωπα (ιθύνοντα στελέχη), τα οποία βαρύνονται με το καθήκον επίβλεψης για την τήρηση των προβλεπόμενων επιταγών και απαγορεύσεων στις περιβαλλοντικές διατάξεις. Στις περιπτώσεις αυτές, που σύμφωνα με την επιστημονική και εμπειρική γνώση αποτελούν συνήθεις διαδικασίες μετάβασης από

τον κίνδυνο στη βλάβη, η πιθανότητα απονομής ποινικής ευθύνης είναι ελαχιστοποιημένη... Πρόκειται για μια περίπτωση κατασκευής ποινικής ασυλίας» (Παπανεοφύτου, 2016, σελ. 45-46).

Στο επίπεδο της διερεύνησης των στάσεων, πεποιθήσεων και αντιλήψεων του κοινού αναφορικά με τα ζητήματα της έννομης προστασίας των σχετικών με το περιβάλλον δικαιωμάτων και αγαθών, μας απασχόλησαν οι σχετικές προσλήψεις του κοινωνικού σώματος των ενεργοφόρων τοπικών κοινωνιών. Κοινωνιών όπου, με βάση τη βιβλιογραφική μας έρευνα, η ομαλή περιβαλλοντική λειτουργία έχει διαταραχθεί και το περιβάλλον έχει υποστεί τις καταστροφικές συνέπειες κυρίως από τα μεγάλα λιγνιτικά και θερμικά βιομηχανικά συγκροτήματα παραγωγής ενέργειας και της εντατικής εκμετάλλευσης των αποθεμάτων σε ενεργειακούς πόρους. Ενδεικτικά αναφέρουμε την περίπτωση της Μεγαλόπολης²⁸⁸ και του Λαυρίου.²⁸⁹

Ως εκ των παραπάνω, στο πλαίσιο της υλοποίησης του ερευνητικού μας έργου συνταχθήκαμε με την άποψη ότι *«γνωστικό και ερευνητικό πυρήνα προσεγγίσεως δεν συνιστά, τουλάχιστον αρχικώς, το ερώτημα του ενδεδειγμένου ή μη της ποινικής ή άλλης δικαιοσύνης προστασίας του περιβάλλοντος, μα η αναγωγή σε υποστατά αντικείμενα του εξωτερικού κόσμου των φυσικών και πολιτισμικών στοιχείων, τα οποία δομούν περιγραφικά τον όρο περιβάλλον, ώστε να καταστεί δυνατή και να ισχύει αμφίπλευρη σχέση αξίας ανάμεσα στην ανθρώπινη βούληση και τα μορφοποιημένα πλέον αγαθά»* (Ιωαννίδης, 1996, σελ. 161).

Στην ενότητα που ακολουθεί διατυπώνονται συνοπτικά τα ποσοτικά δεδομένα, όπως αυτά προέκυψαν από την εμπειρική μας διερεύνηση, αλλά και οι ποιοτικές αποσαφηνίσεις των ανοικτού τύπου διευκρινιστικών ερωτημάτων μας.

²⁸⁸ «Σύμφωνα με έρευνα που έγινε στην Αρκαδία... από την καύση 12.500.000 τόνων λιγνίτη το χρόνο παράγονται 2 έως 2.500 τόνοι τέφρας, εκ της οποίας διαφεύγει ένα ποσοστό στην ατμόσφαιρα. Από παλαιότερες έρευνες διαπιστώθηκε ότι η πτητική τέφρα φέρει και ραδιενεργά ισότοπα που ανήκουν στη σειρά του ουρανίου. Οι μετρήσεις έδειξαν ότι η ραδιενέργεια του αέρα σε διάφορες περιοχές ... όμορες του Δήμου Μεγαλόπολης... ήταν υπερβολικά υψηλότερη από τα ανώτατα επιτρεπτά όρια της φυσικής ραδιενέργειας... Περαιτέρω... οι μετρήσεις στο έδαφος και στα φυτά δείχνουν ότι τα ραδιενεργά ισότοπα εισχωρούν στο βιοκύκλο άνθρωπος - ζώα - φυτά - ατμόσφαιρα - έδαφος και μπορούν να προκαλέσουν έντονα προβλήματα στην παραγωγή κηπευτικών και στην κτηνοτροφία», στο Παπανεοφύτου Α., (2016), σελ. 17.

²⁸⁹ Στην περίπτωση του Λαυρίου πολλά από τα υποκείμενα της έρευνας έκαναν λόγο για την «όξινη βροχή», συχνή παλαιότερα στην περιοχή, λόγω συνδυαστικής δραστηριοποίησης εργοστασίων μεταλλουργίας, ηλεκτροπαραγωγής κ.λπ. Όπως επισημαίνεται, «με τον όρο 'όξινη βροχή' συγκεκριμενοποιείται το φαινόμενο των ασυνήθιστα όξινων μετεωρολογικών κατακρημνισμάτων (βροχή, χαλάζι, κ. ά.)... Το διοξείδιο του θείου που είναι η κύρια συνιστώσα της όξινης βροχής (αλλά και της ατμοσφαιρικής ρύπανσης), παράγεται από υψικαμίλους των μεταλλουργιών, από τους σταθμούς ηλεκτροπαραγωγής που χρησιμοποιούν ως ενεργειακή ύλη κάρβουνο και από τη λειτουργία μηχανών εσωτερικής καύσης».

3. Τα ευρήματα

Το διακύβευμα της ‘καθαρής’ ενέργειας

Η αποτίμηση των στάσεων και αντιλήψεων των κατοίκων των ενεργοφόρων τοπικών κοινωνιών αναφορικά με την έννομη προστασία δικαιωμάτων και αγαθών που σχετίζονται με το περιβάλλον, αναγκαστικά διέρχεται από τις γενικότερες περιβαλλοντικές γνώσεις και οικολογικές αντιλήψεις, συνήθειες και πρακτικές των κοινωνικών υποκειμένων της εμπειρικής μας έρευνας. Διερευνώντας λοιπόν την αντικειμενική υπόσταση του επιχειρήματος ή του «μύθου» περί «*ανενημέρωτων κατοίκων που αντιστέκονται*» στην εγκατάσταση και λειτουργία μονάδων παραγωγής ενέργειας στην περιοχή τους, διαπιστώσαμε ότι οι κάτοικοι των ενεργοφόρων περιοχών, με διακυμάνσεις ανά περιοχή, κυρίως με βάση τα βιώματά τους και δευτερευόντως με βάση κάποια ενημέρωσή τους, έχουν σαφή αντίληψη των πηγών που παράγουν «*καθαρή ενέργεια*», όπως αποδεικνύεται και από τα δεδομένα που Πίνακα 1 που ακολουθεί. Με τις ανεμογεννήτριες και τα φωτοβολταϊκά να κατέχουν δεσπόζουσα θέση και τα υδροηλεκτρικά να ακολουθούν, η μόνη τάση που στηρίζει αμυδρά τον μύθο της μη έγκυρης ενημέρωσης είναι η περίπτωση της βιομάζας, η οποία πραγματικά συνιστά τον *αδύναμο κρίκο* στην ενημέρωση των ερωτώμενων της έρευνάς μας.

Πίνακας 1. Παραγωγή καθαρής ενέργειας

Ποιές μονάδες παραγωγής ενέργειας θεωρείτε ότι παράγουν «καθαρή ενέργεια»;	Μεγαλόπολη	Προλεμιάδα	Αλιβέρι	Κάρυστος	Κερατσίνι	Θήβα	Λαύριο	Λάδωνας Γορτυνίας
Μονάδα παραγωγής ενέργειας με λιγνίτη	2,5%	10,8%	1,4%	-	2,1%	1,3%	0,9%	20%
Μονάδα φυσικού αερίου	34,0%	23,3%	63,9%	24,1%	36,3%	34,6%	31,0%	36%
Μονάδα παραγωγής ενέργειας με λοιπά ορυκτά καύσιμα (πετρέλαιο, μαζούτ, κ.λπ.)	0,6%	-	-	-	1,7%	2,6%	1,4%	-
Υδροηλεκτρική μονάδα	37,7%	28,4%	59,7%	48,3%	32,5%	38,5%	37%	80%
Ατμοηλεκτρική μονάδα	11,1%	7,8%	22,2%	17,2%	23,8%	16,7%	18,5%	4%
Ανεμογεννήτριες	66,7%	53,9%	72,2%	65,5%	62,9%	76,9%	74,5%	56%
Φωτοβολταϊκά	59,3%	59,5%	86,1%	72,4%	58,3%	85,9%	61,1%	64%

Εγκατάσταση επεξεργασίας Βιομάζας	7,4%	5,2%	16,7%	13,8%	8,3%	17,9%	11,1%	8%
Γεωθερμία	13%	14,7%	55,6%	55,2%	16,7%	29,5%	17,6%	12%

Μακροσκοπικά μιλώντας, οι κάτοικοι των ενεργοφόρων τοπικών κοινωνιών διακατέχονται επίσης από την επιστημονικά βάσιμη αντίληψη ότι η εγκατάσταση και λειτουργία ρυπογόνων μονάδων παραγωγής ενέργειας επιταχύνει την κλιματική αλλαγή σε ποσοστό 55% των απαντήσεων του συνόλου των ερωτώμενων ενώ και στην περίπτωση αυτή οι σχετικές πεποιθήσεις φαίνεται πως έχουν διαμορφωθεί και στη βάση της βιοματικής εμπειρίας των ερωτώμενων (Πίνακας 2). Είναι σαφές από τα δεδομένα μας, ότι η παραγωγή ενέργειας δεν θεωρείται κατά τις αντιλήψεις των κατοίκων πως αποτελεί τον μοναδικό ή κύριο συντελεστή της συντελούμενης αλλαγής στο κλίμα της γης, οπωσδήποτε όμως φαίνεται πως οι ερωτώμενοι φρονούν πως την επηρεάζει.

Πίνακας 2. Παραγωγή ενέργειας και κλιματική αλλαγή

Η εγκατάσταση & λειτουργία ΜΠΕ επιταχύνει την κλιματική αλλαγή	Μεγαλόπολη	Προλεμαΐδα	Αλιβέρι	Κάρυστος	Κερατσίνι	Θήβα	Λαύριο	Λάδωνας Γορτυνίας	Σύνολο
Διαφωνώ Απόλυτα - Μάλλον Διαφωνώ	13,4%	16,6%	9,7%	50%	21,1%	51,3%	24,9%	100%	23,6%
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	16,3%	19,6%	40,3%	40%	21,8%	38,5%	24,0%	-	23,3%
Μάλλον Συμφωνώ- Συμφωνώ Απόλυτα	70,3%	63,9%	50%	10%	57,1%	10,3%	51%	-	53%
Σύνολο	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Ο μύθος περί «ανενημέρωτων κατοίκων που αντιστέκονται» στην εγκατάσταση και λειτουργία μονάδων παραγωγής ενέργειας στην περιοχή τους, και το επιχείρημα ότι οι τοπικές αντιδράσεις και αντιστάσεις - που προωθείται κυρίως από ιδιώτες επενδυτές - οφείλονται σε έλλειμμα ενημέρωσης των κατοίκων των ενεργοφόρων τοπικών κοινωνιών καταρρίπτεται και στη βάση της αντίληψης των ερωτώμενων της έρευνάς μας για τις προτεραιότητες της εθνικής ενεργειακής πολιτικής της χώρας. Τα δεδομένα της εμπειρικής μας έρευνας προτείνουν ότι η στροφή της πολιτικής προς την παραγωγή ενέργειας από Α.Π.Ε. και φυσικό αέριο και η ανασχεδιαζόμενη πολιτική

αναπροσδιορισμού του μείγματος προς χρήση φυλικότερων προς το περιβάλλον πηγών ενέργειας κατά τις επιταγές και της ενωσιακής ενεργειακής στρατηγικής, χαιρετίζεται θετικά από τους κατοίκους των τοπικών κοινωνιών καθώς η πλειοψηφία των ερωτώμενων συντάσσεται με την άποψη ότι η προτεραιότητα κείται τόσο στην εγκατάσταση και λειτουργία Α.Π.Ε. όσο και μονάδων φυσικού αερίου (ποσοστό 89% των ερωτώμενων συνολικά, Πίνακας 3). Αυτή η τάση απαντάται και στις λιγνιτοφόρες περιοχές της έρευνας, με την μοναδιαία περίπτωση της Πτολεμαΐδας να αντιστέκεται ακόμη και στο αξιοσημείωτο ποσοστό του 1/3 των ερωτώμενων της περιοχής αυτής. Αυτή η τάση ερμηνεύεται βέβαια καθώς η Πτολεμαΐδα συνιστά σήμερα (κατά τον χρόνο της έρευνας – 2016) τη μοναδική περίπτωση ισχύουσας μονοκαλλιέργειας, καθώς η Μεγαλόπολη μεταβαίνει προς την κατεύθυνση της εισαγωγής ηλεκτροπαραγωγής, από την ήδη σε λειτουργία εγκατεστημένη στην περιοχή μεγάλης ισχύος μονάδα φυσικού αερίου στο σύστημα ηλεκτροπαραγωγής.

Πίνακας 3. Προτεραιότητες της ενεργειακής πολιτικής της χώρας

Προτεραιότητα χώρας για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας	Μεγαλόπολη	Πτολεμαΐδα	Αλιβέρι	Κάρυστος	Κερατσίνι	Θήβα	Λαύριο	Λάδωνας Γορτυνίας	Σύνολο
Λιγνίτης και λοιπά ορυκτά καύσιμα	22%	35,5%	-	-	4,2%	3,9%	1,3%	14,3%	12,4%
Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας	48%	40,7%	79,7%	69,2%	56,2%	76,6%	59,8%	52,4%	55,8%
Φυσικό αέριο	24,9%	19,6%	17,4%	19,2%	29,4%	14,3%	29,5%	14,3%	24,4%
Πυρηνική ενέργεια	2,3%	1,4%	-	3,8%	2,3%	2,6%	1,3%	-	1,8%
Δεν Γνωρίζω	1,7%	2,3%	2,9%	3,8%	7,5%	2,6%	7,3%	19,0%	5,0%
Δεν Απαντώ	1,2%	0,5%	-	3,8%	0,4%	-	0,9%	-	0,6%
Σύνολο	100%	100%							

Οικολογική συνείδηση και ανησυχία για το περιβάλλον

Στη συνέχεια, οι ερωτώμενοι εμφανίζονται εξαιρετικά φειδωλοί στην κατασπατάληση τόσο των ενεργειακών τους πηγών όσο και των ενεργειακών προϊόντων καθώς στο συντριπτικό ποσοστό της τάξης του 90% και σε όλες τις περιοχές του

δείγματος υποστηρίζεται η οικονομία στους ενεργειακούς πόρους. Επιπλέον, το ζήτημα της *σπατάλης ενέργειας* τίθεται στο πεδίο της ατομικής οικολογικής συνείδησης από τη συντριπτική πλειοψηφία των ερωτώμενων. Η οικονομία λοιπόν στο πεδίο της ενέργειας ανάγεται σε *ατομική υπόθεση* (Πίνακας 4).

Πίνακας 4. Ατομική οικολογική συνείδηση σε ζητήματα ενέργειας

Ατομική συμβολή στη μείωση σπατάλης ενέργειας	Μεγαλόπολη	Πτολεμαΐδα	Αλιβέρι	Κάρυστος	Κερατσίνι	Θήβα	Λαύριο	Λάδωνας Γορτυνίας	Σύνολο
Διαφωνώ Απόλυτα-Μάλλον Διαφωνώ	3,5%	5,5%	-	-	7,2%	2,6%	6,9%	-	5,2%
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	0,6%	5,9%	2,8%	3,3%	5,6%	2,6%	4,3%	24%	4,6%
Μάλλον Συμφωνώ-Συμφωνώ Απόλυτα	95,9%	88,6%	95,8%	93,3%	87,3%	94,8%	88,9%	76 %	90,3%
Σύνολο	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Παράλληλα όμως αναγνωρίζεται στο εξίσου συντριπτικό ποσοστό της τάξης του 85% και σε όλες τις περιοχές του δείγματος, η ευθύνη του Κράτους για τη διαμόρφωση οικολογικής συνείδησης στους πολίτες (Πίνακας 5). Το Κράτος και η Οικολογία τίθενται λοιπόν από το κοινωνικό σώμα σε αντίστιξη, με το Κράτος να εμφανίζεται ως ο φυσιολογικός υπόλογος ο οποίος φέρει το βάρος της διαμόρφωσης ή της διασάλευσης της οικολογίας του τόπου αλλά και της εκπαίδευσης ή μη, της συνείδησης των πολιτών προς την οικολογία και την περιβαλλοντική ευαισθησία. Και ενώ εκ πρώτης όψεως τα δεδομένα των Πινάκων 4 και 5 φαίνονται πως διακατέχονται από εγγενή αντιφατικότητα η δική μας ερμηνευτική πρόταση θεωρεί τα δεδομένα αυτά ως απολύτως συμπληρωματικά: με σχεδόν απόλυτη ομοφωνία οι κάτοικοι των ενεργοφόρων περιοχών υποστηρίζουν την ατομική ευθύνη για την εξοικονόμηση των εγχώριων/ντόπιων ενεργειακών πόρων και με σχεδόν απόλυτη ομοφωνία απαιτούν την ενεργό παρέμβαση του Κράτους προς τη διαμόρφωση της οικολογικής / περιβαλλοντικής συνείδησης των πολιτών. Πρόκειται για την ανάδυση μιας εκ των όψεων αλλά και ενός αγωνιώδους αιτήματος που βασίζεται στην πολιτότητα στο πλαίσιο της λειτουργίας ενός Κράτους Δικαίου.²⁹⁰ Αυτή η ερμηνευτική μας πρόταση ενισχύεται και από τα δεδομένα του Πίνακα

²⁹⁰ Βλ. ενδεικτικά, Γετίμης & Γράβαρης, 1993.

6 (κατωτέρω) όπου η πλειοψηφία των ερωτώμενων θεωρούν πως το περιβάλλον δεν εντάσσεται στο πεδίο της ατομικής τους ευθύνης.

Πίνακας 5. Κράτος και Οικολογία

Ευθύνη Κράτους για οικολογική συνείδηση πολιτών	Μεγαλόπολη	Πτολεμαΐδα	Αλιβέρι	Κόρυστος	Κερατσίνι	Θήβα	Λαύριο	Λάδωνας Γορτυνίας	Σύνολο
Διαφωνώ Απόλυτα-Μάλλον Διαφωνώ	5,8%	8,9%	5,6%	-	1,2%	9%	8,1%	-	6%
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	5,2%	10,6%	15,3%	3,3%	3%	15,4%	6%	17,4%	7,6%
Μάλλον Συμφωνώ-Συμφωνώ Απόλυτα	89 %	80,5%	79,2%	86,7%	95,9%	75,7%	85,9%	82,6%	86,4%
Σύνολο	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Πίνακας 6. Ατομο και Περιβάλλον

Ατομική ευθύνη για περιβάλλον	Μεγαλόπολη	Πτολεμαΐδα	Αλιβέρι	Κόρυστος	Κερατσίνι	Θήβα	Λαύριο	Λάδωνας Γορτυνίας	Σύνολο
Διαφωνώ Απόλυτα-Μάλλον Διαφωνώ	55,5%	49,1%	43,1%	56,6%	38 %	26,9%	39,8%	60 %	44 %
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	10,4%	14%	22,2%	23,3%	7,1%	17,9%	10,7%	16%	12,2%
Μάλλον Συμφωνώ-Συμφωνώ Απόλυτα	34,1%	36,9%	34,7%	20 %	54,8%	55,2%	49,6%	24 %	43,8%
Σύνολο	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Το κοινωνικό σώμα εμφανίζεται επίσης απογοητευμένο και ανήσυχο από την κρατική διαχείριση των οικολογικών / περιβαλλοντικών ζητημάτων που σχετίζονται με το πεδίο της ενέργειας. Η παραπάνω κρίση των δικαιωμάτων που απορρέουν από την πολιτότητα συνοδεύεται και από μια κρίση διαβίωσης αλλά και εμπιστοσύνης προς το Κράτος, αναφορικά με τη διαχείριση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εγκατάσταση και λειτουργία συμβατικών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας όπως αυτό

εντοπίζεται στην αγωνιώδη και διογκωμένη ανησυχία των κατοίκων όλων των ενεργοφόρων τοπικών κοινωνιών για τον τρόπο ζωής τους, για την υγεία τους, για τα παιδιά τους, για την πανίδα και τη χλωρίδα της περιοχής τους (Πίνακας 7).

Πίνακας 7. Περιβαλλοντικές ανησυχίες των κατοίκων των τοπικών κοινωνιών

A. Ανησυχία για τρόπο ζωής	Μεγαλόπολη	Προλεμαίδια	Αλιβέρι	Κάρυστος	Κερατσίνι	Θήβα	Λαύριο	Λάδωνας Γορτυνίας	Σύνολο
Καθόλου- Σε μικρό βαθμό	10,6%	19,9%	8,4%	16,7%	14,7%	10,3%	21%	28 %	16,1%
Σε μέτριο βαθμό	27,6%	28,8%	22,2%	16,7%	22,3%	21,8%	17,2%	16,0%	23,1%
Σε μεγάλο βαθμό- Σε πολύ μεγάλο βαθμό	61,8%	51,3%	69,5%	66,7%	63 %	68%	61,8%	56%	60,8%
Σύνολο	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

B. Ανησυχία για την υγεία	Μεγαλόπολη	Προλεμαίδια	Αλιβέρι	Κάρυστος	Κερατσίνι	Θήβα	Λαύριο	Λάδωνας Γορτυνίας	Σύνολο
Καθόλου- Σε μικρό βαθμό	10%	11,1%	4,2%	23,4%	10,2%	3,9%	18,9%	28 %	12,1%
Σε μέτριο βαθμό	17,6%	20,3%	15,5%	13,3%	13,6%	19,2%	14,2%	16,0%	16,3%
Σε μεγάλο βαθμό- Σε πολύ μεγάλο βαθμό	72,3%	68,7%	80,3%	63,3%	76,2%	76,9%	67 %	56 %	71,5%
Σύνολο	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Γ. Ανησυχία για κατοίκους περιοχής	Μεγαλόπολη	Προλεμαίδια	Αλιβέρι	Κάρυστος	Κερατσίνι	Θήβα	Λαύριο	Λάδωνας Γορτυνίας	Σύνολο
Καθόλου- Σε μικρό βαθμό	14,1%	14,9%	2,8%	16,7%	18,2%	6,5%	20,8%	32 %	15,8%
Σε μέτριο βαθμό	18,8%	25,5%	22,5%	20,0%	20,8%	23,4%	20,8%	20,0%	21,8%
Σε μεγάλο βαθμό- Σε πολύ μεγάλο βαθμό	67 %	59,5%	74,6%	63,3%	61 %	70,2%	58,5%	48 %	62,4%
Σύνολο	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Δ. Ανησυχία για παιδιά/μελλοντικούς απογόνους	Μεγαλόπολη	Πτολεμαΐδα	Αλιβέρι	Κάρυστος	Κερατσίνι	Θήβα	Λαύριο	Λάδωνας Γορτυνίας	Σύνολο
Καθόλου- Σε μικρό βαθμό	6,5%	9,8%	2,8%	16,7%	4,9%	3,9%	9,9%	8 %	7,4%
Σε μέτριο βαθμό	10,7%	11,5%	11,1%	6,7%	6,8%	10,3%	7,3%	20,0%	9,3%
Σε μεγάλο βαθμό- Σε πολύ μεγάλο βαθμό	82,8%	78,6%	86,1%	76,6%	88,3%	85,9%	82,9%	72 %	83,3%
Σύνολο	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Ε. Ανησυχία για φυτά/ πουλιά/ ζώα	Μεγαλόπολη	Πτολεμαΐδα	Αλιβέρι	Κάρυστος	Κερατσίνι	Θήβα	Λαύριο	Λάδωνας Γορτυνίας	Σύνολο
Καθόλου- Σε μικρό βαθμό	9,4%	15,7%	2,8%	10,3%	16,2%	6,4%	13,3%	12 %	12,7%
Σε μέτριο βαθμό	25,3%	27,5%	18,1%	17,2%	10,6%	12,8%	18,5%	24,0%	19,2%
Σε μεγάλο βαθμό- Σε πολύ μεγάλο βαθμό	65,3%	56,8%	79,2%	72,4%	73,2%	80,8%	68,3%	64 %	68,1%
Σύνολο	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Στ. Ανησυχία για καλλιέργειες/ κτηνοτροφία	Μεγαλόπολη	Πτολεμαΐδα	Αλιβέρι	Κάρυστος	Κερατσίνι	Θήβα	Λαύριο	Λάδωνας Γορτυνίας	Σύνολο
Καθόλου- Σε μικρό βαθμό	12,9%	19,5%	4,2%	10 %	28,3%	7,7%	23,2%	12 %	19,1%
Σε μέτριο βαθμό	25,3%	29,2%	16,7%	23,3%	15,1%	20,5%	16,7%	28,0%	21,0%
Σε μεγάλο βαθμό- Σε πολύ μεγάλο βαθμό	61,7%	51,3%	79,2%	66,7%	56,6%	71,8%	60,1%	60 %	59,9%
Σύνολο	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Οι κάτοικοι των ενεργοφόρων τοπικών κοινωνιών είναι πεπεισμένοι ότι η εγκατάσταση και λειτουργία μονάδων παραγωγής ενέργειας στην περιοχή έβλαψε την υγεία των κατοίκων, με το συνολικό ποσοστό του 60% των απαντήσεων να συντάσσεται υπέρ αυτής της άποψης σε επίπεδο επικράτειας (Πίνακας 8). Τα συναφή ποσοστά μάλιστα στις λιγνιτικές περιοχές είναι αισθητά υψηλότερα, καθώς αθροίζουν συνολικά

στο 85% περίπου στην περίπτωση της Μεγαλόπολης και στο 80% περίπου στην περίπτωση της Πτολεμαΐδας. Στο σημείο αυτό αξίζει να τονίσουμε ότι η παράμετρος των αρνητικών επιπτώσεων στην υγεία των κατοίκων των ενεργοφόρων περιοχών έχει επηρεάσει σε σημαντικό βαθμό τις καθημερινές πρακτικές και συνήθειες του βίου τους. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι στις λιγνιτικές περιοχές του δείγματος οι κάτοικοι ανέφεραν πως δεν καλλιεργούν κηπευτικά στην αυλή τους ποτέ ή σχεδόν ποτέ, σε ποσοστό 60% στη Μεγαλόπολη και 62% στην Πτολεμαΐδα, αποφεύγουν να πίνουν νερό από τη βρύση σε ποσοστό 40% στη Μεγαλόπολη, 25% στην Πτολεμαΐδα και 50% στην περιοχή της Θήβας, προμηθεύονται τρόφιμα (κρέας, τυρί, φρούτα και λαχανικά) από άλλη περιοχή σε ποσοστό 35% στη Μεγαλόπολη και 31% στην Πτολεμαΐδα, αποφεύγουν να απλώνουν τα ρούχα τους στη αυλή λόγω τέφρας σε ποσοστό 24% στη Μεγαλόπολη και 40% στην Πτολεμαΐδα, ενώ δηλώνουν πως δυσκολεύονται στην αναπνοή, έχουν αισθήματα ζάλης λόγω της έντονης μυρωδιάς από την καύση του λιγνίτη και λοιπών καυσίμων σε ποσοστό 26% στη Μεγαλόπολη, 29% στην Πτολεμαΐδα και 36% στο Αλιβέρι. Η στάσεις αυτές υποδεικνύουν ότι ένα αξιοσημείωτο ποσοστό των κατοίκων προσπαθούν να λάβουν κάποια μέτρα ανασχετικά των επιπτώσεων της εγκατάστασης και λειτουργίας των ρυπογόνων μονάδων παραγωγής ενέργειας για την προστασία της υγείας τους. Η υιοθέτηση όμως των σχετικών πρακτικών, εξαρτάται και από την αντίληψη και γνώση των κατοίκων για την λήψη μέτρων από τη Δ.Ε.Η. ή το Κράτος προς ανάσχεση των παραπάνω αρνητικών επιπτώσεων για το περιβάλλον. Δηλαδή, οι παραπάνω συμπεριφορές φιλτράρονται από τις αντιλήψεις των κατοίκων για την ποιότητα του περιβάλλοντος στο οποίο ζουν, από σχετικές βελτιωτικές παρεμβάσεις των αρμοδίων. Ως προς το ζήτημα αυτό, κατά τον χρόνο της έρευνας διαπιστώσαμε ότι οι κάτοικοι των λιγνιτικών περιοχών εμφανίζονται διχασμένοι ως προς τις συχνές μετρήσεις της ρύπανσης από τους αρμόδιους στην περιοχή, με τους κατοίκους της Πτολεμαΐδας να δηλώνουν το υψηλότερο ποσοστό (60%) θετικής γνώμης, και τους κατοίκους της Μεγαλόπολης να θεωρούν στο υψηλότερο ποσοστό του 55% περίπου ότι εφαρμόζονται στην περιοχή τους φιλικότερες προς το περιβάλλον πρακτικές (λόγω αλλαγής στα φίλτρα των εκπομπών το οποίο αποτελούσε πάγιο αίτημα των κατοίκων επί σειρά ετών). Ενώ σε όλες τις περιοχές οι κάτοικοι ομολογούν πως υπάρχει υστέρηση στα σχεδιασμένα έργα αποκατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής ιδιαίτερα μετά την αποπεράτωση των εξορύξεων.

Πίνακας 8. Μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος

	Μεγαλόπολη	Πτολεμαΐδα	Αλιβέρι
	Συχνές μετρήσεις ρύπανσης		
Ναι	41,2%	60,3%	8,3%
Όχι	20%	18,4%	13,9%
Δεν Γνωρίζω	38,8%	21,4%	77,8%
	Εφαρμογή φιλικότερων στο περιβάλλον πρακτικών		
Ναι	54,4%	43,2%	8,5%
Όχι	22,5%	34,2%	18,3%
Δεν Γνωρίζω	23,1%	22,6%	73,2%
	Εφαρμογή φιλικότερων στο περιβάλλον πρακτικών		
Ναι	37,6%	45,3%	2,8%
Όχι	46,5%	37,9%	30,6%
Δεν Γνωρίζω	15,9%	16,8%	66,7%

Πίνακας 9: Επιπτώσεις στην υγεία των κατοίκων

Η εγκατάσταση & λειτουργία ΜΠΕ έβλαψε την υγεία των κατοίκων	Μεγαλόπολη	Πτολεμαΐδα	Αλιβέρι	Κάρυστος	Κερατσίνι	Θήβα	Λαύριο	Λάδωνας Γορτυνίας	Σύνολο
Διαφωνώ Απόλυτα-Μάλλον Διαφωνώ	6,4%	8,4%	4,2%	46,7%	25,5%	680%	19,9%	-	21,6%
Ότε Διαφωνώ Ότε Συμφωνώ	9,3%	12,6%	34,7%	53,3%	15%	20,5%	22,5%	-	17,5%
Μάλλον Συμφωνώ-Συμφωνώ Απόλυτα	84,3%	78,9%	61,1%	-	59,6%	11,6%	57,6%	-	60,9%
Σύνολο	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Οι κάτοικοι των ενεργοφόρων περιοχών είναι επίσης ενήμεροι και γνώστες των επιπτώσεων για το περιβάλλον από την εγκατάσταση και λειτουργία των μονάδων παραγωγής ενέργειας στην περιοχή τους. Οι απαντήσεις συναρτώνται άμεσα με το είδος της πηγής ενέργειας της περιοχής. Έτσι, όπως φαίνεται και από τα δεδομένα του Πίνακα 10 (κατωτέρω) στις λιγνιτικές περιοχές οι κάτοικοι είναι πεπεισμένοι για τις αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον από την εγκατάσταση και λειτουργία των λιγνιτικών μονάδων παραγωγής, πεποίθηση που συγκεντρώνει το 85% περίπου των απαντήσεων στη Μεγαλόπολη και το ανάλογο ποσοστό του μεγέθους του 81-82% στην Πτολεμαΐδα. Υψηλά ποσοστά καταγράφονται και στις λοιπές περιοχές με εγκατάσταση και λειτουργία συμβατικών μονάδων παραγωγής ενέργειας, όπως οι περιοχές του Κερατσινίου - με το

75% των κατοίκων να συντάσσονται με την άποψη των αρνητικών επιπτώσεων - και του Λαυρίου - με το 68% περίπου των ερωτώμενων να συμφωνούν (απλά ή/και απόλυτα) με την άποψη αυτή. Είναι σαφές πως οι κάτοικοι των ενεργοφόρων περιοχών είτε στη βάση των βιωμάτων τους είτε στη βάση ενημέρωσής τους αντιλαμβάνονται ως περισσότερο καθαρή κορφή ενέργειας την περίπτωση των υδροηλεκτρικών εγκαταστάσεων και κατά δεύτερο λόγο τις Α.Π.Ε.

Πίνακας 10. Επιπτώσεις στο περιβάλλον γενικά

Η εγκατάσταση & λειτουργία ΜΠΕ έχει αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον	Μεγαλόπολη	Πτολεμαΐδα	Αλιβέρι	Κάρυστος	Κερατσίνι	Θήβα	Λαύριο	Λαδωνας Γορτυνίας	Σύνολο
Διαφωνώ Απόλυτα-Μάλλον Διαφωνώ	8,2%	7,1%	-	43,3%	15,8%	50 %	16,2%	84 %	16,8%
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	7,0%	12,2%	16,7%	26,7%	8,3%	24,4%	16,6%	16%	13%
Μάλλον Συμφωνώ-Συμφωνώ Απόλυτα	84,9%	80,6%	77,8%	30 %	75,9%	25,6%	67,3%	-	70,1%
Σύνολο	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Κατά τις αντιλήψεις των κατοίκων των τοπικών κοινωνιών οι αρνητικές επιπτώσεις για το περιβάλλον αφορούν αλλοιώσεις του φυσικού τοπίου, στο συνολικό ποσοστό του 61% των ερωτώμενων, ποσοστό που ανέρχεται στα υψηλότερα του μέσου όρου των απαντήσεων ποσοστά της τάξης του 82% για την περίπτωση της Μεγαλόπολης, της τάξης του 69% για την περίπτωση της Πτολεμαΐδας, του 63% για την περιοχή της Καρύστου, του 62% για την περιοχή του Αλιβερίου (Πίνακας 11). Χαρακτηριστικό είναι ότι οι απαντήσεις των κατοίκων των τοπικών κοινωνιών φαίνεται να επηρεάζονται από την αντίληψή τους για το ιδιαίτερο φυσικό κάλλος των ενεργοφόρων περιοχών πριν από την εγκατάσταση και τη λειτουργία των μονάδων παραγωγής ενέργειας. Όπως φαίνεται, το βιομηχανικό πολιτισμικό προϊόν δεν μπορεί να ανταγωνιστεί στα μάτια και - κατά την αισθητική των ντόπιων- το φυσικό πολιτισμικό προϊόν, τη φύση και τον πλούτο της

ομορφιάς της. Κοντολογίς, η ανθρώπινη παρέμβαση και αισθητική φαίνεται πως συνιστά ένα φτηνό υποκατάστατο για την πλειοψηφία των ερωτώμενων. Κατά την αντίληψη των ερωτώμενων, το βιομηχανικό αποτύπωμα δεν μπορεί να ανταγωνιστεί το φυσικό περιβάλλον ακόμη και στην τελειότερη αισθητικά και με επιστημονικά κριτήρια εκδοχή του.

Πίνακας 11. Επιπτώσεις για το φυσικό τοπίο

Η εγκατάσταση & λειτουργία ΜΠΕ αλλοίωσε το φυσικό τοπίο	Μεγαλόπολη	Πτολεμαΐδα	Αλιβέρι	Καρύστos	Κερατσίνι	Θήβα	Λαύριο	Λάδωνας Γορτυνιάς	Σύνολο
Διαφωνώ Απόλυτα-Μάλλον Διαφωνώ	8,8%	13,5%	5,6%	-	24,7%	33,3%	30,6%	76 %	21,4%
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	9,4%	16%	31,9%	20%	15,4%	24,4%	17,9%	4%	16,7%
Μάλλον Συμφωνώ-Συμφωνώ Απόλυτα	81,9%	70,6%	62,5%	63,3%	60 %	42,3%	51,5%	20%	62 %
Σύνολο	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Αντίστοιχα, ποσοστά καταγράφονται στις αντιλήψεις των ερωτώμενων για τις αρνητικές επιπτώσεις από την εγκατάσταση και λειτουργία μονάδων παραγωγής ενέργειας στο μικροκλίμα των ενεργοφόρων περιοχών και τη διατάραξη της φυσικής χλωρίδας και πανίδας των περιοχών αυτών, με το 55% συνολικά των ερωτηθέντων να υπογραμμίζουν τις αρνητικές αυτές επιπτώσεις (Πίνακας 12). Όσο πιο ρυπογόνος ή άναρχη η εκμετάλλευση των ντόπιων ενεργειακών πόρων, τόσο πιο βαθειά παγιωμένη η αντίληψη περί των αρνητικών αυτών επιπτώσεων. Ενδεικτικά, αυτό πιστεύει το 75% των κατοίκων της Μεγαλόπολης, το 70% περίπου των κατοίκων της Καρύστου, το 65% των κατοίκων της Πτολεμαΐδας και του Αλιβερίου, ενώ μόλις το 8% των κατοίκων της περιοχής του Λάδωνα.

Το θέμα της ηχορύπανσης (Πίνακας 13) και της οπτικής όχλησης (Πίνακας 14) στη συνείδηση και τις αντιλήψεις των κατοίκων, φαίνεται πως συνδέεται με το είδος της ενεργειακής πηγής, το μέγεθος της εγκατάστασης αλλά κυρίως από την εγγύτητα της εγκατάστασης με κατοικημένες περιοχές. Στις περιπτώσεις αυτές η ανοχή των κατοίκων, ακόμη και σε περιστάσεις ηχορύπανσης εντός των επιτρεπτών κανονιστικά και ρυθμιστικά ορίων, είναι εξαιρετικά περιορισμένη. Έτσι, για την πλειονότητα των

κατοίκων της Μεγαλόπολης με το λιγνιτικό εργοστάσιο και τις μονάδες παραγωγής ενέργειας να βρίσκονται σχεδόν θα λέγαμε στις παρυφές της πόλης η εγκατάσταση και λειτουργία των μονάδων αυτών ήταν αιτία δημιουργίας αυξημένου θορύβου. Κάποιοι κάτοικοι τόνισαν πως στη σιγαλιά της νύχτας και ανάλογα με την κατεύθυνση των ανέμων ακούγεται ως ένας υπόκωφος βόμβος, ο θόρυβος της παραγωγής. Στην περιοχή της Καρύστου με το αιολικό πάρκο επίσης να υπερίπταται της πόλης, το 63% των κατοίκων διαμαρτύρεται για εξαιρετικά οχλούντες θορύβους και δονήσεις (Πίνακας 13).

Πίνακας 12. Επιπτώσεις στο μικροκλίμα, την πανίδα και τη χλωρίδα

Η εγκατάσταση & λειτουργία ΜΠΕ διατάραξε τη χλωρίδα/ πανίδα της περιοχής/ μικροκλίμα	Μεγαλόπολη	Πτολεμαΐδα	Αλιβέρι	Κάρυστος	Κερατσίνι	Θήβα	Λαύριο	Λάδωνας Γορτυνιάς	Σύνολο
Διαφωνώ Απόλυτα- Μάλλον Διαφωνώ	11,1%	15,1%	12,5%	20 %	33,3%	47,4%	28,9%	64 %	25,1%
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	15,1%	18,9%	26,4%	10%	19,1%	29,5%	22,4%	28,0%	20,3%
Μάλλον Συμφωνώ- Συμφωνώ Απόλυτα	73,9%	65,9%	61,1%	70 %	47,6%	23,1%	48,7%	-	54,7%
Σύνολο	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Η περίπτωση της οπτικής όχλησης εμφανίζεται με μικρότερες αντοχές και ανοχή από τους κατοίκους των τοπικών ενεργοφόρων κοινωνιών, τόσο με εγκαταστάσεις συμβατικών μονάδων παραγωγής ενέργειας όσο και με Α.Π.Ε. (Πίνακας 14). Ενδεικτικά, η εγκατάσταση μεγάλου αιολικού πάρκου στην Κάρυστο δημιουργεί για το 70% των κατοίκων ζήτημα οπτικής όχλησης. Τα λιγνιτικά εργοστάσια με τους ατμούς και την τέφρα που εκλύουν στην ατμόσφαιρα για τους κατοίκους της Μεγαλόπολης, (51%) δημιουργούν και οπτική όχληση. Και στην περίπτωση αυτή διαπιστώνεται ότι οι αντιλήψεις των κατοίκων επηρεάζονται από το είδος της ενεργειακής πηγής, το μέγεθος της εγκατάστασης αλλά κυρίως από την εγγύτητα της εγκατάστασης με κατοικημένες περιοχές.

Πίνακας 13. Ηχορύπανση πάνω από τα ‘ανεκτά’ όρια για τους κατοίκους

Η εγκατάσταση & λειτουργία ΜΠΕ ήταν η αιτία δημιουργίας αυξημένου θορύβου/δονήσεων	Μεγαλόπολη	Πτολεμαΐδα	Αλιβέρι	Κάρυστος	Κερατσίνι	Θήβα	Λαύριο	Λαδωνάς Γορτυνίας	Σύνολο
Διαφωνώ Απόλυτα-Μάλλον Διαφωνώ	31,4%	43,7%	15,3%	20 %	46,5%	55,1%	54,5%	-	44,3%
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	16,9%	17,2%	33,3%	16,7%	9,0%	28,2%	11,6%	-	15,4%
Μάλλον Συμφωνώ-Συμφωνώ Απόλυτα	51,8%	39,1%	51,4%	63,3%	44,5%	16,6%	33,9%	-	40,2%
Σύνολο	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Πίνακας 14. Οπτική όχληση

Η εγκατάσταση & λειτουργία ΜΠΕ δημιούργησε οπτική όχληση	Μεγαλόπολη	Πτολεμαΐδα	Αλιβέρι	Κάρυστος	Κερατσίνι	Θήβα	Λαύριο	Λαδωνάς Γορτυνίας	Σύνολο
Διαφωνώ Απόλυτα-Μάλλον Διαφωνώ	24,7%	23,5%	8,4%	16,7%	39,3%	39,7%	43,6%	-	33,4%
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	13,5%	17,6%	40,3%	13,3%	15,7%	26,9%	16,7%	-	18%
Μάλλον Συμφωνώ-Συμφωνώ Απόλυτα	61,7%	58,8%	51,4%	70%	45 %	33,4%	39,8%	-	48,7%
Σύνολο	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Στη συνέχεια, η κρίση εμπιστοσύνης την οποία διαπιστώσαμε παραπάνω σχετικά με τη σύγχρονη λειτουργία του Κράτους Δικαίου συμπαρασύρει και τις περιβαλλοντικές / οικολογικές συλλογικότητες, καθώς το 95% περίπου των ερωτώμενων κατοίκων των τοπικών κοινωνιών δήλωσαν πως δεν είναι μέλη περιβαλλοντικών / οικολογικών οργανώσεων (Πίνακας 15). Όπως ήδη τονίσαμε σε προηγούμενα κεφάλαια, διαπιστώνεται μια κρίση στη συλλογική δράση των κοινωνικών υποκειμένων, μια ήττα της συλλογικότητας, σε πανελλαδικό επίπεδο η οποία εκτείνεται σε όλο το φάσμα της πολιτικής / κοινωνικής συμμετοχής. Διαπιστώνουμε, δηλαδή, ότι η πολιτική δυσπιστία

που περιγράφεται σε έρευνες πολιτικής κουλτούρας και συμπεριφοράς²⁹¹ έχει αγκαλιάσει και το πεδίο δραστηριοποίησης των μη κυβερνητικών οργανώσεων.

Πίνακας 15. Συμμετοχή σε περιβαλλοντικές οργανώσεις

Μέλος περιβαλλοντικής/οικολογικής ομάδας	Μεγαλόπολη	Προλεμαΐδα	Αλιβέρι	Κόρυστος	Κερατσίνι	Θήβα	Λαύριο	Λάδωνας Γορτυνίας	Σύνολο
Ναι	4,7%	4,8%	12,5%	37,9%	1,1%	6,4%	5,1%	4%	5,4%
Όχι	95,3%	95,2%	87,5%	62,1%	98,9%	93,6%	94,9%	96%	94,6%
Σύνολο	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Στο σημείο αυτό, εξετάζοντας συνολικά τα δεδομένα της έρευνάς μας τα οποία προεκτέθηκαν αναφορικά με την περιβαλλοντική / οικολογική συνείδηση και την περιβαλλοντική συμπεριφορά των κατοίκων των τοπικών κοινωνιών τις οποίες επισκεφθήκαμε, καταλήγουμε επιπρόσθετα στο συμπέρασμα ότι πρόκειται για μια έκφραση της νεωτερικής συνθήκης της αβεβαιότητας η οποία αντανακλά είτε την «διαπίστωση αδυναμίας διαχείρισης των κινδύνων (αρχή της προφύλαξης – homo consternatus) είτε την «περικύκλωση της αβεβαιότητας» (αρχή της προσαρμοστικής διαχείρισης των κινδύνων και των διακινδυνεύσεων - homo ignorans).²⁹² Επίσης, στο σημείο αυτό να επαναλάβουμε τις διαπιστώσεις στις οποίες καταλήξαμε σχετικά με την διαμόρφωση «οικολογικής/περιβαλλοντικής συνείδησης» στους κατοίκους των περιοχών τις οποίες επισκεφθήκαμε και να τονίσουμε ότι ατομική και συλλογική οικολογική κοινωνική δράση δεν φαίνεται πως εκπορεύονται από μια σταθερά παγιωμένη «περιβαλλοντική συνείδηση», αλλά από μια «περιβαλλοντική συμπεριφορά της καθημερινής ζωής» που αντανακλά κυρίως επιλογές που γίνονται σε επίπεδο νοικοκυριού, και εξαιρετικά ισχνά επιλογές, που αντανακλούν «κοινωνικό περιβαλλοντισμό» ή την καθιερωμένη ταξινόμια «περιβαλλοντικών συμπεριφορών μέσω συμμετοχής στα κοινά» ή «περιβαλλοντικών συμπεριφορών παρέμβασης σε περιοχές».²⁹³

²⁹¹ Βλ. σχετικά, Καφετζής Π., Μαλούτας, Τσίγκανου, 2007. Παπλιάκου, Σταθοπούλου, Στρατουδάκη, 2011. Γεωργαράκης, & Δεμερτζής, 2015.

²⁹² Βλ. σχετικά, Χοβαρδάς, 2017.

²⁹³ Περί της διάκρισης ανάμεσα στην «περιβαλλοντική συνείδηση και την περιβαλλοντική συμπεριφορά και των ταξινομιών της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς, βλ. Δασκολιά, 2017.

Η παράμετρος της κρίσης

Αναφορικά με μία από τις βασικές υποθέσεις των διερευνήσεών μας στο τμήμα αυτό του έργου, σχετικά με την επίδραση της παραμέτρου της τρέχουσας οικονομικής κρίσης στο ενδιαφέρον για το περιβάλλον των κατοίκων των τοπικών ενεργοφόρων κοινωνιών διαπιστώσαμε τα εξής: Κατά τη γνώμη των ερωτώμενων οι περιβαλλοντικές ευαισθησίες και τα ζητήματα οικολογίας εν μέσω κρίσης κρίνονται ως πολυτέλεια. Η πλειονότητα των ερωτηθέντων κατοίκων των ενεργοφόρων τοπικών περιοχών παραδέχονται πως το ενδιαφέρον για το περιβάλλον εμφανίζεται αυξημένο μόνο σε περιόδους οικονομικής ευημερίας. Η αντίληψη αυτή διατρέχει την πλειονότητα των απαντήσεων σε όλες τις περιοχές τις οποίες επισκεφθήκαμε ανεξάρτητα από την πηγή ενέργειας της περιοχής (Πίνακας 16). Οι γυναίκες εμφανίζονται περισσότερο ευαίσθητες σε περιβαλλοντικά ζητήματα και λιγότερο ευεπηρεάστες σε ζητήματα οικολογικής συνείδησης από την τρέχουσα οικονομική κρίση από τους άνδρες και αυτό ισχύει για το σύνολο του πληθυσμού του δείγματος. (FEMM Committee, 2015).

Στη συνέχεια η κατανομή κατά ηλικιακές κατηγορίες των ερωτώμενων υποδεικνύει μια υστέρηση στις περιβαλλοντικές ανησυχίες των ερωτώμενων όλων των ηλικιών, καθώς οι σχετικές απαντήσεις ισοκατανέμονται ανάμεσα στις ηλικιακές κατηγορίες τόσο των νεώτερων όσο και των γηραιότερων κατοίκων, με μια μικρή διαφοροποίηση (στα όρια του στατιστικού σφάλματος) των ερωτώμενων της μέσης παραγωγικής ηλικίας (35-49 ετών) οι οποίοι πιστεύουν σε μεγαλύτερο βαθμό από τους λοιπούς ότι η κρίση δεν επηρεάζει το ενδιαφέρον για τα περιβαλλοντικά θέματα. Είναι εμφανής η καταλυτική επίδραση των παραμέτρων της ανεργίας και της μείωσης των εισοδημάτων του πληθυσμού του δείγματος, οι οποίες παράμετροι θέτουν επιτακτικά το ζήτημα της επιβίωσης και οι οποίες όπως φαίνεται καθοδηγούν και τις απαντήσεις των ερωτώμενων αναφορικά με τις επιπτώσεις της τρέχουσας οικονομικής κρίσης ως προς το ενδιαφέρον για περιβαλλοντικά ζητήματα ακόμη και στις περιοχές που χαρακτηρίζονται από μια οξύτητα περιβαλλοντικών προσβολών. Διαπιστώνεται δηλαδή, ότι όπου η διασφάλιση της βασικής, επιτακτικής και άμεσης ανάγκης της επιβίωσης συγκρούεται με τις θεωρούμενες ως απομακρυσμένες περιβαλλοντικές ανησυχίες, υπερτερεί το ζήτημα της επιβίωσης. Όπου η οικονομική κρίση τίθεται *απέναντι* στο περιβάλλον, το τελευταίο υποχωρεί στις συνειδήσεις των πολιτών. Όπου η οικονομία τίθεται *απέναντι* στην οικολογία, η τελευταία ηττάται κατά Κράτος.

Τέλος, η κατ' επάγγελμα κατανομή των ερωτηθέντων του δείγματος υποδεικνύει ότι το επάγγελμα είναι ένα μάλλον *αδιάφορο* μέγεθος και δεν καθορίζει τις απαντήσεις, καθώς τα ποσοστά των απαντήσεων ισοκατανέμονται στις επιμέρους επαγγελματικές κατηγορίες, με μια σημαντική όμως διαφοροποίηση των κατ' επάγγελμα *υπαλλήλων Δ.Ε.Η.* οι οποίοι εμφανίζονται περισσότερο ευαισθητοποιημένοι σε περιβαλλοντικά θέματα τόσο σε περιόδους κρίσης όσο και μη κρίσης. Ενώ οι περισσότεροι εκπρόσωποι όλων των επαγγελματικών κατηγοριών στην πλειονότητά τους πιστεύουν ότι το ενδιαφέρον για τα περιβαλλοντικά ζητήματα συναρτάται με την παράμετρο της οικονομικής ευημερίας ή της κρίσης, οι εργαζόμενοι στην βασική εταιρεία παραγωγής ενέργειας στη χώρα, αφίστανται αυτής της άποψης. Ερμηνευτικά η απόσταση αυτή των υπαλλήλων της Δ.Ε.Η. υποδεικνύει ότι η σχετική πεποίθησή τους εκπορεύεται είτε από την αντίληψη της επαγγελματικής τους ταυτότητας και αυτοεικόνας ως ειδικών και ιθυνόντων για τα θέματα της ενέργειας (όπως συχνά δήλωναν, *εγώ εργάζομαι στη Δ.Ε.Η. και ξέρω*), είτε από την ασφαλή - ακόμη - εργασιακή τους κατάσταση η οποία σημαίνεται τόσο από το ισχύον καθεστώς της μονιμότητας στην εργασιακή τους θέση όσο και από τις συγκριτικά και μετά την εφαρμογή των μέτρων δημοσιονομικής προσαρμογής ικανοποιητικές ακόμη οικονομικές απολαβές εκ της εργασίας τους. Άλλωστε όπως έχουμε καταδείξει και στο προηγούμενο κεφάλαιο πρόκειται για προνομιακού τύπου εργαζόμενους με υπεροχή αναφορικά με το εργασιακό προφίλ του συνόλου των απασχολούμενων στις κατά τόπους ενεργοφόρες κοινωνίες. Μια άλλη σημαντική επισήμανση αναφορικά με την κατ' επάγγελμα κατανομή του πληθυσμού του δείγματος είναι πως, για τους αυτοαπασχολούμενους, τους εργαζόμενους σε επιστημονικά και ελευθέρια επαγγέλματα και τους εργαζόμενους στον ιδιωτικό τομέα, η άποψη πως οι περιβαλλοντικές ανησυχίες ευδοκιμούν σε περιόδους οικονομικής ευημερίας συγκεντρώνει υψηλότερο σχετικά ποσοστό σύμφωνης γνώμης από τους εργαζόμενους στον δημόσιο τομέα. Η δημόσια ή η ιδιωτική φύση του επαγγέλματος και της άσκησης του εν μέσω κρίσης φαίνεται πως έχει επίδραση στις απαντήσεις.

Άρα, η μόνη περίπτωση να επικρατήσουν και να φέρουν αποτελέσματα οι εκκλήσεις για προστασία του περιβάλλοντος και οι περιβαλλοντικές ανησυχίες είναι υπό καθεστώς ασφάλειας των αναγκαίων, άμεσων και βασικών όρων διαβίωσης. Σε περιόδους κρίσεων, αβεβαιοτήτων και επισφάλειας το περιβάλλον και η οικολογία πλήττονται τόσο σε επίπεδο πολιτικών δράσεων και παρεμβάσεων όσο και σε επίπεδο διατύπωσης διεκδικήσεων και συλλογικών αιτημάτων.

Πίνακας 16. Η επίπτωση της οικονομικής κρίσης

Αυξημένο ενδιαφέρον για το περιβάλλον στη διάρκεια περιόδων οικονομικής ευημερίας	Μεγαλόπολη	Πτολεμαΐδα	Αλιβέρι	Κάρυστος	Κερατσίνι	Θήβα	Λαύριο	Λαδωνάς Γορτυνίας	Σύνολο
Διαφωνώ απόλυτα- Μάλλον διαφωνώ	27,8%	27,8%	25 %	-	38,4%	19,3%	33,5%	27,3%	30,3%
Ούτε συμφωνώ Ούτε διαφωνώ	16,8%	15,7%	31,9%	42,9%	11,9%	33,3%	11,9%	31,8%	17,5%
Μάλλον συμφωνώ- Συμφωνώ απόλυτα	55,5%	56,5%	43,1%	46,5%	49,8%	47,5%	54,6%	40,9%	52,3%
Σύνολο	100 %	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100 %

Το διακύβευμα της απελευθέρωσης της αγοράς ενέργειας

Όλες οι παραπάνω επισημάνσεις βρίσκονται σε ευθεία αναλογία και με την αντίληψη που φαίνεται να διαμορφώνεται ως προς την ερευνητέα μας υπόθεση για την επίδραση της παραμέτρου της απελευθέρωσης της αγοράς ενέργειας. Οι κάτοικοι των τοπικών κοινωνιών εν μέσω όλων των κρίσεων που προαναφέρθηκαν φαίνεται πως διχάζονται σήμερα αναφορικά με τη συμμετοχή των ιδιωτών στη χάραξη και εφαρμογή της ενεργειακής πολιτικής της χώρας, όπως διαγράφεται και από τα δεδομένα του Πίνακα 17. Όμως, παρά την διχαστική σχεδόν εικόνα που εμφανίζεται ανάμεσα στις συγκεντρώσεις των ποσοστών στη διαφωνία ή τη συμφωνία των ερωτώμενων με την άποψη ότι «οι ιδιώτες επενδυτές μπορούν να καθορίσουν την ενεργειακή πολιτική της χώρας», φαίνεται πως η πλειονότητα των ερωτηθέντων (43% έναντι του 38,5% των υποστηρικτών αυτής της άποψης) στέκονται ακόμη με ισχυρή επιφύλαξη απέναντι στη δραστηριοποίηση ιδιωτών επενδυτών και μάλιστα σε επιτελικό, στρατηγικό, επιχειρησιακό επίπεδο. Η επιφύλαξη αγγίζει τα υψηλότερα ποσοστά στις περιοχές με έντονη την παρουσία της δημόσιας - ακόμη - επιχείρησης ηλεκτρισμού.

Πίνακας 17. Πολιτική ενέργειας και ιδιώτες

Καθορισμός ενεργειακής πολιτικής από ιδιώτες	Μεγαλόπολη	Πτολεμαΐδα	Αλιβέρι	Κάρυστος	Κερασίνη	Θήβα	Λαύριο	Λάδωνας Γορτυνίας	Σύνολο
Διαφωνώ Απόλυτα-Μάλλον Διαφωνώ	43,1%	48,8%	52,7%	66,6%	38,3%	47,4%	32,9%	65,2%	43 %
Ούτε Διαφωνώ Ούτε Συμφωνώ	13,4%	18,6%	22,2%	20%	14,8%	26,9%	21,2%	30,4%	18,5%
Μάλλον Συμφωνώ-Συμφωνώ Απόλυτα	43,6%	32,6%	25 %	13,3%	46,9%	25,7%	45,8%	-	38,5%
Σύνολο	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Η έννομη προστασία των σχετικών με το περιβάλλον δικαιωμάτων και αγαθών

Όλα όσα προεκτέθηκαν συνιστούν την ερμηνευτική βάση των αναλύσεων που ακολουθούν αναφορικά με τις στάσεις, τις αντιλήψεις και πεποιθήσεις των ερωτηθέντων κατοίκων των ενεργοφόρων τοπικών κοινωνιών για την έννομη προστασία των σχετικών με το περιβάλλον δικαιωμάτων και αγαθών. Επιχειρώντας να διακρίνουμε την εικόνα που σχηματίζει ο πολίτης για την οικολογική βλάβη και από τη μορφή που τελικώς διαλαμβάνει η αντίδρασή του υπογραμμίζουμε τα εξής:

Είναι σαφής η δέσμευση των κατοίκων των ενεργοφόρων τοπικών κοινωνιών για την προστασία του περιβάλλοντος από τις κινδυνολύγες εναντίον του δράσεις των μονάδων παραγωγής ενέργειας στην περιοχή τους (Πίνακας 18). Τα ποσοστά δυνάμει σχετικών προσφυγών στη δικαιοσύνη για την προστασία του περιβάλλοντος είναι συντριπτικά υπέρ μιας τέτοιας διεκδίκησης ή/και προστασίας του έννομου αγαθού του περιβάλλοντος *per se*, καθώς σε όλες τις περιπτώσεις οι συγκεντρώσεις των ποσοστών ξεπερνούν το 75% ενώ στις περισσότερες από τις περιοχές του δείγματος (5 από τις 8) ξεπερνούν το 90% στην θετική εκδοχή των απαντήσεων. Πρόκειται για την συντριπτική έκφραση της άποψης πως το περιβάλλον συνιστά ένα αυθύπαρκτο και αυτόνομο έννομο αγαθό, η προσβολή του οποίου απαιτεί δικαιοσύνη - και κατά συνέπεια δικαστική - προστασία. Με την άποψη αυτή συντάσσονται άνδρες και γυναίκες το ίδιο, με μια εξαιρετικά μάλιστα ισορροπημένη κατανομή στο επίπεδο του 86% και για τα δύο φύλα (86,7 % για τους άνδρες και 85,6% για τις γυναίκες του πληθυσμού του δείγματος συνολικά). Στην κατανομή των απαντήσεων κατά ηλικιακή κατηγορία διαπιστώνεται μια

επίσης εξαιρετικά ισοκατανομημένη σύμφωνη γνώμη σε όλες τις ηλικιακές κατηγορίες και στο επίπεδο του 88% για όλες τις ηλικίες των ερωτηθέντων από 17-65 ετών, με μια τάση μιας κάποιας παραίτησης να διαγράφεται στο χαμηλότερο ποσοστό που συγκεντρώνεται στην ηλικιακή κατηγορία των 65 ετών και άνω, όπου το ποσοστό της σύμφωνης γνώμης αθροίζεται στο 79%. Και η κατανομή των ερωτηθέντων κατά επάγγελμα εμφανίζει μια σχεδόν ισόρροπη εικόνα στα υψηλά επίπεδα άνω του 85% θετικών απαντήσεων και σε πολλές περιπτώσεις επαγγελματιών άνω του 90%. Αξίζει στο σημείο αυτό να σημειωθεί η σχετική επιφύλαξη των υπαλλήλων Δ.Ε.Η., καθώς η επαγγελματική αυτή κατηγορία συγκεντρώνει μόνο το 62% των θετικών απαντήσεων, δεδομένο που ερμηνεύεται στη βάση του πρωταγωνιστικού ρόλου της Δ.Ε.Η. στην εγκατάσταση και λειτουργία μονάδων παραγωγής ενέργειας και ως εκ τούτου και της ενδεχόμενης δικαστικής παραπομπής της Επιχείρησης για κινδυνολύστες *συγγνωστές ή μη* δράσεις κατά του περιβάλλοντος. Αξίζει επίσης να σημειωθεί η απόλυτη (κατά τα 100%) θετική σύμφωνη γνώμη για την έννομη προστασία του περιβάλλοντος στην κατηγορία των αγροτών, γεωργών, κτηνοτρόφων και αλιέων, των παραδοσιακών δηλαδή εκπροσώπων της πρωτογενούς αγροτικής παραγωγής οι οποίοι θεωρούν ως φυσικό σύμμαχο της παραγωγικής τους διαδικασίας το φυσικό περιβάλλον και την φυσική (όπως αντιπαρατίθεται με τη βιομηχανική) εκμετάλλευσή του. Είναι σαν να προασπίζονται με τρόπο απόλυτα συγκρουσιακό και ανταγωνιστικό τα μέσα παραγωγής που θεωρούν πως τους ανήκουν, τα οποία μάλιστα επιθυμούν αλώβητα, από κάθε εξωγενή και ξένη προς τις δικές τους παραγωγικές δραστηριότητες παρέμβαση και εκμετάλλευση. Είναι γεγονός ότι σημαντικά ευρήματα της εμπειρικής μας έρευνας υποδεικνύουν την δυναμική κινητοποίηση της κατηγορίας αυτής των επαγγελματιών σε περιπτώσεις ρύπανσης του περιβάλλοντος.

Όπως προαναφέρθηκε, ενώ στον κόσμο των ιδεών και της θεωρητικής πρόσληψης των δικαιωμάτων και των εννόμων αγαθών που σχετίζονται με το περιβάλλον, είναι δύσκολη η κατάγνωση της αιτιώδους συνάφειας ανάμεσα στις πράξεις - δράσεις κατά του περιβάλλοντος και του ζημιογόνου αποτελέσματος στην υγεία των ανθρώπων εξαιτίας αυτών των δράσεων, οι κάτοικοι των ενεργοφόρων τοπικών κοινωνιών με κραυγαλέο τρόπο υποδεικνύουν την άμεση αιτιώδη συνάφεια, κατά τη γνώμη τους, των επιπτώσεων των κινδυνολύστες δράσεων ενεργειακών πηγών κατά του περιβάλλοντος και κατ' επέκτασιν και στην ατομική τους υγεία και ευρωστία. Οι ερωτηθέντες, σε ποσοστά άνω του 90% και σε όλες τις ενεργοφόρες περιοχές της έρευνας, ταυτίζονται με την διεκδικητική *προσφυγή κάποιου στη δικαιοσύνη σε περίπτωση βλάβης της υγείας του από*

τη ρύπανση του περιβάλλοντος (Πίνακας 19). Οι γυναίκες εμφανίζονται περισσότερο διεκδικητικές (και εκδικητικές θα λέγαμε στη βάση και των εκθέσεων των ερευνητών στο πεδίο κατά την άποψη των οποίων ο καρκίνος θερίζει στις λιγνιτικές περιοχές). Έτσι, το αίτημα για δικαίωση στην περίπτωση βλάβης της υγείας εξαιτίας των κινδυνολόγων δράσεων για το περιβάλλον στις ενεργειακές περιοχές της χώρας συγκεντρώνει τη σύμφωνη γνώμη και στάση του 93,2% του πληθυσμού των γυναικών της εμπειρικής έρευνας, ενώ και το αντίστοιχο ποσοστό των ανδρών ακολουθεί με ένα εξίσου υψηλό ποσοστό της τάξης του 89,4% θετικών προς την δικαστική διεκδίκηση στάσεων και αντιλήψεων. Η ιδέα της δικαστικής συνδρομής προς δικαίωση εμφανίζεται εξίσου ελκυστική για την σχεδόν απόλυτη πλειονότητα των ερωτηθέντων όλων των ηλικιακών κατηγοριών με ποσοστά που αθροίζουν από 92-94% ανά ηλικιακή κατηγορία, με τις θετικές απαντήσεις των σχετικά νεότερων της ηλικιακής κατηγορίας κάτω των 34 ετών να παίρνουν το προβάδισμα και να αθροίζουν στο υψηλότερο ποσοστό της τάξης του 94,1%. Και στην περίπτωση της δικαστικής συνδρομής για θέματα υγείας εξαιτίας βλάβης του περιβάλλοντος οι άνω των 65 ετών ερωτηθέντες σημειώνουν θετική στάση στο χαμηλότερο συγκριτικά των λοιπών ηλικιακών κατηγοριών ποσοστό του 83,6%, το οποίο όμως σε κάθε περίπτωση κρίνεται αντικειμενικά υψηλό.

Πίνακας 18. Το περιβάλλον ως αυτοδύναμο έννομο αγαθό

Προσφυγή κάποιου στη δικαιοσύνη σε περίπτωση ρύπανσης του περιβάλλοντος	Μεγαλόπολη	Πτολεμαΐδα	Αλιβέρι	Κάρυστος	Κερασίνη	Θήβα	Λαύριο	Λάδωνας Γορτυνιάς	Σύνολο
Ναι	92,3%	75,7%	94,4%	93,3%	86,8%	94,9%	83,8%	100%	86,2%
Όχι	4,7%	17%	4,2%	6,7%	10,2%	3,8%	11,5%	-	9,9%
Δεν Γνωρίζω	3%	4,7%	1,4%	-	2,6%	1,3%	3,8%	-	3,1%
Δεν Απαντώ	-	2,6%	0,0%	-	0,4%	-	0,9%	-	0,8%
Σύνολο	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Αναφορικά με την κατανομή των θετικών στάσεων και αντιλήψεων των ερωτηθέντων ανά κατηγορία επαγγέλματος, αξίζει να σημειώσουμε ότι σε όλες τις επαγγελματικές κατηγορίες σημειώνονται υψηλότερα ποσοστά της τάξης του 85-100%, με την εξαίρεση και πάλι των υπαλλήλων της Δ.Ε.Η., οι οποίοι διάκινται θετικά στο

χαμηλότερο ποσοστό της τάξης του 70%. Διαπιστώνουμε βέβαια ότι και στην περίπτωση των υπαλλήλων της Δ.Ε.Η., όταν η ζημία εξατομικεύεται και αγγίζει την προσωπική υγεία, το ποσοστό όσων διάκεινται θετικά προς την κατεύθυνση της αναζήτησης δικαστικής συνδρομής, προστασίας ή αποζημίωσης – αποκατάστασης της ζημίας είναι κατά 8 ποσοστιαίες μονάδες υψηλότερο από εκείνο που καταγράφεται στην περισσότερη αόριστη περίπτωση της έννομης προστασίας του περιβάλλοντος ως αυτοδύναμου έννομου αγαθού. Αξίζει επίσης να σημειώσουμε ότι η απόλυτη συμφωνία με την κατεύθυνση της αναζήτησης δικαστικής συνδρομής, προστασίας ή αποζημίωσης – αποκατάστασης της ζημίας (100% των απαντήσεων των ερωτηθέντων) καταγράφεται στις επαγγελματικές κατηγορίες των ιατρών - για λόγους που εικάζουμε πως συνάδουν τόσο με τη φύση, το ουσιαστικό περιεχόμενο αλλά και την ηθική και τα βιώματα της άσκησης αυτού του επαγγέλματος - και των αγροτών, γεωργών, κτηνοτρόφων και αλιέων – για λόγους που εικάζουμε πως συνδέονται με την καλή φυσική κατάσταση και σωματική ρώμη που απαιτείται στους χειρώνακτες για την άσκηση των γεωργο-κτηνοτροφικών και αλιευτικών δραστηριοτήτων.

Πίνακας 19. Η έννομη προστασία και διεκδίκηση του αγαθού της υγείας από βλάβες του περιβάλλοντος

Προσφυγή κάποιου στη δικαιοσύνη σε περίπτωση βλάβης της υγείας από τη ρύπανση του περιβάλλοντος	Μεγαλόπολη	Πτολεμαΐδα	Αλιβέρι	Κάρυστος	Κερατσίνι	Θήβα	Λαύριο	Λάδωνας Γορτυνίας	Σύνολο
Ναι	92,9%	81,1%	97,2%	100%	93,2%	96,1%	91,8%	100%	91,2%
Όχι	5,9%	17,2%	2,8%	-	4,5%	-	6%	-	7%
Δεν Γνωρίζω	1,2%	0,4%	-	-	2,3%	3,9%	0,9%	-	1,3%
Δεν Απαντώ	-	1,3%	-	-	-	-	1,3%	-	0,5%
Σύνολο	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Οι στάσεις και αντιλήψεις των ερωτώμενων όμως διαφοροποιούνται όταν πρόκειται για την άσκηση *ατομικής προσφυγής στη δικαιοσύνη* σε περίπτωση βλάβης της ατομικής τους υγείας. Τα σχεδόν απόλυτα ποσοστά αποδοχής που συναντήσαμε στις παραπάνω περιπτώσεις, φαίνεται πως υποχωρούν στο 76,4% των συνολικών θετικών

στάσεων και αντιλήψεων σχετικά με την ιδέα της ατομικής προσφυγής για δικαίωση (Πίνακας 20). Το ποσοστό αυτό φυσικά δεν αναιρεί τη σταθερή θέση της μεγάλης πλειονότητας των ερωτηθέντων περί της αναζήτησης δικαστικής συνδρομής σε ατομικό επίπεδο, σε περίπτωση βλάβης του ατομικού έννομου αγαθού της υγείας, αλλά υπογραμμίζεται μια μεγαλύτερη επιφυλακτικότητα και αναποφασιστικότητα. Ιδιαίτερα οι κάτοικοι των λιγνιτικών περιοχών, αντιμετωπίζουν με μεγαλύτερη επιφύλαξη την προοπτική αυτή από τις λοιπές ενεργοφόρες περιοχές της χώρας. Εκεί όμως που ουσιαστικά δεν υφίσταται τέτοιο διακύβευμα, οι κάτοικοι υπερθεματίζουν προς την κατεύθυνση αυτή και μάλιστα σε ποσοστό 100% (περίπτωση Λάδωνα). Οι γυναίκες του πληθυσμού της έρευνας επίσης στέκονται με μεγαλύτερη αναποφασιστικότητα ως προς το ζήτημα αυτό από τους άνδρες (με ποσοστά 71,7% και 79,9% αντίστοιχα), στοιχείο που προβληματίζει την ανάλυση. Και στην περίπτωση αυτή οι νεώτεροι (κάτω των 34 ετών) εμφανίζονται πιο τολμηροί και διεκδικητικοί, καταγράφοντας το υψηλότερο ποσοστό της τάξης του 81,1% στην ηλικιακή κατηγοριοποίηση του πληθυσμού του δείγματος. Αντίστοιχα, τα χαμηλότερα ποσοστά καταγράφονται στις ηλικιακές κατηγορίες των ερωτηθέντων κάτω των 65 ετών με τις θετικές απαντήσεις των εκπροσώπων της τρίτης ηλικίας (65 ετών και άνω) να αθροίζουν στο χαμηλότερο ποσοστό του 61,3% το οποίο όμως ακόμη παραμένει ένα σημαντικό ποσοστό με αντικειμενικά κριτήρια. Αναφορικά με την κατηγοριοποίηση των θετικών απαντήσεων με βάση το επάγγελμα των ερωτηθέντων, διαπιστώνεται ότι ενώ η σημαντική πλειονότητα των επαγγελματιών όλων των κλάδων τοποθετούνται θετικά στην προοπτική της ατομικής προσφυγής στη δικαιοσύνη για λόγους βλάβης της υγείας και με ποσοστά που κυμαίνονται πάνω από 73% ανά κατηγορία επαγγέλματος, οι υπάλληλοι της Δ.Ε.Η. στέκονται εξαιρετικά διστακτικοί σε μια τέτοια προοπτική και με ποσοστό μάλιστα που μόλις ξεπερνά το ½ των θετικών απαντήσεων (58%).

Τα παραπάνω δεδομένα συνολικά αποτιμώμενα υποδεικνύουν ότι οι τοπικές κοινωνίες φαίνεται πως αφουγκράζονται τις νομικές δυσκολίες που επισύρει μια ατομική δικαστική προσφυγή προκειμένου να έχει επιτυχή έκβαση στο ελληνικό ποινικό σύστημα και περί των οποίων έγινε εκτενής λόγος στα θεωρητικά προαπαιτούμενα του τμήματος αυτού του έργου. Φαίνεται σαν, οι νομικές ασάφειες και αοριστίες που περιβάλλουν το *ποινικό δίκαιο του περιβάλλοντος* και τη νομική θεμελίωση των σχετικών αξιώσεων, να έχουν διαπεράσει το κοινωνικό σώμα και να έχουν δημιουργήσει ένα είδος *ανασφάλειας δικαίου* στους κατοίκους των ενεργοφόρων τοπικών κοινωνιών, ακόμη και όταν το επίδικο αγαθό είναι η ατομική τους υγεία και το *αίσθημα προς δικαίωση* αρκετά ισχυρό.

Αυτά αποτελούν κατά τη γνώμη μας μια ισχυρή βάση για την επιδεικνυόμενη επιφυλακτικότητα και αναποφασιστικότητα. Μια άλλη βάση είναι η προκατάληψη που εντοπίζεται στους υπαλλήλους της Δ.Ε.Η. και οφείλεται κατά κανόνα στην εξάρτηση της υπαλληλικής σχέσης των κοινωνικών υποκειμένων με αυτόν τον κυρίαρχο *ξενιστή του περιβάλλοντος* στις περιοχές που η Δ.Ε.Η. δραστηριοποιείται. Η εξαρτητική αυτή προκατάληψη αντανακλάται ίσως και στην διαπιστούμενη επιφυλακτικότητα των γυναικών, καθώς η επαγγελματική εξάρτηση από τη Δ.Ε.Η. στις λιγνιτικές ιδιαίτερα περιοχές είναι οικογενειακή υπόθεση (βλ. προηγούμενο κεφάλαιο). Τέλος, η σταθερή υποχωρητική θέση και θέαση των περισσότερο ηλικιωμένων ενδεχομένως υπογραμμίζει είτε την παραίτηση λόγω αυτής της ίδιας της παραμέτρου της ηλικίας, είτε αντανακλά μια ρεαλιστική τοποθέτηση που προκύπτει από τη βιωματική εμπειρία.

Πίνακας 20. Ατομική διεκδίκηση της έννομης προστασίας δικαιωμάτων και αγαθών

Ατομική προσφυγή στη δικαιοσύνη	Μεγαλόπολη	Πτολεμαΐδα	Αλιβέρι	Κάρυστος	Κερατσίνι	Θήβα	Λαύριο	Λάδωνας Γορτυνίας	Σύνολο
Ναι	70,6%	65,9%	88,2%	96,4%	77,9%	88,3%	76,4%	100%	76,4%
Όχι	24,5%	29%	8,8%	3,6%	19,8%	9,1%	18,2%	-	19,7%
Δεν Γνωρίζω	4,3%	4,1%	2,9%	-	2,3%	1,3%	4,4%	-	3,3%
Δεν Απαντώ	0,6%	0,9%	-	-	-	1,3%	0,9%	-	0,6%
Σύνολο	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Οι παραπάνω ερμηνευτικοί ισχυρισμοί υποστηρίζονται και από τα ποιοτικά δεδομένα της εμπειρικής έρευνας (ανοικτές ερωτήσεις). Σύμφωνα με τις δηλώσεις των κατοίκων των ενεργοφόρων τοπικών κοινωνιών αν και διατυπώνονται ρητά «*ενδοιασμοί για την απόδειξη της συσχέτισης της βλάβης με το εργοστάσιο*», η θέση τους υπέρ της ατομικής προσφυγής στη δικαιοσύνη στην περίπτωση που βλάπτεται το έννομο αγαθό της υγείας και το δικαίωμα όχι μόνο στην ευζωία αλλά την ίδια τη ζωή από κινδυνολύγες ενεργειακές δράσεις κατά του περιβάλλοντος στις περιοχές στις οποίες ζουν και εργάζονται, βασίζεται κατά κύριο λόγο στην πεποίθησή τους ότι «*έχεις προσωπική ευθύνη για την προστασία της υγείας, της ποιότητας ζωής, του περιβάλλοντος ... και αυτό αφορά όχι μόνο εσένα αλλά και τις επόμενες γενιές*». Κατά δεύτερο λόγο, η προσφυγή στα

δικαστήρια αποτελεί την μοναδική και προνομιακή έκφραση του *αιτήματος προς δικαίωση* όταν θίγονται προσωπικά συμφέροντα και έννομα αγαθά: «για να βρω το δίκιο μου» ή/και «για να αποζημιωθώ οικονομικά» αλλά και «για τιμωρία των υπευθύνων (παραδειγματισμός) αλλά και για αποκατάσταση της ζημιάς». Τέλος, εντοπίζεται και κατά δήλωση ερωτηθέντων, η δική μας ερμηνευτική άποψη ότι το δίκαιο και η απονομή του αποτελούν ένα από τα δύο *ύστατα καταφύγια* για τους κατοίκους των ενεργοφόρων τοπικών κοινωνιών, (αυτολεξεί, «γιατί η δικαιοσύνη είναι η μόνη καταφυγή»), με το έτερο καταφύγιο να συμπυκνώνεται, όπως διαπιστώσαμε στο προηγούμενο κεφάλαιο, στη σχέση των κατοίκων αυτών με τη γη τους.

Από την άλλη πλευρά, η επιφυλακτική στάση και η αναποφασιστικότητα (τα οποία σημειωτέον ότι καταγράφουν χαμηλά ποσοστά) των κατοίκων φαίνεται πως εδράζεται κατά κύριο λόγο στην καταγεγραμμένη πεποίθηση παραίτησης και ματαιοπονίας: «είναι μάταιο, ήδη έχω πάθει το πρόβλημα, ήδη είναι κατεστραμμένο το περιβάλλον, είναι ανίσχυρη η ατομική προσφυγή». Κατά δεύτερο λόγο, η άρνηση βασίζεται στο ότι «δεν θα μαχόμουν εναντίον της δουλειάς μου». Κάποια ψήγματα καχυποψίας κατά του συστήματος απονομής της ποινικής δικαιοσύνης εντοπίζονται στην πεποίθηση ότι «δεν θα βρω το δίκιο μου, δεν θα φέρει αποτέλεσμα η αντιδικία με το μηχανισμό του συστήματος», ή στο ότι «δεν μου αρέσουν τα δικαστήρια», ενώ καταγράφηκε και μια ρεαλιστική βάση των αρνητικών τοποθετήσεων που συμπυκνώνεται στη φράση «δεν μπορώ να το στηρίξω οικονομικά».

Αναφορικά με την περισσότερο επιφυλακτική θέση των γυναικών στην ατομική δικαστική διεκδίκηση της προστασίας του δικαιώματος στην ζωή εν υγεία, τα ποιοτικά στοιχεία της έρευνας υποδεικνύουν ότι αυτή κατά κύριο λόγο εκπορεύεται από τη χαμηλότερη αίσθηση σε σχέση με τους άνδρες *προσωπικής ευθύνης για την προστασία της υγείας, της ποιότητας ζωής, του περιβάλλοντος*, τη μεγαλύτερη *καχυποψία για το σύστημα απονομής της ποινικής δικαιοσύνης*, τον μεγαλύτερο ρεαλισμό ως προς την *οικονομική στήριξη ενός τέτοιου εγχειρήματος*, ενώ εντοπίζεται και ρητά ο ισχυρισμός μας πως οφείλεται και στην *επέκταση της προκατάληψης λόγω επαγγελματικής εξάρτησης σε ολόκληρο το νοικοκυριό*.

Μια αίσθηση ματαιότητας ανιχνεύεται στις σχετικές απαντήσεις των περισσότερο ηλικιωμένων, που δικαιολογεί τα χαμηλότερα συγκριτικά ποσοστά θετικής ανταπόκρισής τους αλλά και μια διάθεση ρεαλιστικής αντιμετώπισης των θεμάτων που τίθενται. Η καχυποψία απέναντι στα δικαστήρια και τη λειτουργία τους είναι παρούσα και στην περίπτωση των περισσότερο ηλικιωμένων ερωτηθέντων, ενώ και εδώ εντοπίζεται η

εξαρτητική επαγγελματική προκατάληψη (συνταξιούχοι της Δ.Ε.Η.) η οποία δικαιολογεί εν πολλοίς την σταθερά υποτονική (συγκριτικά πάντα με τις λοιπές ηλικιακές κατηγορίες) θετική ανταπόκρισή τους.

Η ατομική προσφυγή, ως έκφραση προσωπικής ευθύνης, αλλά και η αναζήτηση της δικαίωσης διατρέχουν τους εκπροσώπους των περισσότερων επαγγελματικών κλάδων, με τους εργαζόμενους στον ιδιωτικό τομέα να πρωτοστατούν. Σημειωτέον ότι οι ισχυρότερες σχετικά φωνές εντοπίζονται στα λεγόμενα των αγροτών, κτηνοτρόφων και αλιέων, δεδομένο που μας οδηγεί στην ενίσχυση του ισχυρισμού μας για την εντονότερη αλλά και ρεαλιστική βάση της σχέσης τους με το περιβάλλον και την προσωπική τους ευρωστία καθώς και την αντανάκλαση στις ρητές τους δηλώσεις της παραδοσιακής σχέσης της ελληνικής υπαίθρου με τη φύση. Οι εργαζόμενοι στο δημόσιο αποδεικνύονται ιδιαίτερα ευαίσθητοι αναφορικά με την προσφυγή στη δικαιοσύνη, ως το έσχατο καταφύγιο και ως προς την επιδίωξη της τιμωρίας των υπευθύνων όπως και των σχετικών αποζημιώσεων, ενώ εμφανίζονται ιδιαίτερα αρνητικοί σε κάθε δικανικό αγώνα που θα δοκίμαζε την υπηρεσιακή τους πίστη και εργασιακή εξάρτηση.

Θύματα του περιβάλλοντος ή το περιβάλλον ως θύμα:

Η ποιοτική επεξεργασία των απαντήσεων των ερωτηθέντων στην ελεύθερου συνειρμού ερώτηση «*όταν ακούτε τη φράση 'θύμα του περιβάλλοντος' τι σας έρχεται στο νου;*», διευρύνει την κατανόηση των στάσεων, πεποιθήσεων και αντιλήψεων των ερωτώμενων που προεκτέθηκαν αναφορικά με την έννομη προστασία των σχετικών με το περιβάλλον δικαιωμάτων και αγαθών. Τελικά δηλαδή, οι κάτοικοι των ενεργοφόρων περιοχών για ποιο ακριβώς λόγο επιθυμούν την δικαστική προστασία του περιβάλλοντος και των συναρτημένων με αυτό έννομων αγαθών; Μέσα από μια πρώτη ανάγνωση των καταγεγραμμένων απόψεων των ερωτηθέντων, όπως αυτοί αυθορμητώς εκφράστηκαν με βάση το έναυσμα της παραπάνω ερώτησης διαπιστώνονται τα εξής:

Το περιβάλλον εκλαμβάνεται ως αυτόνομο έννομο αγαθό αλλά και πολύπλευρα, δημιουργώντας ένα φάσμα ιδεών σχετικώς με την έννοιά του για τα κοινωνικά υποκείμενα της έρευνας. Στις απαντήσεις των ερωτηθέντων ανιχνεύεται τόσο η ανθρωποκεντρική όσο και η οικολογική θεώρηση του περιβάλλοντος, με καταφανή όμως υπεροχή της πρώτης.

Ως γνωστόν «*κατά τους υποστηρικτές μιας ανθρωποκεντρικής θεώρησης το περιβάλλον προστατεύεται ως φυσική προϋπόθεση των ατομικών εννόμων αγαθών, της*

ανθρώπινης ζωής και υγείας με τα οποία συνδέεται, άλλοτε δευτερευόντως και επικουρικά και άλλοτε κυριαρχικά. Έτσι, το περιβάλλον αποκτά έναν ενδιάμεσο συνεκτικό ρόλο μεταξύ των κλασικών εννόμων αγαθών, τα οποία κατ' επέκταση διευρύνουν τον εννοιολογικό κύκλο αναφοράς τους και της νομοθετικής εξουσίας. Επί της ουσίας πίσω από το περιβάλλον κρύβεται ο ίδιος ο άνθρωπος... με συγκεκριμένη υλική υπόσταση, η προστασία του οποίου επιδιώκεται μέσα από τη διασφάλιση ανεξαρτητοποιημένων οικολογικών εννόμων αγαθών. Εδώ οι έννοιες του κινδύνου και της βλάβης εκλαμβάνονται αδιακρίτως, υιοθετώντας τελικώς μία εξ αυτών κατά περίπτωση νομικού συστήματος» (Ιωαννίδης, 1996, σελ. 167).

Είναι καταλυτική η επιβεβαίωση της θεώρησης αυτής στη βάση των απαντήσεων των ερωτηθέντων στην εμπειρική μας έρευνα. Ουσιαστικά το διακύβευμα είναι η προστασία της ανθρώπινης υπόστασης, υγείας και ακεραιότητας. Η προστασία του περιβάλλοντος υπηρετεί αυτήν ακριβώς την *εγωϊστική*, θα λέγαμε, ανθρώπινη ανάγκη διαβίωσης με υγεία και ακεραιότητα. Όπως χαρακτηριστικά υποστηρίζεται, «αφού μολύνεται το περιβάλλον θα μολυνθούν όλα και το νερό που πίνουμε» και, αλλού, «επέρχεται βλάβη του ανθρώπου από τη ρύπανση- μόλυνση του περιβάλλοντος», «από το περιβάλλον έρχονται αρρώστιες», «αρρώστιες που έρχονται χωρίς να φταις», «απώλεια της υγείας από τη μόλυνση του περιβάλλοντος».²⁹⁴

Σε κάποιες περιπτώσεις μάλιστα ο *εγωϊστικός* αυτοαναφορικός αυτοπροσδιορισμός της έννοιας του θύματος του περιβάλλοντος ως «ο εαυτός μου», «ο εαυτός μου και του ανδρός μου», «ο εαυτός μου, ο εαυτός όλων», είναι ρητός και ξεκάθαρος. Ρητός και ξεκάθαρος είναι ο *εγωϊστικός* αυτοαναφορικός αυτοπροσδιορισμός της έννοιας του θύματος του περιβάλλοντος και στις περιπτώσεις των μονολεκτικών σχεδόν και συχνών απαντήσεων του τύπου «εγώ», «εγώ η ίδια», «εγώ και η οικογένειά μου», «εγώ- εμένα και κάθε εμένα», «είμαι και εγώ το ίδιο θύμα», «είμαστε θύματα», «εμάς» «εμείς οι ίδιοι», «εμένα που έχω καρκίνο», «ένα φίλο μου».

Σε άλλες περιπτώσεις επιστρατεύεται συνειρμικά η έννοια του «ατόμου» ή του «πολίτη», του αγωνιζόμενου «*φουκαρά* ανθρώπου» ακόμα και η οικουμενικότητα του «κόσμου». Αλλού η επίκληση στο συναίσθημα αναδύεται αυτόματα: «*Αγανάκτηση*», «*αγανάκτηση και θυμό για τον ίδιο μου τον εαυτό και μετά για το Κράτος που δε κάνει τίποτα και δεν έκανε ποτέ*», «*θλίψη- στενοχώρια- αδικία*», «*θλίψη*», «*θλίβομαι, λυπάμαι*,

²⁹⁴ Οι όροι «ρύπανση» και «μόλυνση» του περιβάλλοντος χρησιμοποιούνται όπως εκφράστηκαν στις ρηματικές διατυπώσεις των ερωτώμενων.

«αναστάτωση», «ανημπόρια», «στεναχώρια, απογοήτευση, θλίψη», «στεναχώρια, απογοήτευση».

Αλλού ανασύρεται η αρχετυπική αγωνία και συμβολοποίηση του θανάτου, ενός θανάτου που συνειρμικά συνδέεται με την ασθένεια και τη ρύπανση: *«θάνατος», «θάνατος – αρρώστια», «θάνατος, αρρώστια, μόλυνση».* Συνειρμικά αναδύεται και η άδικη πράξη: *«βιασμός», «απάτη», «έγκλημα», «άγριο πράγμα να σκοτώνεται άνθρωπος βαρύ πράγμα πως το λένε».* Παράλληλα, το εξίσου αρχετυπικό αίτημα για δικαίωση, ανταπόδοση, και τιμωρία εμφανίζεται επίσης ασύνειδα: *«Αυτοί που το κάνουν είναι εγκληματίες, δε μπορεί να αναπαράγουν μόλυνση», «αυτός που ευθύνεται γι'αυτό να τον δικάσουν. Δεν κάνει σωστή δουλειά»,* αλλά και *«αυτοί που πρέπει να τιμωρηθούν δεν έχουν τιμωρηθεί».*

Στο πλαίσιο αυτό αναδύεται αυτόματα και η πρόσληψη της έννοιας του *«θύματος»*, ως συναρτημένη με περισσότερο συγκεκριμένους ή περισσότερο αφηρημένους και αόριστους *«δράστες»:* *«το περιβάλλον», «η μόλυνση», «η γενικότερη κατάσταση», «ο πόλεμος», «η Δ.Ε.Η.», «το Κράτος», «η Κυβέρνηση», «το εργοστάσιο», «η ανεργία»,* αλλά και το τυχαίο συμβάν ή η ανωτέρα βία, τα *«εργατικά ατυχήματα».*

Στο πλαίσιο αυτό, αξιοσημείωτη είναι η ταύτιση της κατασκευασμένης επιστημολογικά και εγκληματολογικά έννοιας του *«θύματος»* με τους ιατρικούς όρους της πραγματικής κατάστασης της *«ασθένειας», της «αρρώστιας» της «μόλυνσης».* Είναι τόσο συνειρμικά έντονη η ταύτιση αυτή, που αν θελήσουμε να χρησιμοποιήσουμε ιατρικούς όρους, θα λέγαμε ότι πρόκειται για μια περίπτωση εκρηκτικής επιδημιολογικής ένταξης της νομικο-εγκληματολογικής κατηγορίας *«θύμα»* στην ιατρική οντολογική πραγματικότητα. Κατ' επέκτασιν, η συνειρμική αυτή ιατρικοποιημένη κατάχρηση της έννοιας του *θύματος του περιβάλλοντος* συνιστά την αγωνιώδη έκφραση του βάσιμου φόβου ασφαλούς (υγιούς) διαβίωσης εν μέσω επικίνδυνων για την ανθρώπινη ζωή συνθηκών του βίου. Συνιστά μια έκφραση της αβεβαιότητας και της ανασφάλειας που υπαινίσσεται η *ενδεχομενικότητα των κινδύνων και των διακινδυνεύσεων, του επικινδύνως ζειν και εργάζεσθαι.* Η συχνή αναφορά στην επιδημιολογία της *μόλυνσης,* ενός κοινού κακού που διασπείρεται και αγκαλιάζει όλα τα έμβια όντα και τα φυτά, τις καλλιέργειες και τα ζωογόνα δάση της σε περιβαλλοντικό κίνδυνο περιοχής, η οποία *«καταστρέφει»* όλα τα υποστηρικτικά της υγιούς ανθρώπινης διαβίωσης δίκτυα και πόρους (ατμοσφαιρικούς, υδάτινους, υπέργειους και υπόγειους), σηματοδοτεί την πρόσληψη ως *«θύματος του περιβάλλοντος»* τον άνθρωπο, την δε υγεία του πρωτίστως:

«Αυτό που βλέπουμε... η βρώμα... Αυτά που εκπέμπει είναι αιτία μόλυνσης, καρκίνος», «δεν είναι καλό το περιβάλλον, κάτι φταίει».

Στο σημείο αυτό αναγκαστικά προστρέχουμε ερμηνευτικά στις σκέψεις του Baumann σύμφωνα με τις οποίες *«ο χαρακτηρισμός περιβαλλοντική προστασία είναι κατάλληλος να εκμηδενίσει ή να καλύψει τα υπάρχοντα προβλήματα. Δεν πρόκειται επομένως για την προστασία του περιβάλλοντος, αλλά καθαρά για την προστασία της ανθρώπινης υγείας από τους κινδύνους της μόλυνσης του περιβάλλοντος».*²⁹⁵

Στη συνέχεια, χαρακτηριστική είναι η εγκληματολογική πρόσληψη του «θύματος», όπως αυτή συνειρμικά αναδύεται μόνο αναφορικά με το «περιβάλλον ως θύμα». Στην περίπτωση αυτή διακρίνουμε μια επιβεβαίωση της οικολογικής προσέγγισης σύμφωνα με την οποία *«το περιβάλλον αποτελεί αυτόνομο αγαθό με αυτοτελή αξία και ως εκ τούτου αντίστοιχη αναλογικά ανάγκη προστασίας. Προς επίρρωση της άποψης αυτής προβάλλεται το επιχείρημα ότι το περιβάλλον έχει υπερατομική αξία ως αυταξία και απόρροια αυτού είναι η προστασία των εννόμων αγαθών της ανθρώπινης ζωής και της σωματικής ακεραιότητας»* (Ιωαννίδης, 1996, σελ. 168).

Συχνές είναι οι συνειρμικές αναδύσεις μιας τέτοιας πρόσληψης του περιβάλλοντος ως θύματος από τα κοινωνικά υποκείμενα της έρευνάς μας: *«Δεν είμαστε θύματα του περιβάλλοντος, εμείς το κάναμε, το περιβάλλον είναι θύμα δικό μας»*, και αλλού, *«δεν είναι καλά το περιβάλλον»*, *«υπάρχει ανθρώπινη αμέλεια ως προς το περιβάλλον. Η φύση αδικείται... Έλλειψη σεβασμού στο βωμό του κέρδους»*, *«Απόβλητα... Το περιβάλλον είναι θύμα»*. Η έννοια της με βιβλικούς όρους συντελεσμένης «καταστροφής», ή της καταστροφικής συντέλειας, του τέλους του κόσμου όπως τον γνωρίζουμε, επιστρατεύεται επίσης συχνά για να υποδηλώσει τις επιπτώσεις από τις ανθρώπινες ενέργειες με θύμα το περιβάλλον: *«η κατάρρευση του περιβάλλοντος»*, *«η καταστροφή του περιβάλλοντος»*, *«η καταστροφή του σύμπαντος»*. Εικόνες προβάλλουν ασύνειδα με πλημμύρες ή δάση που καίγονται, με υδροβιότοπους που νεκρώνονται, με εγκαταλελειμμένους σκουπιδότοπους υλικών που αποσυντίθενται, κ.λπ. Αυτόματη είναι και η ταύτιση της έννοιας του εγκλήματος με θύμα το περιβάλλον: *«Έγκλημα για το περιβάλλον, για τη φύση»*, *«έγκλημα κατά του περιβάλλοντος»*, *«εγκληματίες όλοι»*. Χαρακτηριστικές είναι οι περιπτώσεις που το περιβάλλον ως θύμα οπτικοποιείται με *«τη θάλασσα»*, *«τη θάλασσα, τη φύση, το δάσος, τον αέρα»*, αλλά και με εκπροσώπους από το ζωικό βασίλειο, όπως ενδεικτικά, *«ο αρκτούρος»* και η *«χελώνα»*. Οι επιλογές αυτές δεν είναι τυχαίες αν αναλογιστούμε τα

²⁹⁵ Όπως παραθέτει και παραπέμπει ο Ιωαννίδης, 1996, σελ. 170.

χαρακτηριστικά της ελληνικής φύσης, της πανίδας και της χλωρίδας αλλά και την καμπάνια των περιβαλλοντικών οργανώσεων για τη διάσωση υπό εξαφάνιση χαρακτηριστικών εκπροσώπων του ζωικού και θαλάσσιου κόσμου της χώρας μας. Επιπλέον, η επιλογή του «*αρκτούρου*» ενδεχομένως να αντανακλά μια έμμεση αποδοχή και υποστήριξη της ομώνυμης περιβαλλοντικής οργάνωσης ή και να συμβολοποιεί την πανίδα των λιγνιτοφόρων περιοχών προ εξωρύξεων και δασικών αποψιλώσεων. Η δε εικόνα της «*χελώνας*» - που μετακινείται *μετά του οίκου της* - ανασύρει συμβολικά την εικόνα της μετανάστευσης βιομηχανικών εργατών, ημι-ειδικευμένου και εξειδικευμένου προσωπικού από τη μια λιγνιτοφόρα περιοχή σε άλλη ή άλλες (ενδεικτικά από το Αλιβέρι στη Μεγαλόπολη κ.λπ.), οι οποίοι ως «*μεταφερόμενο εργατικό δυναμικό*» μετακομίζουν με τη συνολική σκευή τους, τόσο την οικοσκευή όσο και την εξειδικευμένη γνώση τους.

Στο σημείο αυτό τα δεδομένα μας υποχρεώνουν να συνταχθούμε με την άποψη του Cramer ο οποίος αντιπαραθέτει στις σκέψεις του Baumann την ιδέα ότι «*ως προστατευόμενα έννομα αγαθά θα πρέπει να κατανοήσουμε τα στοιχεία εκείνα του περιβάλλοντος ... νερό, αέρα, έδαφος και τις ποικίλες μορφές εμφάνισής τους*» (Ιωαννίδης, 1996, σελ. 170), καθώς, όπως προκύπτει από την έρευνά μας, το περιβάλλον εκλαμβάνεται με αυθύπαρκτο τρόπο από τα κοινωνικά υποκείμενα «*ως από τη φύση του αγαθό πολύτιμο που προσφέρεται και λόγω της διασποράς του σε κάθε σημείο της γης, αλλά και λόγω της οικονομικής του αξίας για την εκδήλωση συμπεριφορών πολύμορφα επιθετικών τόσο από συλλογικώς οργανωμένα συμφέροντα όσο και από τα κατ' ιδίαν άτομα*» (Ιωαννίδης, 1996, σελ. 166). Όπως αποδεικνύεται από τα ποιοτικά μας δεδομένα, αυτό το ίδιο το περιβάλλον αναδεικνύεται «*ευάλωτο σε ειδικές επικίνδυνες καταστάσεις*» (Ιωαννίδης, 1996, σελ. 166), και με αυτόν τον τρόπο «*φυσικοποιείται*» (naturalized) και αποκτά ιδιότητες «*προσώπου*» άρα και «*θύματος*», υποκειμένου παροχής έννομης προστασίας των δικαιωμάτων του. Κατά ένα σημαντικό ποσοστό των ερωτηθέντων «*το περιβάλλον αποτελεί πρωτογενές έννομο αγαθό αυθύπαρκτο και με αυτοτελή αξία*» (Ιωαννίδης, 1996, σελ. 171).

Αντί επιλόγου

Οι κάτοικοι των ενεργοφόρων τοπικών κοινωνιών είναι και ενήμεροι και βιωματικά εκπαιδευμένοι ώστε να αφουγκράζονται τα σύγχρονα διακυβεύματα αναφορικά με την προστασία του περιβάλλοντος. Στις αυτόματες συνειρμικές τους συναφείς προσλήψεις που αναδύονται από τις τοπικές κοινωνίες παρατηρούμε να

διατυπώνεται ασυνείδητα η κανονιστική άποψη του Συνταγματικού μας νομοθέτη η οποία προσβλέπει στην προστασία του περιβάλλοντος *«ως αυτοτελούς εννόμου αγαθού, και κατά τη οποία ... η απόλαυση του φυσικού περιβάλλοντος συμμετέχει αποφασιστικά στην ακόλυτη ανάπτυξη της προσωπικότητας, διασφαλίζοντας την ανθρώπινη υγεία»* (Ιωαννίδης, 1996, σελ. 166).

Στη συνέχεια διαπιστώνουμε ότι οι τοπικές κοινωνίες αφουγκράζονται μια πρόσληψη των εγκλημάτων κατά του περιβάλλοντος κατά την δικαιοακλή τους κατάταξη ως γνησίων διεθνών εγκλημάτων, εγκλημάτων δηλαδή που προσβάλλουν οικουμενικές αξίες και επισύρουν ευθύνη του ατόμου έναντι της εγχώριας και της διεθνούς κοινότητας. Στη συνέχεια οι τοπικές κοινωνίες απευθύνουν ένα γενικό αίτημα για αποκατάσταση της λειτουργίας του Κράτους Δικαίου αναφορικά με την προστασία του περιβάλλοντος, ενός Κράτους που μετουσιώνει τις ηθικές δοξασίες και δικαιοκλής προσταγές σε πράξη, καθιερώνοντας την υποχρέωση σεβασμού και προστασίας της αξίας του ανθρώπου, ενός Κράτους που εμφορείται από την έννοια της νομιμότητας η οποία εκτός από τον αμυντικό της χαρακτήρα ενέχει και ένα χαρακτήρα προστατευτικό ικανό να διαφυλάξει την ουσία των θεμελιωδών δικαιωμάτων (Ιωαννίδης, 1996, σελ. 177).

Οι τοπικές κοινωνίες αφουγκράζονται τις δυσκολίες νομικής εκπροσώπησης του περιβάλλοντος ως θύματος αλλά και του θύματος του περιβάλλοντος. Φαίνεται σαν να κατανοούν ασύνειδα τα νομικά προσκόμματα για την παράσταση των θυμάτων αυτών με την ιδιότητα του πολιτικώς ενάγοντα, τη δυσκολία της αποτίμησης ή του προσδιορισμού της βλάβης ή της ζημίας η οποία εκτιμάται ως κατά κύριο λόγο από την προσωπική και ευθεία σχέση του ζημιωθέντα και της άδικης πράξης ή του εγκλήματος, την αοριστία που δεν έχει επιτρέψει ακόμη τον προσδιορισμό του φορέα του εννόμου αγαθού του περιβάλλοντος, είτε με την αποδοχή της λύσης του κοινωνικού συνόλου ως φορέα ή των ιδιωτών ή των ενώσεων προσώπων, ή το κορυφαίο τέλος ερώτημα των νομικών θεμελιών (θύμα με άμεσο έννομο συμφέρον). Έτσι, δικαιολογείται η όποια διστακτικότητα των κατοίκων που εντοπίστηκε αναφορικά με την επιδίωξη της νομικής οδού προς διεκδίκηση της έννομης προστασίας των σχετικών με το περιβάλλον δικαιωμάτων και αγαθών.

Πολλοί υποστηρίζουν σήμερα πως η θεωρία της *τριτενέργειας των θεμελιωδών δικαιωμάτων* είναι εκείνη που μπορεί να απαντήσει με επιτυχία στα παραπάνω ζητήματα (Ιωαννίδης, 1996. Παπανεοφύτου, 2016. Παπαδημητρίου, 1995, σελ. 57-63) καθώς αυτό επιτάσσει η πρόσληψη του περιβάλλοντος είτε ως αγαθού με αυτοτελή αξία είτε, δευτερευόντως, ως αγαθού προστατευόντος τα κλασσικά έννομα αγαθά της ζωής, της υγείας, της σωματικής ακεραιότητας, δηλαδή, του ανθρώπου. Δυστυχώς μέχρι σήμερα

ελάχιστα βήματα έχουν γίνει προς την κατεύθυνση της προστασίας του περιβάλλοντος από ποινική σκοπιά. Αυτό το έχουν αντιληφθεί πολύ καλά οι κάτοικοι των τοπικών κοινωνιών με τους οποίους συνομιλήσαμε.

Βιβλιογραφία

- Γετίμης, Π. Γράβαρης, Δ. (επιμ.). (1993). Κοινωνικό Κράτος και Κοινωνική Πολιτική. Η σύγχρονη Προβληματική. Αθήνα: Θεμέλιο.
- Γεωργαράκης, Ν. Δεμερτζής, Ν. (2015). Το Πολιτικό Πορτραίτο της Ελλάδας. Κρίση και η Αποδόμηση του Πολιτικού. Αθήνα: Ε.Κ.Κ.Ε. – Gutenberg.
- Connel , R. W. (1995). Sociology and Human Rights. The Australian and New Zealand Journal of Sociology, Vo. 31, No 2, pg. 25-29.
- Δασκολιά, Μ. (2017). «Περιβαλλοντική συνείδηση και συμπεριφορά». Στο Μανωλάς, Ευ. (επ. εκδ.) Περιβαλλοντική Κοινωνιολογία (σελ. 215-237).
- Deflem, M. Chicoine, St. (2011). The sociological discourse on Human Rights: Lessons from the Sociology of Law. Development & Society, Vol. 40, No 1, pg. 101-115.
- Deflem, M. (2008). Sociology of Law: Visions of a Scholarly Discipline. U.K.: Cambridge University Press.
- Deflem, M. (2007). Public Sociology, Hot Dogs, Apple Pie, and Chevrolet. The Journal of Professional and Public Sociology.
- [<http://www.cas.sc.edu/socy/faculty/deflem/zpubsocapple.html>.]
- FEMM Committee. 2015. The gender dimension of climate justice. Policy Department C: Citizens' Rights and Constitutional Affairs. European Union.
- Ιωαννίδης, Δ. (1996). Η ποινική προστασία του περιβάλλοντος και η έννοια του περιβαλλοντικού θύματος. Στο Ζαραφονίτου, Χρ. Η Προστασία του Περιβάλλοντος από Εγκληματολογική Σκοπιά (σελ. 157-191). Αθήνα: Νομική Βιβλιοθήκη.
- Κάλλια, Α. Παυλόπουλος, Π. Παυλοπούλου. Β, (1984). Το νομικό καθεστώς της προστασίας του περιβάλλοντος. Αθήνα.
- Καραγεωργάκης, Σπ. (2017). Η αναγκαιότητα της περιβαλλοντικής δικαιοσύνης. Στο Μανωλάς, Ευ. (επ. εκδ.), Περιβαλλοντική Κοινωνιολογία (σελ. 144-161).
- Καφετζής, Π. Μαλούτας, Θ. Τσίγκανου, Ι. (2007). Πολιτική, Κοινωνία, Πολίτες, Ανάλυση Δεδομένων της Ευρωπαϊκής Κοινωνικής Έρευνας – ESS. Αθήνα: Ε.Κ.Κ.Ε.
- Μανωλεδάκης, Ι. (2000). Εγκληματίες και Θύματα στο Κατώφλι του 21^{ου} Αιώνα, στον ομότιτλο τόμο αφιέρωμα στη μνήμη του καθ. Ηλία Δασκαλάκη. Στο Δασκαλάκη, Η. κ. ά. (επ. εκδ) (σελ. 63-67). Αθήνα: Ε.Κ.Κ.Ε.
- Παπαδημητρίου, Γ. (1995). Η Τριτενέργεια των ατομικών δικαιωμάτων σήμερα. Στο Όρια και Σχέσεις Δημοσίου Ιδιωτικού (σελ. 57-63). Ίδρυμα Σάκη Καράγιωργα.
- Παпанεοφύτου, Α. (2016). Ποινικό Δίκαιο του Περιβάλλοντος στην Ελλάδα, στο πλαίσιο της νομοθετικής πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Αθήνα: Νομική Βιβλιοθήκη.

- Παπλιάκου, Β. Σταθοπούλου, Θ. Στρατουδάκη, Χ. (2011). Θεσμοί, Αξίες, Συμπεριφορές, Μελέτη των Ευρημάτων της Ευρωπαϊκής Κοινωνικής Έρευνας – ESS. Αθήνα: Ε.Κ.Κ.Ε.
- Piketty, Th. (2015). Το Κεφάλαιο τον 21^ο Αιώνα. Αθήνα: Πόλις.
- Turner, B. (1993). Outline of a Theory of Human Rights. *Sociology*, Vol. 27, No 3, pg. 489-512.
- Woodiwiss, A. (2009). Taking the Sociology of Human Rights Seriously. In Morgan, Ph. & Turner, B. *Interpreting Human Rights: Social Science Perspectives* (pp. 104-120). London: Routledge
- Χοβαρδάς, Τ. (2017). Διακινδύνευση και αβεβαιότητα: Θεωρίες του ‘απρόσμενου’ και περιβαλλοντικός σχεδιασμός. Στο Μανωλάς, Ευ. (επ. εκδ.,) *Περιβαλλοντική Κοινωνιολογία* (σελ. 93 – 121).

ΜΕΡΟΣ ΤΕΤΑΡΤΟ
ΜΕΛΕΤΕΣ
ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ



Εικόνα 1. Από το προσωπικό αρχείο των ερευνητών στο πεδίο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

Μονοκαλλιέργεια του λιγνίτη: Η περίπτωση της περιοχής της Πτολεμαΐδας

Αγγελική Υφαντή²⁹⁶

1. Το αντικείμενο της έρευνας

Στο πλαίσιο του ερευνητικού έργου με αντικείμενο τη μελέτη των κοινωνικών και οικονομικών επιπτώσεων που επιφέρει η εγκατάσταση και λειτουργία συμβατικών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, επιλέχθηκε να διερευνηθεί ως μία από τις μελέτες περίπτωσης του έργου η περιοχή της Πτολεμαΐδας ώστε να αναδειχθούν και να κατανοηθούν πληρέστερα τα ζητήματα που προκύπτουν από τη μακρόχρονη εγκατάσταση ορυχείων λιγνίτη και λιγνιτικών μονάδων παραγωγής ενέργειας.

Η σημερινή εικόνα της Πτολεμαΐδας είναι ανάλογη μιας τυπικής σύγχρονης ελληνικής πόλης που επηρεάστηκε σημαντικά από την βιομηχανική ανάπτυξη και την συνοδευτική οικιστική ανάπτυξη. Η Πτολεμαΐδα ανήκει διοικητικά στον Δήμο Εορδαίας της Περιφερειακής Ενότητας Κοζάνης και στην ευρύτερη περιφέρεια της Δυτικής Μακεδονίας. Στους Πίνακες 1 και 2 παρουσιάζονται ο γενικός και ο οικονομικά ενεργός

²⁹⁶ Η Αγγελική Υφαντή είναι Κοινωνιολόγος - Υπ. Διδάκτωρ Παντείου Πανεπιστημίου.

πληθυσμός της Περιφερειακής Ενότητας Κοζάνης σύμφωνα με τα δεδομένα της Απογραφής 2011, αντίστοιχα.

Πίνακας 1. Ο μόνιμος πληθυσμός της Περιφερειακής Ενότητας Κοζάνης σύμφωνα με την Απογραφή Πληθυσμού 2011²⁹⁷

Περιοχή	Μόνιμος Πληθυσμός	Άρρενες	Θήλειες	Πυκνότητα SQKM
Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας	282120	141260	140860	29,85
Περιφερειακή Ενότητα Κοζάνης	149270	74610	74660	42,46
Δήμος Κοζάνης	70420	35340	35080	65,74
Δήμος Βοΐου	18510	9220	9290	18,37
Δήμος Εορδαίας	45450	22620	22830	64,12
Δήμος Σερβίων – Βελβεντού	14890	7430	7460	20,45

Πίνακας 2. Ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός της Περιφερειακής Ενότητας Κοζάνης σύμφωνα με την Απογραφή Πληθυσμού 2011²⁹⁸

Περιοχή	Συνολικός πληθυσμός (μόνιμος)	Οικονομικά Ενεργός Πληθυσμός	Απασχολούμενοι	Άνεργοι	Ποσοστό Ανεργίας (%)	Μη ενεργός οικονομικά πληθυσμός
Σύνολο Χώρας	10.816.286	4.586.636	3.727.633	859.003	18,7	6.229.650
Περιφέρεια Δ. Μακεδονίας	283.689	108.094	83.530	24.564	22,7	175.595
Π.Ε. Κοζάνης	150.196	56.353	43.496	12.857	22,8	93.843

Σύμφωνα με τις πληροφορίες που παρουσιάζονται στην ιστοσελίδα της Δ.Ε.Η., το μεγαλύτερο λιγνιτικό δυναμικό της χώρας είναι συγκεντρωμένο σε τρεις περιοχές -

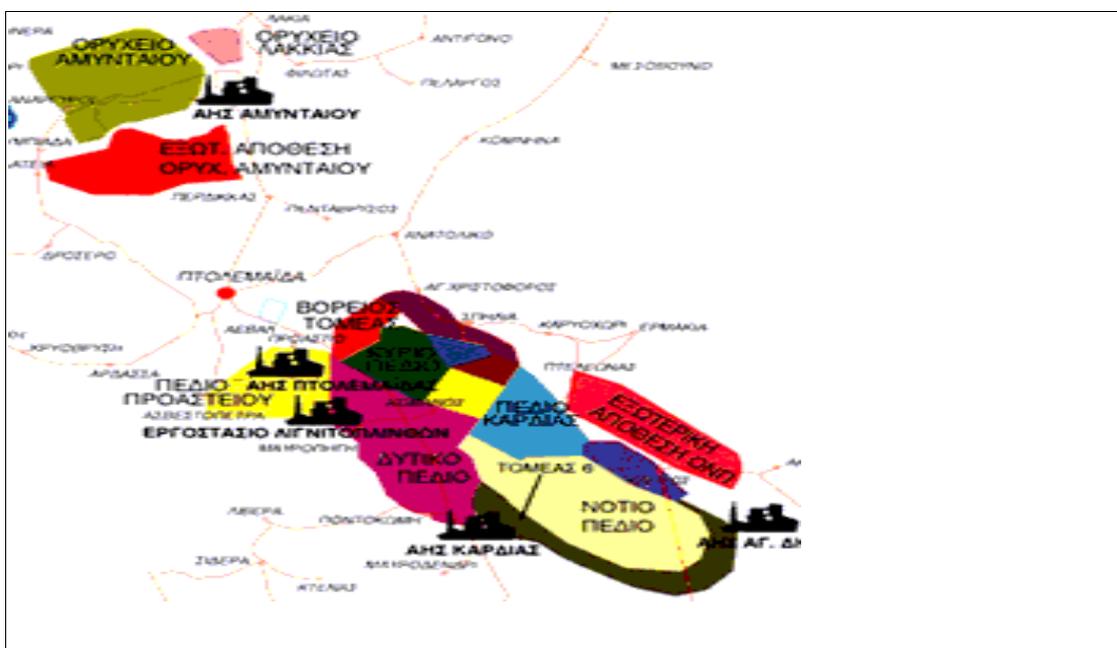
²⁹⁷ Αναδημοσίευση από την ιστοσελίδα της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας:

<http://www.pdm.gov.gr/periferia/chorika-oria/geografiki-armodiotita/>.

²⁹⁸ Αναδημοσίευση από την έκθεση «Επιχειρησιακό σχέδιο ανάπτυξης για τη μεταλιγνιτική περίοδο στη Δυτική Μακεδονία», του Α. Σιδηρόπουλου, 2016, σελ. 6, Αναπτυξιακή Δυτικής Μακεδονίας Α.Ε. – ANKO, Κοζάνη.

λεκάνες κατά μήκος του άξονα Φλώρινα - Αμύνταιο - Πτολεμαΐδα - Κοζάνη - Σέρβια. Σταδιακά στην περιοχή Πτολεμαΐδας - Αμυνταίου δημιουργήθηκε ένα από τα μεγαλύτερα λιγνιτικά κέντρα στον κόσμο (Εικόνα 1). Στο Λιγνιτικό Κέντρο Πτολεμαΐδας - Αμυνταίου λειτουργούν σήμερα τέσσερα λιγνιτωρυχεία: Το Ορυχείο Νοτίου Πεδίου, το Ορυχείο Καρδιάς, το Ορυχείο Κυρίου Πεδίου και το Ορυχείο Αμυνταίου (συμπεριλαμβανομένου και του ορυχείου στη Φλώρινα). Οι ενεργειακές μονάδες που τροφοδοτούνται με λιγνίτη από το Λιγνιτικό Κέντρο Πτολεμαΐδας - Αμυνταίου παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.

Εικόνα 1. Πεδία λιγνιτωρυχείων στην περιοχή Πτολεμαΐδας και Αμυνταίο²⁹⁹



Πίνακας 3. Το Λιγνιτικό Κέντρο Πτολεμαΐδας-Αμυνταίου³⁰⁰

Ατμοηλεκτρικός σταθμός (ΑΗΣ)	Εγκατεστημένη ισχύς (MW)
ΑΗΣ ΛΙΠΤΟΛ	10+33=43
ΑΗΣ Πτολεμαΐδας	70+2x125+300=620
ΑΗΣ Καρδιάς	2x300+2x325=1.250
ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου	2x300 + 2x310 + 375 = 1.595
ΑΗΣ Αμυνταίου	2x300 = 600

²⁹⁹ Αναδημοσίευση από την ιστοσελίδα της Δ.Ε.Η.: <https://www.dei.gr/el/oruxeia/ptolemaida-amuntaiou>

³⁰⁰ Αναδημοσίευση από την ιστοσελίδα της Δ.Ε.Η.: <https://www.dei.gr/el/oruxeia/ptolemaida-amuntaiou>

ΑΗΣ Μελίτης-Αχλάδας	1x330 = 330
Σύνολο	4.438

1.1. Ο λιγνίτης στην Πτολεμαΐδα

Οι λιγνίτες Πτολεμαΐδας ήταν γνωστοί τουλάχιστον από την Τουρκοκρατία. Κατά περιόδους αναπτύσσονταν περιορισμένες εκμεταλλεύσεις με πηγάδια και γαλαρίες, που διασώθηκαν μέχρι και τη δεκαετία του 1960. Πιο συγκεκριμένα, μέχρι το 1938, η εκμετάλλευση του λιγνίτη στη Δυτική Μακεδονία γινόταν αποκλειστικά από τους κατοίκους της περιοχής, όπου ο λιγνίτης χρησιμοποιούταν ως υποκατάστατο του ξύλου και κάλυπτε κυρίως τις οικιακές ανάγκες. Το 1939, με τη δημοσίευση της έκθεσης του Γερμανού καθηγητή F. Kegel, εκδηλώνεται η πρώτη σοβαρή προσπάθεια αξιοποίησης των λιγνιτών σε βιομηχανική κλίμακα. Ο Kegel εκτίμησε τα αποθέματα του λιγνίτη σε 6 δις τόνους. Την περίοδο εκείνη, η Ελλάδα κάλυπτε το 95% των ενεργειακών της αναγκών από εισαγωγές. Τη δεκαετία του 1950 γίνεται εκτεταμένη μεταλλευτική έρευνα με στόχο την αναζήτηση και αξιολόγηση των λιγνιτικών κοιτασμάτων και το 1956 ξεκινά επίσημα η περίοδος της βιομηχανίας λιγνίτη (Καρυπίδης, 2017). Στις 7 Ιανουαρίου 1956, ο Μποδοσάκης ιδρύει την «Ανώνυμο Ελληνική Μεταλλευτική και Βιομηχανική Εταιρεία Λιγνιτωρυχείων Πτολεμαΐδος», η οποία ονομάστηκε για συντομία ΛΙΠΤΟΛ. Η ΛΙΠΤΟΛ Α.Ε. τον Σεπτέμβριο του 1956 υπέγραψε σύμβαση με τη Γερμανική Εταιρεία KHD για την κατασκευή του Βιομηχανικού Συγκροτήματος, το οποίο συμπεριλάμβανε το Εργοστάσιο Λιγνιτοπλίνθων (μπρικετάδικο) μαζί με έναν σταθμό παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, ισχύος 10MW. Τα επίσημα εγκαίνια έγιναν στις 26 Ιουλίου 1957 (Ανώνυμος, χ.χ.). Στον Πίνακα 4 παρουσιάζεται συνοπτικά το χρονικό της διάνοιξης ορυχείων και της κατασκευής ατμοηλεκτρικών σταθμών (ΑΗΣ). Στις Εικόνες 2 και 3, παρουσιάζονται σε χάρτες οι θέσεις των ορυχείων και των ΑΗΣ, αντίστοιχα.

Πίνακας 4. Το χρονικό της διάνοιξης ορυχείων και κατασκευής ατμοηλεκτρικών σταθμών (ΑΗΣ)

1956	Ίδρυση ΛΙΠΤΟΛ
1957	Έναρξη διάνοιξης Ορυχείου Κυρίου Πεδίου και εγκαίνια βιομηχανικού συγκροτήματος

1959	Εγκαίνια ΑΗΣ ΛΙΠΤΟΛ-Μονάδα Ι(10 MW) και Εργοστάσιο Λιγνιτοπλίνθων
	Εγκαίνια ΑΗΣ Πτολεμαΐδας –Μονάδα Ι (70MW) και οι μετοχές της ΛΙΠΤΟΛ εκχωρούνται
	κατά 90% στη Δ.Ε.Η. και 10% στην Εθνική Τράπεζα της Ελλάδας
1962	ΑΗΣ Πτολεμαΐδας-Μονάδα ΙΙ (125MW)
1965	ΑΗΣ Πτολεμαΐδας-Μονάδα ΙΙΙ (125MW) και ΑΗΣ ΛΙΠΤΟΛ -Μονάδα ΙΙ (33 MW)
1970	Έναρξη διάνοιξης Ορυχείου Πεδίου Καρδιάς
1971	ΑΗΣ Πτολεμαΐδας-Μονάδα ΙV (300MW)
1975	Ενσωμάτωση της ΛΙΠΤΟΛ στη Δ.Ε.Η. & ΑΗΣ Καρδιάς -Μονάδες Ι &ΙΙ (300,300 MW)
1979	Διάνοιξη ορυχείου Νοτίου Πεδίου
1980	ΑΗΣ Καρδιάς- Μονάδα ΙΙΙ (300MW)
1981	ΑΗΣ Καρδιάς- Μονάδα ΙV (300MW) και
	Διάνοιξη ορυχείου Βορείου Τομέα-Κομάνου (Κύριο Πεδίο)
1984	ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου-Μονάδες Ι &ΙΙ (300,300 MW)
	Διάνοιξη ορυχείου Αναργύρων (Αμυνταίου)
1985	ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου – Μονάδα ΙΙΙ (310MW)
1986	ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου – Μονάδα ΙV (310MW)
1987	ΑΗΣ Αμυνταίου- Φλώτα- Μονάδες Ι &ΙΙ (300,300 MW) και Ορυχείο Τομέα 6 (Καρδιά)
1988	Ορυχείο Αμυνταίου
1997	ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου- Μονάδα V (375MW)
2001	Ορυχείο Μαυροπηγής και Ορυχείο Αχλάδας (Φλώρινα)
2003	ΑΗΣ Μελίτης- Μονάδα Ι (330MW)
2005	Ορυχείο Κλειδίου (Φλώρινα)
2014	Διακοπή λειτουργίας Μονάδων ΙΙΙ &ΙV ΑΗΣ Πτολεμαΐδας λόγω πυρκαγιάς
	Προβλεπόμενη διακοπή λειτουργίας 2015
2015	Έναρξη εργασιών Πτολεμαΐδα V

Εικόνα 2. Τα ορυχεία³⁰¹



Εικόνα 3. Τα ορυχεία και οι ατμοηλεκτρικοί σταθμοί (ΑΗΣ)³⁰²



³⁰¹ Ο χάρτης αυτός παραχωρήθηκε από τη Διεύθυνση του ορυχείου Νότιου Πεδίου.

³⁰² Ο χάρτης αυτός παραχωρήθηκε από τη Διεύθυνση του ορυχείου Νότιου Πεδίου.

Η πρόσκτηση των εκτάσεων που απαιτούνται για τη λειτουργία των ορυχείων, γίνεται με αναγκαστικές απαλλοτριώσεις. Έως σήμερα, στο Λιγνιτικό Κέντρο Δυτικής Μακεδονίας έχουν απαλλοτριωθεί 160.000 στρέμματα, έχουν μετεγκατασταθεί πέντε οικισμοί (Χαραυγή, Καρδιά, Εξοχή, Κόμανος, Κλείτος) ενώ βρίσκονται υπό μετεγκατάσταση άλλοι τρεις οικισμοί (Μαυροπηγή, Ποντοκόμη, Πτελεώνας). Επίσης, ας σημειωθεί ότι, εγείρονται και διεκδικήσεις για δύο άλλους οικισμούς (Ακρινή και Ανάργυροι).

Η δραστηριότητα των ορυχείων λόγω του μεγέθους τους και της εφαρμοζόμενης μεθόδου της επιφανειακής εκμετάλλευσης, επηρεάζει το φυσικό περιβάλλον, την γλωρίδα, την πανίδα, τους υδροφόρους ορίζοντες καθώς και την κοινωνική και οικονομική δομή των περιοχών όπου αναπτύσσονται. Προκειμένου να αντιμετωπιστούν οι επιπτώσεις, έχει τεθεί σε εφαρμογή ένα σχέδιο περιβαλλοντικής διαχείρισης, το οποίο υιοθετεί τις βέλτιστες πρακτικές των γεωεπιστημών και της δασοπονίας. Οι εκτάσεις όπου ολοκληρώνεται η εκμετάλλευση του λιγνίτη καθώς και οι αποθέσεις άγονων υλικών, αποκαθίστανται, είτε έχουν αναδασωθεί, είτε έχουν διαμορφωθεί σε γεωργικές εκτάσεις, είτε έχουν διαμορφωθεί σε χώρους ειδικών χρήσεων, όπως χώροι αναψυχής, δασοπονικά πάρκα, καταφύγια άγριων ζώων κ.λπ. Επίσης, υλοποιούνται προγράμματα πειραματικών καλλιεργειών που αφορούν γεωργικές καλλιέργειες και ανάπτυξη οπωροφόρων δένδρων στα νέα εδάφη. Στις περιπτώσεις αυτές η προστασία του περιβάλλοντος είναι κεντρική. Στο πλαίσιο υλοποίησης των εγκεκριμένων περιβαλλοντικών όρων, προωθούνται μία σειρά έργων που αφορούν στη συστηματική παρακολούθηση όλων των περιβαλλοντικών παραμέτρων (υπόγεια νερά, αέρας, θόρυβος, δονήσεις κ.λπ.) καθώς επίσης και στη διαχείριση αποβλήτων (απορρίμματα, μπαταρίες, λάδια, λιπαντικά, ελαστικά, σιδηρούχα μέταλλα κ.λπ.).

2. Ανταποδοτικά οφέλη

2.1. Τηλεθέρμανση

Στην Πτολεμαΐδα λειτουργεί η Δημοτική Επιχείρηση Τηλεθέρμανσης Πτολεμαΐδας (ΔΕΤΗΠ) που παρέχει τη θερμική ενέργεια. Τα αστικά συστήματα τηλεθέρμανσης στην Ελλάδα, που τροφοδοτούνται από τη λιγνιτική συμπαραγωγή της Δ.Ε.Η. παραμένουν περιορισμένα σε τέσσερα δημοτικά συστήματα (Κοζάνη,

Πτολεμαΐδα, Αμύνταιο και Μεγαλόπολη) και σε ένα ιδιωτικό σύστημα συμπαραγωγής με φυσικό αέριο στις Σέρρες. Η παραγωγή θερμότητας που παρέχεται στα δημοτικά συστήματα βασίζεται στην συμπαραγωγή ηλεκτρισμού και θερμότητας από τους λιγνιτικούς ατμοηλεκτρικούς σταθμούς που γειτνιάζουν με τις αντίστοιχες πόλεις. Το σύστημα τηλεθέρμανσης Πτολεμαΐδας λειτουργεί από τον Δεκέμβριο του 1993. Τα δίκτυα διανομής εγκαταστάθηκαν σε πρώτη φάση στο κέντρο της πόλης και επεκτάθηκαν σταδιακά στο σύνολο του πολεοδομικού συστήματος της Πτολεμαΐδας (Καλαϊτζίδου, 2012, σελ. 5). Το πρόγραμμα ανάπτυξης και επέκτασης του συστήματος τηλεθέρμανσης σε μεγάλο βαθμό έχει βασιστεί στην νέα μονάδα παραγωγής Πτολεμαΐδα V (Πίνακα 4). Τα κύρια συμπεράσματα της μελέτης για την ανάπτυξη του συστήματος τηλεθέρμανσης, έτσι όπως παρουσιάστηκαν από τη ΔΕΤΗΠ (Καλαϊτζίδου, 2012, σελ. 43) όσον αφορά στα οφέλη τόσο σε τοπικό όσο και σε εθνικό επίπεδο είναι συνοπτικά τα εξής:

- Δημιουργία νέων θέσεων εργασίας
- Μείωση επιβάρυνσης της ατμόσφαιρας
- Τοπικό πλεόνασμα καταναλωτή και ελάφρυνση οικογενειακού εισοδήματος
- Θετικό πρόσημο στην εθνική οικονομία, λόγω μείωσης εκροής συναλλάγματος για αγορά πετρελαίου
- Υποστήριξη βιωσιμότητας των τοπικών οικισμών, άρα και τοπικής οικονομίας
- Υποστήριξη επιχειρηματικών δραστηριοτήτων.

2.2. Τοπικός Πόρος Ανάπτυξης

Με την καθιέρωση του τοπικού πόρου ανάπτυξης η Δ.Ε.Η. προσφέρει σε ετήσια βάση στους Νομούς Κοζάνης και Φλώρινας ποσοστό 0,4%, το οποίο το 2012 αυξήθηκε σε 0,5% του ετήσιου κύκλου εργασιών της Δ.Ε.Η., προκειμένου να πραγματοποιηθούν αναπτυξιακά έργα και περιβαλλοντικές παρεμβάσεις (Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, 2012).

Η Δ.Ε.Η., μετά τη διενέργεια της κατανομής των κονδυλίων του τέλους ανάπτυξης από την Επιτροπή Κατανομής, καταθέτει σε τρεις ειδικούς λογαριασμούς τα ποσά που αναλογούν σε κάθε νομό και ενημερώνει εγγράφως τον Υπουργό Ανάπτυξης και τα μέλη της Επιτροπής Κατανομής. Με πρωτοβουλία των οικείων Περιφερειακών και Δημοτικών Συμβουλίων συντάσσονται προτάσεις αναπτυξιακών έργων που αφορούν σε συγκεκριμένα έργα υποδομής, ανάπτυξης και προστασίας του περιβάλλοντος, κατά τα

οριζόμενα στο άρθρο 20 του Ν. 2446/1996. Στόχος των προγραμμάτων αυτών είναι η στήριξη των περιοχών με πρόσθετα έργα, λόγω των μεγάλων, σοβαρών και ειδικής βαρύτητας συνεπειών που υφίστανται από τις δραστηριότητες της Δ.Ε.Η. Πρόκειται για πρόσθετα έργα που εξασφαλίζουν την προοπτική της συντήρησης του βιοτικού επιπέδου και της ποιότητας ζωής των πολιτών, κατά την περίοδο σταδιακής ύφεσης των δραστηριοτήτων της Δ.Ε.Η.

Ως έργα υποδομής νοούνται εκείνα που στηρίζουν την ανάπτυξη, με την αξιοποίηση των πλεονεκτημάτων της κάθε περιοχής, την εξασφάλιση της απασχόλησης και τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας (Μαυροματίδης, 2012). Καταρτίζονται με ευθύνη των οικείων Περιφερειακών και Δημοτικών Συμβουλίων των δικαιούχων Περιφερειών και Δήμων, εντάσσονται στα επιχειρησιακά τους σχέδια και αφορούν σε συγκεκριμένες υπηρεσίες, ενέργειες και έργα υποδομής, ανάπτυξης, και προστασίας του περιβάλλοντος. Η επεξεργασία, αξιολόγηση και ιεράρχηση των έργων που προτείνονται, για ένταξη στο Ειδικό Αναπτυξιακό Πρόγραμμα (ΕΑΠ) και η έγκρισή τους γίνεται από την οικεία Επιτροπή Παρακολούθησης. Προτεραιότητα δίνεται στις άμεσα πληττόμενες περιοχές ύστερα από αξιολόγηση των επιπτώσεων που προέκυψαν ή θα προκύψουν στις γειτνιάζουσες περιοχές κυρίως στο περιβάλλον και προτάσσονται συγκεκριμένα έργα και προτείνονται από τους ενδιαφερόμενους και επιλέξιμους φορείς. Στα ΕΑΠ δίδεται ιδιαίτερη βαρύτητα σε συγκεκριμένα και σημαντικά έργα, τα οποία συμβάλλουν (Μαυροματίδης, 2012):

- Στην ανάπτυξη των περιοχών όπου εφαρμόζονται, σύμφωνα με τις αναπτυξιακές κατευθύνσεις που καθορίζουν τα οικεία Περιφερειακά ή Δημοτικά Συμβούλια και εγκρίνονται από αυτά.
- Στην αναβάθμιση και αποκατάσταση του περιβάλλοντος, πέραν των υποχρεώσεων της Δ.Ε.Η.
- Στη βελτίωση της ποιότητας ζωής και στην προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.
- Στη δημιουργία υποδομών στο πλαίσιο της στρατηγικής της ανάπτυξης.
- Στην ανάπτυξη των επιχειρήσεων και στήριξη της ανταγωνιστικότητας σε όλους τους τομείς της παραγωγής (πρωτογενή, δευτερογενή, τριτογενή), με την αξιοποίηση των πλεονεκτημάτων της κάθε περιοχής.
- Στην τόνωση της οικονομίας και στη μείωση της ανεργίας.

3. Μεθοδολογία

Το αντικείμενο και οι στόχοι του ερευνητικού προγράμματος υπεδείκνυαν ως κατάλληλη μέθοδο συλλογής πληροφοριών μία εμπειρική διερεύνηση ποιοτικού τύπου σε προσδιορισμένες ομάδες πληροφορητών-κλειδιά (key-informants) στην περιοχή της Πτολεμαΐδας, που θα μπορούσαν να προσφέρουν πληροφορίες για τις κοινωνικές και οικονομικές επιπτώσεις της εγκατάστασης και λειτουργίας των μονάδων παραγωγής ενέργειας και τη σημερινή κατάσταση υπολειτουργίας τους στην περιοχή. Ως κατάλληλοι πληροφορητές-κλειδιά προσδιορίστηκαν άτομα λόγω του θεσμικού, επαγγελματικού ή εθελοντικού τους ρόλου και ως ενεργά μέλη της τοπικής κοινωνίας θα είχαν συγκροτημένες απόψεις για τα υπό-διερεύνηση ζητήματα (Robson, 2007, Μιχαλοπούλου, 1998). Για τη συλλογή της απαιτούμενης πληροφορίας, εκτός από τις πηγές τεκμηρίων, αξιοποιήθηκε η εντοπισμένη συνέντευξη (focused interview) βάσει του οδηγού συνέντευξης που συντάχθηκε από την ερευνητική ομάδα του Ε.Κ.Κ.Ε. (Robson, 2007).

Για τον εντοπισμό των πληροφορητών-κλειδιά έγινε αρχικά μία καταγραφή όλων των συλλόγων και των σωματείων της Πτολεμαΐδας. Επίσης, χρησιμοποιήθηκε πληροφορία από την επίσημη ηλεκτρονική σελίδα του Δήμου Εορδαίας, καθώς και από τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Οι συνεντεύξεις διενεργήθηκαν με πληροφορητές-κλειδιά από τον κατάλογο που είχε ετοιμαστεί και από προτάσεις που έκαναν οι ίδιοι οι πληροφορητές. Οι είκοσι έξι (26) συνολικά πληροφορητές-κλειδιά – εκπρόσωποι τοπικών φορέων - που συμμετείχαν στη διερεύνηση παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα 5.

Από τους είκοσι έξι πληροφορητές-κλειδιά μόνο τρεις ήταν γυναίκες, επιβεβαιώνοντας τις σχετικές έρευνες που διαπιστώνουν ότι είναι πολύ λίγες οι γυναίκες που κατέχουν θέσεις-κλειδιά. Γνωρίζουμε ότι οι γυναίκες βρίσκονται, ιστορικά, σε κατώτερη κοινωνική θέση από τους άνδρες, με βάση όποιους δείκτες κι αν επιλέξουμε: επάγγελμα, θέση στο επάγγελμα, ύψος μισθού, εισόδημα, κατοχή πλούτου, συμμετοχή σε δομές λήψης αποφάσεων, πολιτικών κ.ά. (Αβδελά, Ψαρρά, 1997 και Βαρίκα, 2000). Στην πλειονότητα τους (δώδεκα) ήταν ηλικίας από 56 έως 65 ετών (επτά 46-55, τρεις 36-45, τρεις 25-35 και ένας 66-75 ετών). Οι περισσότεροι από τους ερωτώμενους είχαν γεννηθεί στην Πτολεμαΐδα ή στην ευρύτερη περιοχή ενώ μόνο τέσσερα άτομα, είχαν γεννηθεί σε άλλη περιοχή.

Πίνακας 5. Οι πληροφορητές-κλειδιά

Φορείς		Αριθμ. συνεντεύξεων	
1.	Βουλή	Βουλευτές Νομού Κοζάνης	1
2.	Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας	Αντιπεριφερειάρχες	1
	(ενεργά και πρώην μέλη)	Πρόεδροι Περιφερ. Συμβουλίου	1
3.	Αυτοδιοίκηση (ενεργά και πρώην μέλη)	Δήμαρχοι	1
		Αντιδήμαρχοι	2
		Δημοτικοί Σύμβουλοι	1
4.	Τοπικός τύπος (εκπρόσωποι)	Εκδότες	2
5.	Οικολογικές οργανώσεις και κινήματα πολιτών	Οικολογική Κοινωνική Παρέμβαση	1
		Kailaristas Εθελοντική ομάδα	1
6.	Σύλλογοι και συνεταιρισμοί	Αγροτικός Συνεταιρισμός	
		Πτολεμαΐδας	1
		Σύλλογος Γυναίκων	1
7.	Επαγγελματικοί και συνδικαλιστικοί φορείς	Εργατικό Κέντρο Πτολεμαΐδας	1
		Ένωση Τεχνικών Δ.Ε.Η.	1
		Εμπορικός Σύλλογος Πτολεμαΐδας-Εορδαίας	1
8.	Τοπικές επιχειρήσεις	Τεχνική Εταιρεία ΚΑΠΑ Δυναμική	1
		ΒΙΕΡ ΕΠΕ	1
		ΙΛΥΣ ΙΚΕ	1
		HOTEL Pantelidis	1
9.	Μονάδες παραγωγής ενέργειας (εκπρόσωποι και εργαζόμενοι)	Αναπτυξιακή Δυτικής Μακεδονίας	
		Α.Ε. - ANKO	1
		Κέντρο Περιβάλλοντος Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας	1
		Δημοτική Επιχείρ. Τηλεθέρμανσης	
		Πτολεμαΐδας (ΔΕΤΗΠ)	1
		Δ.Ε.Η.-Ορυχείο Νοτίου Πεδίου -	

	Λιγνιτικό Κέντρο Δυτ. Μακεδονίας	1
	Λιγνιτικό Κέντρο Δυτ. Μακεδονίας Δ.Ε.Η.	1
	Σύνολο συνεντεύξεων	26

Η επιτόπια έρευνα πραγματοποιήθηκε κυρίως στην Πτολεμαΐδα από 21 έως 29 Ιουνίου 2016. Η επιτόπια έρευνα ολοκληρώθηκε σε μία κατά κύριο λόγο φάση κατά τη διάρκεια της διαμονής στην Πτολεμαΐδα. Ας σημειωθεί ότι, κατά τη διάρκεια διεξαγωγής της επιτόπιας έρευνας, η κατάσταση στην πόλη ήταν ιδιαίτερη καθώς επέκειντο αρνητικές εξελίξεις σχετικά με την πορεία των ΑΗΣ και των ορυχείων, κάτι το οποίο δεν ήταν γνωστό στην ομάδα του έργου και συνακόλουθα ήταν δύσκολο στη διαχείρισή του. Αν και είχε προηγηθεί ενημέρωση της τοπικής αυτοδιοίκησης και του τοπικού τύπου για τη διεξαγωγή της έρευνας, ελάχιστα άτομα φάνηκαν ενήμερα. Σταδιακά όμως η αρχική επιφυλακτικότητα και δυσπιστία των πληροφορητών μας ξεπεράστηκε και συνολικά δεν υπήρξε αρνητική στάση ή άρνηση συμμετοχής στην έρευνα. Η μέση διάρκεια των συνεντεύξεων ήταν 90 λεπτά.

4. Αποτελέσματα

4.1. Οι κοινωνικές και οικονομικές επιπτώσεις από την εγκατάσταση και λειτουργία των μονάδων παραγωγής ενέργειας

Οι μονάδες παραγωγής της περιοχής και τα ζητήματα της λειτουργίας τους παρουσιάστηκαν αναλυτικά από τεχνικό διευθυντή αρχιτέκτονα-μηχανικό που δραστηριοποιείται στην περιοχή: «Υπάρχουν οι εξής λιγνιτικές μονάδες: μία μονάδα Μελίτης Φλώρινας, δύο μονάδες Αμυνταίου, τέσσερις μονάδες Καρδιάς, πέντε μονάδες Αγ. Δημητρίου και οι τέσσερις μονάδες Πτολεμαΐδας, που αυτή τη στιγμή είναι εκτός λειτουργίας... Οι τελευταίες έκλεισαν πριν από ένα, ενάμιση χρόνο... από βλάβη και η επισκευή στοίχιζε αρκετά χρήματα και δεν συνέφερε να επισκευαστούν γιατί ούτως ή άλλως μέχρι το 2018, λόγω του προγράμματος που υπάρχει στον περιορισμό των λιγνιτικών μονάδων, λόγω της παλαιότητας και από τις οδηγίες από την Ε.Ε. θα έπρεπε να κλείσουν. Παθαίνοντας τη ζημιά, κλείσανε πιο νωρίς, αλλά ήταν προγραμματισμένο να κλείσουν. Οι μονάδες της Πτολεμαΐδας είναι πιθανόν να κατεδαφιστούν και ήδη κατασκευάζεται η πέμπτη μονάδα, ΑΗΣ Πτολεμαΐδας V, που θα είναι καινούργια μονάδα 640MW και θα

είναι η μεγαλύτερη λιγνιτική μονάδα στην Ελλάδα. Λέγεται ότι θα είναι και πράσινη, αντιρρυπαντικής τεχνολογίας και η πιο αποδοτική σε σχέση απόδοσης, μεγάλη απόδοση όσον αφορά στην καύση του λιγνίτη, οι άλλες μονάδες λόγω παλαιότητας έχουν χαμηλή σχέση απόδοσης». Όπως ο ίδιος σημείωσε, «από την νέα μονάδα θα υπάρχουν χαμηλές εκπομπές ρύπων. Οι υπόλοιπες μονάδες έχουν ένα χρονοδιάγραμμα. Έως το 2026 θα πρέπει να έχουν σταματήσει, εκτός αν κάποιες από αυτές αναβαθμιστούν και μπορέσουν να συνεχίσουν την λειτουργία τους». Συνέχισε προτείνοντας ότι «αν δεν υλοποιηθεί αυτό θα πρέπει να γίνουν καινούργιες μονάδες, οι οποίες έχουν υψηλό κόστος, αλλά για τη Δ.Ε.Η. δεν γίνεται διαφορετικά, αν δεν κατασκευάσει καινούργιες μονάδες τότε η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από λιγνίτη θα είναι πολύ αντισυμβατική λόγω του ότι θα χρειάζεται να πληρώνονται υψηλοί φόροι για τους παραγόμενους ρύπους, οπότε καθιστά τον λιγνίτη ακριβότερο από τα άλλα καύσιμα και για αυτό τον λόγο θα πρέπει η Δ.Ε.Η. να προσανατολιστεί σε αυτή την κατεύθυνση, να κατασκευάσει κάποια μονάδα, καινούργιας τεχνολογίας, για να μπορέσει να διατηρηθεί η παραγωγή ενέργειας σε χαμηλότερα βέβαια επίπεδα, από ότι είναι σήμερα, να μπορέσει δηλαδή ο λιγνίτης που είναι το εθνικό καύσιμο, το ντόπιο καύσιμο, να μπορεί να συμβάλει στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, να μην αφηθεί δηλαδή η παραγωγή ενέργειας εξολοκλήρου από ξένες πηγές, όπως είναι το φυσικό αέριο. Στην περιοχή δεν υπάρχει το φυσικό αέριο, δεν έχει έρθει, δεν έχει περάσει αγωγός, οπότε δεν υπάρχει τροφοδοσία με φυσικό αέριο». Ρωτήθηκε σε αυτό το σημείο αν γνωρίζει για κάποια πρόβλεψη σε σχέση με το φυσικό αέριο και την περιοχή και σχολίασε ότι δεν γνωρίζει τις προβλέψεις, αλλά γνωρίζει ότι από την περιοχή θα περάσει ο TAP (Διαδριατικός Αγωγός Φυσικού Αερίου), ο νέος αγωγός που θα μεταφέρει το αέριο από το Αζερμπαϊτζάν, αλλά δε γνωρίζει εάν θα υπάρχει διακλάδωση που θα μπορέσει να τροφοδοτήσει την περιοχή της Δυτικής Μακεδονίας. Κατά τη γνώμη του, ο TAP «απλώς διέρχεται από την Ελλάδα, αλλά δεν θα την τροφοδοτήσει». Στην ερώτηση εάν υπάρχουν άλλες μονάδες παραγωγής ενέργειας στην περιοχή εκτός από τις λιγνιτικές δήλωσε ότι υπάρχουν μεμονωμένα φωτοβολταϊκά πάρκα, μικρά ιδιόκτητα των 100 KW που ανήκουν σε ιδιώτες και δεν υπάρχει οργανωμένο πάρκο μεγάλης δυναμικότητας και ανεμογεννήτριες στο όρος Βέρμιο.

Άλλος πληροφορητής σημείωσε ότι, επειδή τα εργοστάσια παραγωγής είναι σε έναν συγκεκριμένο ενεργειακό άξονα, που είναι ο λιγνιτικός άξονας, και αρχίζει από την Κοζάνη και τελειώνει στη Μελίτη, Φλώρινα «δύο είναι οι κύριοι παραγωγικοί πυλώνες αυτής της διαδικασίας. Ο ένας είναι τα ορυχεία λιγνίτη, τα οποία είναι ανοιχτά. Είναι ανοιχτή η εξόρυξη. Και οι μονάδες καύσης του λιγνίτη και παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας

(δηλαδή, οι ΑΗΣ). Τα ορυχεία είναι κυρίως στον άξονα Κοζάνης-Πτολεμαΐδος... με το μεγαλύτερο κομμάτι τους σε περίπου 300.000 στρέμματα απαλλοτριωμένης έκτασης. Πράγμα που σημαίνει ότι απαλλοτριώνουμε όχι μόνο αγροτική γη, αλλά απαλλοτριώνουμε οικισμούς, λίμνες, ποτάμια, δάση, λόφους, έλη. Όπου σημαίνει ότι, αυτήν ακριβώς την περιοχή, σε βάθος και μέχρι 300-350 μέτρα, αυτόν τον γήινο φλοιό τον πετάμε δίπλα, για να αποκαλύψουμε το κάρβουνο, τον λιγνίτη. Άρα, έχουμε και την πρώτη διατύπωση του περιβαλλοντικού προβλήματος της περιοχής, που είναι το ότι έχουμε μία αποφλοιώση τεράστιας κλίμακας, γήινου εδάφους. Και η λογική της αποκατάστασης δεν είναι μία απλή διαδικασία, αλλά η επαναδημιουργία γήινου φλοιού».

Όσον αφορά στις επιπτώσεις από τη λειτουργία των μονάδων, η πλειονότητα των πληροφορητών αναφέρθηκε κυρίως στις συνέπειες για την υγεία των κατοίκων της περιοχής (καρδιακά και κυκλοφορικά προβλήματα) και στις καταστροφικές συνέπειες για το περιβάλλον: ατμόσφαιρα, υδροφόρο ορίζοντα, ποιότητα και ποσότητα του νερού, αλλοίωση του τοπίου. Επίσης, πολλοί αναφέρθηκαν και στο ζήτημα των μετεγκαταστάσεων. Βέβαια, υπογραμμίζουν ότι η λειτουργία των μονάδων «ευνόησε την περιοχή με θέσεις εργασίας, αλλά επιβάρυνε το περιβάλλον». Όπως τόνισαν, η Πτολεμαΐδα από «μία κυρίως προσφυγική αγροτική περιοχή των 6.000 κατοίκων οι οποίοι όμως ήταν μεταλλωρύχοι, όταν ξεκίνησε η βιομηχανική δραστηριότητα μετατράπηκε σε βιομηχανική περιοχή, εξελίχθηκε σε μία πόλη των 45.000 κατοίκων και απέκτησε η περιοχή μία εύρωστη οικονομία». Το δε βίωμα της περιοχής είναι ότι «ακριβώς έδωσε δουλειά σε πάνω από 20.000. Η Δ.Ε.Η. είχε μέχρι πριν από ένα διάστημα πάνω από 20.000 εργαζόμενους, μαζί με τις βοηθητικές εργασίες.... σε ιδιαίτερα δύσκολες δουλειές, αλλά με ιδιαίτερα υψηλούς μισθούς. Η έλευση της βιομηχανικής εργασίας σε μια αγροτική περιοχή, έφερε και τα κοινωνικά δικαιώματα. Έτσι; Ο 13ος μισθός. Τα δώρα, Χριστούγεννα, Πάσχα. Οι άδειες με αποδοχές, μετ' αποδοχών. Ήταν πρωτοφανή προοδευτικά μέτρα και δημιούργησαν ένα τεράστιο θετικό προηγούμενο για τη φυσιογνωμία της εργασίας. Στις πρώτες δεκαετίες της δράσης, όπου και οι μονάδες, αλλά και τα ορυχεία ήταν λιγότερα και μικρότερα και άρα το περιβαλλοντολογικό αποτύπωμα καλύτερο, το ισοζύγιο της θετικότητας της δράσης της Δ.Ε.Η. στην περιοχή ήταν απόλυτο. Ήταν ακαταμάχητο. Η μείωση αυτών των δυνατοτήτων, τα τελευταία χρόνια, σε συνδυασμό με το περιβαλλοντολογικό αποτύπωμα, που αλλάζει, αλλάζει λίγο και τις ισορροπίες στο ζήτημα της θετικότητας, η οποία όμως εξακολουθεί να παραμένει καθολικά θετική».

Όλοι οι πληροφορητές μας συμφώνησαν ότι υπάρχουν θετικές οικονομικές επιπτώσεις από την εγκατάσταση και λειτουργία των λιγνιτικών μονάδων παραγωγής

ενέργειας, όσον αφορά την ανάπτυξη του βιοτικού επιπέδου των κατοίκων της Πτολεμαΐδας, το υψηλό ποσοστό απασχόλησης για πολλά χρόνια και την ανάπτυξη άλλων παράλληλων επιχειρηματικών δραστηριοτήτων. Χαρακτηριστική η φράση ενός από τους πληροφορητές μας ο οποίος δήλωσε ότι η εγκατάσταση και η λειτουργία των μονάδων ήταν «ευλογία για την (τοπική) οικονομία». Ως ευλογία εκλαμβάνεται το γεγονός ότι η δραστηριότητα αυτή «προσέλκυσε στην περιοχή χιλιάδες πολίτες από όλα τα μέρη της χώρας ... και έτσι διαμορφώθηκε ένα πολυπολιτισμικό μωσαϊκό το οποίο ανέβασε το πνευματικό επίπεδο των κατοίκων». Βέβαια, όλα αυτά ισχύουν μέχρι το 2012, «όπου άρχισαν οι περικοπές στους μισθούς και που πάλι όμως διατηρούνται σε ικανοποιητικά επίπεδα σε σχέση με άλλους εργαζόμενους, σε άλλες περιοχές». Στη συνέχεια και ενώ περίπου «το 80% των κατοίκων στην περιοχή ήταν υπάλληλοι της Δ.Ε.Η. ...η μείωση των προσλήψεων σε συνδυασμό με τον αυξανόμενο αριθμό των ανθρώπων που συνταξιοδοτούνται» υποδεικνύει ότι αυτή η πορεία δεν είναι πλέον ανοδική... Το τεχνικό προσωπικό για οποιαδήποτε βιομηχανία στην Ελλάδα και στο εξωτερικό ήταν από την Πτολεμαΐδα. Έμπειρο προσωπικό που όμως απαζιώθηκε».

Είναι κοινή πεποίθηση όλων σχεδόν των πληροφορητών ότι προκαλείται ρύπανση από τη λειτουργία των μονάδων στην περιοχή με αποτέλεσμα την περιβαλλοντική καταστροφή και την επιβάρυνση της υγείας των κατοίκων. Οι πληροφορητές με τους οποίους συνομιλήσαμε συμφωνούν επίσης στο ότι η μονοκαλλιέργεια του λιγνίτη είχε αρνητικές επιπτώσεις μακροπρόθεσμα καθώς «η ανάπτυξη της περιοχής σε ένα μόνο τομέα και σε πολύ συγκεκριμένο πλαίσιο είναι κάτι που δεν αφήνει περιθώρια για περαιτέρω εξέλιξη η οποία θα μπορούσε να είναι πολυ-επίπεδη... Υπάρχουν... μόνο εργάτες, όχι επιχειρήσεις, όχι εταιρείες, όχι εισαγωγές, όχι αντιπροσωπείες και δεν έχει και στελέχη για αυτές τις επιχειρήσεις. Οι νέες γενιές μεγαλώνουν και προορίζονται να δουλέψουν στη Δ.Ε.Η., άρα είναι καταδικασμένοι να μείνουν άνεργοι».

Κατά το χρόνο της επιτόπιας έρευνας, οι προνομιακοί πληροφορητές της Πτολεμαΐδας γνωρίζουν τις αρνητικές επιπτώσεις και την εξάρτηση της κοινωνίας και της οικονομίας της περιοχής από την μονοκαλλιέργεια του λιγνίτη. Όσο για τις προοπτικές ανάπτυξης στην περιοχή οι συνομιλητές μας με παρρησία δηλώνουν ότι «υπάρχει κακή κουλτούρα στην περιοχή. Η περιοχή συνήθισε στα εύκολα, θεωρεί ότι δικαιούται να συνεχίσει να το έχει, ενώ η πραγματικότητα οδηγεί κάπου αλλού. Η μονοκαλλιέργεια της περιοχής, η οποία συρρικνώνεται θα δημιουργήσει ένα τεράστιο κενό στην οικονομία και στην κοινωνία της περιοχής. Δυστυχώς συμβαίνει στη χειρότερη περίοδο που δεν θα μπορέσει να στηρίξει στην αποβιομηχανίση της».

4.1.1. Οι επιπτώσεις στην οικονομία της περιοχής-επιχειρήσεις-απασχόληση-ανεργία

Σύμφωνα με τους πληροφορητές μας – εκπροσώπους των τοπικών φορέων, η Πτολεμαΐδα αναπτύχθηκε όχι μόνο λόγω της προσφοράς θέσεων εργασίας στις νέες μονάδες παραγωγής ενέργειας καθώς και της έντονης ανοικοδόμησης λόγω των συνεχών μετεγκαταστάσεων οικισμών και περιοίκων αλλά και διότι γύρω από τη βιομηχανία του λιγνίτη αναπτύχθηκαν περιφερειακές οικονομικές δραστηριότητες που σχετίζονται με την βιομηχανική παραγωγή ενέργειας όπως, ενδεικτικά, η ανάπτυξη κατασκευαστικών εταιρειών, διάφορες λογιστικές επιχειρήσεις, αύξηση του κύκλου εργασιών στο αντίστοιχο τελωνείο, εταιρείες μηχανικών και γενικά πάσης φύσεως προμηθευτές και εργολάβοι υπηρεσιών που σχετίζονται άμεσα με τις εργασίες της Δ.Ε.Η. και των μονάδων εξόρυξης λιγνίτη. Επίσης, δεν είναι λίγοι εκείνοι που εξηγούν την ανάπτυξη του τομέα των υπηρεσιών και του εμπορίου ως απότοκο της πρωτογενούς βιομηχανικής παραγωγής καθώς θεωρούν ότι εφόσον «*μια περιοχή εξελίσσεται σε βιομηχανική ζώνη με αύξηση του βιοτικού επιπέδου του πληθυσμού της έχει σαν συνέπεια και την ανάπτυξη του εμπορίου*». Ενδεικτικά είναι και τα παραδείγματα που αναφέρουν: «*Η Εφορία της Πτολεμαΐδας είναι η μεγαλύτερη σε τζίρο ΔΟΥ στην Ελλάδα, διότι εκεί φορολογούνται οι μεγαλύτερες κατασκευαστικές εταιρείες στη χώρα. Εταιρείες που έχουν υψηλό επίπεδο τεχνογνωσίας, δραστηριοποιούνται σε όλο τον κόσμο και επομένως αποφέρουν μεγάλα κέρδη... Επίσης, δραστηριοποιούνται και λογιστικά γραφεία, γραφεία μηχανικών καθώς και οι εργασίες στο τελωνείο ήταν αυξημένες*».

Κατά τη γνώμη των πληροφορητών μας η οικονομία της περιοχής επηρεάστηκε θετικά γιατί εργάστηκαν πολλοί άνθρωποι στην κατασκευή των μονάδων, στη διάνοιξη των ορυχείων και στη λειτουργία των σταθμών και όλες οι επιχειρήσεις που δημιουργήθηκαν ήταν συνδεδεμένες με τις ανάγκες των ορυχείων και των μονάδων αυτών. Επίσης ένας μεγάλος αριθμός αυτοαπασχολούμενων ευνοήθηκε από την δραστηριοποίηση εργολάβων και εργοληπτών οι οποίοι ανέλαβαν έργα τόσο στα ορυχεία όσο και στους σταθμούς, με εργασίες που δεν επιτελούνται με ίδια μέσα από τη Δ.Ε.Η. Κάποιοι πληροφορητές ανέφεραν τα πολλαπλά οφέλη όσων απασχολούνται μόνιμα στη Δ.Ε.Η. όπως οι υψηλές και κυρίως σταθερές αποδοχές τους. Η μόνιμη εργασία μειώνει την ανασφάλεια ενώ οι σταθερές αποδοχές βελτιώνουν τη δυνατότητα κάλυψης των καταναλωτικών αναγκών τους. Σε αυτά τα οφέλη καθώς και στις προνομιακές τιμολογιακές ρυθμίσεις για τους υπαλλήλους τους αποδίδουν την επιθυμία μεγάλου μέρους των κατοίκων να εργαστούν στη Δ.Ε.Η. «*Πολλοί ήρθαν στην Πτολεμαΐδα γιατί θα είχαν τηλεθέρμανση, θα γλίτωναν*

πετρέλαιο και όλα θα ήταν κοντά, άρα και άλλη εξοικονόμηση... Βέβαια, όσοι δουλεύουν στη Δ.Ε.Η. έχουν και φθινό ρεύμα, έτσι έβαλαν ένα θερμοσυσσωρευτή σπίτι τους».

Οι ανησυχίες που διατυπώνονται από τους εκπροσώπους των τοπικών φορέων με τους οποίους συνομιλήσαμε συμπυκνώνονται στο ζήτημα της λεγόμενης «μεταλιγνιτικής εποχής», καθώς όπως δηλώνουν τα οικονομικά οφέλη από οικονομικές παροχές λόγω των μονάδων είναι πεπερασμένα και επιπροσθέτως έχει μειωθεί σημαντικά και ο πληθυσμός. Υπογραμμίζεται επίσης η έλλειψη προγραμματισμού με μακροπρόθεσμο ορίζοντα που να περιλαμβάνει όραμα, στρατηγική και νέους στόχους.

Όλοι οι πληροφορητές συμφωνούν ότι υπάρχει σύνδεση ανάμεσα στο βιοτικό επίπεδο των ανθρώπων και στην ανάπτυξη των επιχειρήσεων. «Όσο μεγάλο το βιοτικό επίπεδο τόσο αναπτύσσονται οι επιχειρήσεις, ένδυση, φαγητό, διασκέδαση... επενδύουν...». «Οι επιχειρήσεις μειώθηκαν εφόσον μειώθηκε και ο μισθός των υπαλλήλων της Δ.Ε.Η. κατά 55%, το οποίο επίσης είχε γίνει και όταν έκλεισε η ΑΕΒΑΑ αλλά και όταν έκλεισε και η ΜΑΒΕ Α.Ε. (Μεταλλεία Αμιάντου Βορείου Ελλάδος) στην Κοζάνη και το ίδιο επίσης έγινε μετά το ατύχημα με τον ΑΗΣ Πτολεμαΐδας».

Οι περισσότερες επιχειρήσεις στην περιοχή δραστηριοποιούνται στον δευτερογενή τομέα παραγωγής. Πρόκειται για επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν ως πρώτη ύλη τα προϊόντα του πρωτογενή τομέα, τα επεξεργάζονται ή τα μετατρέπουν. Από την επεξεργασία αυτή προκύπτουν προϊόντα ενδιάμεσου παραγωγικού σταδίου (βιομηχανικά προϊόντα) ή έτοιμα προς τον τελικό καταναλωτή (π.χ. οι τεχνικές εταιρείες καθώς και επιχειρήσεις ανταλλακτικών και ταινιοδρόμων). Οι υπόλοιπες επιχειρήσεις εκτός από την κεντρική επιχείρηση θεωρούνται δορυφορικές και στηρίζουν την ίδια τη βιωσιμότητά τους από αυτήν. «Υπήρχαν πολλές δορυφορικές τεχνικές εταιρείες αλλά όταν άρχισε η Δ.Ε.Η. και δεν είχε ζήτηση, πολλές επιχειρήσεις κλείσανε και για άλλους οικονομικούς λόγους. Ο χώρος δεν τις άντεχε στα μηχανολογικά έργα και δύο-τρεις εταιρείες άνοιξαν τα φτερά τους και εκτός νομού». Οι μεγάλες επιχειρήσεις όπως η ΒΕΜΕΚΑΤ ΕΠΕ (βιομηχανικές εγκαταστάσεις, μεταλλικές κατασκευές) και η ΜΕΤΑΣΩΛ ΑΤΕΒΕ (μεταλλικές κατασκευές σωληνώσεις) χρεοκόπησαν. «Οι επιχειρήσεις; Τόσος κόσμος θα μείνει άνεργος. Εάν σταματήσει ο λιγνίτης και έρθει το φυσικό αέριο δεν ενισχύεται η εσωτερική οικονομία... με τι θα πληρώνουν τους Ρώσους;».

Η μείωση της παραγωγής λιγνίτη ερμηνεύεται από τους συνομιλητές μας ότι οφείλεται στην εμφάνιση του φυσικού αερίου και τη δυναμική που αναπτύσσεται στο ενεργειακό κλάδο. «Υπάρχει μείωση κατά 50% της δουλειάς και μάλιστα αυτό συνέβη τελείως απρόβλεπτα και οφείλεται στις χαμηλές τιμές του φυσικού αερίου».

Επομένως, οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην τοπική οικονομία είχαν παράλληλη πορεία με τη Δ.Ε.Η. Πολλοί εργολάβοι είχαν άμεση συνεργασία με τη Δ.Ε.Η., πολλά καταστήματα άνοιξαν και στηρίζονταν από την τοπική κοινωνία αλλά και από τη Δ.Ε.Η. *«Η Δ.Ε.Η. στήριζε την τοπική αγορά, δεν τα έφερνε από την Αθήνα»*. Με την όλο και μεγαλύτερη μείωση των εργασιών της Δ.Ε.Η., πολλές επιχειρήσεις έχουν κλείσει, επειδή *«η Δ.Ε.Η. καθυστερεί τις αποπληρωμές και πια οι επιχειρήσεις δεν μπορούν να στηρίζουν τη Δ.Ε.Η. και η καθυστέρηση πληρωμών στη Δ.Ε.Η., φέρνει καθυστέρηση πληρωμών των εργολάβων και καθυστέρηση πληρωμών των εργαζομένων και αυτό δε βοηθά στην επιβίωση της επιχείρησης»*.

Σχεδόν όλοι οι πληροφορητές μας είναι απογοητευμένοι από τα υψηλά και συνεχώς αυξανόμενα ποσοστά ανεργίας που επικρατούν αυτήν την περίοδο στην περιοχή της Πτολεμαΐδας, ιδιαίτερα όταν συγκρίνουν το υψηλό επίπεδο απασχόλησης που υπήρχε στην περιοχή σε παλαιότερες εποχές. Σήμερα υπογραμμίζουν τη μείωση τόσο της εργασίας όσο και της απασχόλησης στην περιοχή. Ορισμένοι μάλιστα θεωρούν ότι αν τώρα δεν έχει αυξηθεί η ανεργία, στο μέλλον αυτό είναι σχεδόν αναπόφευκτο ότι θα συμβεί καθώς οι ολοένα λιγότερες προσλήψεις εργαζομένων σε συνδυασμό με τη συνταξιοδότηση των ήδη απασχολούμενων ατόμων δεν ισοσταθμίζεται με νέες κοιτίδες επιχειρηματικότητας. Αρκετοί συσχετίζουν τη μείωση της απασχόλησης με τη μείωση της παραγωγής του λιγνίτη στη περιοχή, υποθέτοντας ότι ο χάρτης άντλησης ενέργειας έχει διαφοροποιηθεί με τα χρόνια και όπως φαίνεται άλλες μορφές ενέργειας λαμβάνουν τη μερίδα του λέοντος κάνοντας τον λιγνίτη λιγότερο απαραίτητο. Κατά συνέπεια, *«παρόλο που η Πτολεμαΐδα είναι το ενεργειακό κέντρο της χώρας, είμαστε συγχρόνως πρωταθλητές στην ανεργία. Συρρικνώνεται ο λιγνίτης σε σχέση με τη συνολική ενέργεια και ενώ κάποτε είχαμε 79% της παραγωγής ενέργειας σήμερα ο λιγνίτης είναι το 25%»*.

Κατά τους πληροφορητές μας, *«για την Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας βρήκαν στοιχεία για 33% ανεργία, επειδή η Δ.Ε.Η. σταμάτησε τις προσλήψεις και κλείνει μονάδες... Η Πτολεμαΐδα στηρίχθηκε στη Δ.Ε.Η. Κάποιες μονάδες δεν είχαν εκσυγχρονιστεί, προκάλεσαν μόλυνση γιατί δεν έβαλαν τα φίλτρα που λέγανε, δεν έπεσε χρήμα στα εργοστάσια και είναι παλιά... Από τη μία λένε θέλουν να κλείσουν τη Δ.Ε.Η. και από την άλλη φτιάχνουν καινούργια μονάδα... Ο λόγος που αυτή τη στιγμή η Πτολεμαΐδα είναι από τις πόλεις με την υψηλότερη ανεργία είναι ο τρόπος που δουλεύει η Δ.Ε.Η., καθώς παλαιότερα η Δ.Ε.Η. είχε 20.000 υπαλλήλους και τώρα δεν έχει ούτε τους μισούς»*. Αναγνωρίζεται ωστόσο το γεγονός ότι υπάρχουν οι μονάδες που λειτουργούν ακόμα και προσφέρουν εργασία στην περιοχή αλλά οι νέες μονάδες που ήταν προγραμματισμένες να

δημιουργηθούν δεν έχουν ολοκληρωθεί λόγω οικονομικών προβλημάτων κάτι που και πάλι επηρεάζει αρνητικά τόσο την απασχόληση όσο και την εφαρμογή και χρήση της τηλεθέρμανσης ή οποία τροφοδοτείται προσωρινά από τον ΑΗΣ Καρδιάς.

Υπάρχουν βέβαια 12.000 με 15.000 απασχολούμενοι «είτε στη Δ.Ε.Η. είτε σε εργολάβους και πολλοί συνταξιούχοι που συντηρούν και οικογένειες εκτός περιοχής. Όμως, η σταδιακή μείωση των εργαζομένων που απασχολούνται, θα προκαλέσει αύξηση της ανεργίας, ιδιαίτερα όταν τα ποσοστά νέας επιχειρηματικότητας παραμείνουν χαμηλά». Ως εκ τούτου, αξιολογείται θετικά η προσπάθεια του ΟΑΕΔ για τη μείωση της ανεργίας μέσα από τις δυνατότητες που παρέχουν τα προγράμματα στήριξης για εκπαίδευση, για συμμετοχή σε δημόσιους διαγωνισμούς καθώς και η πρακτική σύναψης συμβάσεων εποχικής απασχόλησης δίμηνης ή οχτάμηνης διάρκειας. «Η Δ.Ε.Η. κάνει οχτάμηνες προσλήψεις και έτσι λέμε ότι δουλεύουμε, όμως η απασχόληση είναι περιστασιακή».

Ένας από τους πληροφορητές μας συνοψίζει τα παραπάνω ως εξής: «Εγώ σαν στέλεχος εταιρείας έχω να πω ότι υπάρχει ανεργία τον τελευταίο χρόνο που άλλαξαν οι συνθήκες. Αυτό το διαπιστώνω γιατί πλέον υπάρχει μεγάλη προσφορά εργατοϋπαλληλικού δυναμικού και αυτό το λέω διότι... δεχόμαστε συνεχώς αιτήσεις στην εταιρεία για να απασχοληθεί κόσμος, πράγμα το οποίο δεν συνέβαινε τα προηγούμενα χρόνια. Αυτό είναι ένα γεγονός που συμβαίνει τον τελευταίο χρόνο, από τότε που πέσανε οι τιμές του πετρελαίου και όπου πλέον το φυσικό αέριο, οι μονάδες παραγωγής του φυσικού αερίου είναι πολύ ανταγωνιστικές σε σχέση με τις μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από λιγνίτη, με συνέπεια ότι δουλεύουν οι μονάδες παραγωγής φυσικού αερίου και δε δουλεύουν οι λιγνιτικές μονάδες και εκεί που η παραγωγή στις λιγνιτικές μονάδες ήταν γύρω στο 45%, η ηλεκτρική ενέργεια παράγονταν από λιγνιτικές μονάδες, αυτό το ποσοστό έχει πέσει γύρω στο 20% τώρα και τη διαφορά αυτή την έχουν κερδίσει οι μονάδες φυσικού αερίου. Συνέπεια αυτού είναι ότι οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται ως υπεργολάβοι στη Δ.Ε.Η., οι εργοληπτικές επιχειρήσεις, να απολύουν κόσμο, γιατί έχει πέσει η παραγωγή στα έργα τα οποία εκτελούσαν για τη Δ.Ε.Η. και βλέπω ότι άρχισε να αυξάνεται η ανεργία και έχουμε ανεργία και στην Πτολεμαΐδα και στην Κοζάνη, πόλεις που παραδοσιακά δεν είχαν τόσο υψηλή ανεργία».

4.1.2. Οι επιπτώσεις στην αγροτική – κτηνοτροφική παραγωγή

Αναφορικά με τις επιπτώσεις από την εγκατάσταση και λειτουργία των λιγνιτικών μονάδων παραγωγής ενέργειας στην αγροτική και κτηνοτροφική παραγωγή, οι

συνομιλητές μας τόνισαν τα εξής ζητήματα: την αλλαγή του εδάφους, την κατοχή μεγάλων εκτάσεων γης από τη Δ.Ε.Η., γεγονός που σημειώνει περιορισμό της δυνατότητας αξιοποίησής τους με διαφορετικό τρόπο, την αλλαγή του επαγγελματικού προσανατολισμού, της στάσης των νέων ανάλογα με τις δυνατότητες που προσφέρονται κάθε φορά.

Ως προς την αλλαγή του εδάφους, σημειώνεται ότι *«παλιά υπήρχε το ρέμα-ποτάμι Σουλού όπου από εκεί πότιζαν τους αμπελώνες, μπαχτσέδες, καπνό, σιτάρι και καλαμπόκι, το οποίο όμως δεν υπάρχει πια»* ενώ για τις κατεχόμενες από τη Δ.Ε.Η. καλλιεργήσιμες εκτάσεις υπογραμμίζεται ότι αυτές δεν αξιοποιούνται κατάλληλα. *«Η Δ.Ε.Η. πήρε ορεινές περιοχές και καλλιεργήσιμες περιοχές τις οποίες θα χρειαστεί να τις αποκαταστήσει και να τις επιστρέψει στους δικαιούχους»*. Όπως μάλιστα τονίζεται, τελευταία οι νέοι στην περιοχή έχουν αρχίσει να επιστρέφουν στις αγροτικές και κτηνοτροφικές εργασίες. *«Πριν από 30-35 χρόνια η περιοχή ήταν γεωργοκτηνοτροφική, αλλά μετά ... έχει συρρικνωθεί η γεωργία και η κτηνοτροφία και όλοι ήθελαν να δουλέψουν στη Δ.Ε.Η.»*. Ένας από τις πληροφορητές μας όμως ισχυρίζεται ότι η αγροτική παραγωγή παρέμεινε ίδια και ότι το μόνο που άλλαξε όλα αυτά τα χρόνια είναι η *βιομηχανοποίηση*, το ότι, για παράδειγμα *«καλλιεργείται το ίδιο ποσοστό χωραφιών, απλά παλαιότερα το καλλιεργούσαν 1.000 εργαζόμενοι και σήμερα (με τη χρήση αυτοματοποιημένων συστημάτων) μόνο 100. Μάλιστα η παραγωγή έχει αυξηθεί, αφού τα μηχανήματα και πολλά άλλα έχουν εξελιχθεί»*. Οι συνομιλητές μας επισύρουν την προσοχή στην καλλιέργεια λεβάντας εφόσον υπάρχει και εργοστάσιο επεξεργασίας λεβάντας. *«Τώρα πάει να πάρει τα πάνω της η περιοχή»*. Οι σχετικές αγροτικές εκτάσεις κρίνονται αξιόλογες *«και υπάρχουν ήδη 200.000 στρέμματα που είναι διαθέσιμα προς καλλιέργεια»*. Επιπροσθέτως, αποτελεί ευκαιρία η καλλιέργεια μηλιών και κερασιών σε κάποιες περιοχές της Πτολεμαΐδας καθώς το μικροκλίμα τις ευνοεί. Η κτηνοτροφική παραγωγή έμεινε ανεπηρέαστη από τη δράση της Δ.Ε.Η. καθώς χρησιμοποιούνται περισσότερο οι ορεινές περιοχές. Από την άνοδο της κτηνοτροφίας υπήρξαν και περιπτώσεις όπου *«κάποιοι κτηνοτρόφοι που είχαν μεγάλες μονάδες, λόγω των μετεγκαταστάσεων, πήραν κονδύλια και άρχισαν να φεύγουν σιγά-σιγά... Γι' αυτό και πλέον υπάρχουν μόνο ατομικές μικρές παραγωγές»*.

4.1.3. Οι επιπτώσεις στον τουρισμό

Η πλειονότητα των εκπροσώπων των τοπικών φορέων υποστηρίζει ότι δεν υπάρχει τουρισμός στην περιοχή λόγω της Δ.Ε.Η. Η πλειονότητα των εκπροσώπων των

τοπικών φορέων υποστηρίζει ότι δεν υπάρχει τουρισμός στην περιοχή λόγω της Δ.Ε.Η. Θεωρούν θετικές για τον τουρισμό τις ξεναγήσεις φοιτητών στα ορυχεία και προτείνουν να γίνονται συστηματικότερα ξεναγήσεις σε σχολεία και σε φοιτητές, ώστε να ενισχυθεί περισσότερο ο τουρισμός. Εκτιμούν πως σήμερα υπάρχουν περιθώρια για ανάπτυξη του βιομηχανικού τουρισμού. Οι συνομιλητές μας θα έβλεπαν θετικά και την ανάπτυξη αγροτουρισμού, καθώς «υπάρχουν τα κρασιά Αμυνταίου, Κτήμα Άλφα κ.ά., με διεθνή βραβεία και πραγματοποιούνται γαστρονομικά events για την προώθηση των προϊόντων, αλλά ... προσπαθούν να βρουν διαδρομές που δεν θα περνάνε από το ορυχείο... Δυστυχώς έπρεπε να είχαμε αναπτύξει βιομηχανικό τουρισμό αλλά δεν αξιοποιήθηκε η ευκαιρία ... Τώρα κλείνει ο ΑΗΣ Πτολεμαΐδας και θέλουν ...να το ριζούν εκεί ... το να χρησιμοποιηθεί μόνο για τα σχολεία να ξέρουν πως βγαίνει το ρεύμα». Άλλα σχέδια προβλέπουν να κρατηθεί ο πρώτος σταθμός του λειτούργησε στην Ελλάδα ως μουσείο ή «να γίνει ένα θεματικό πάρκο [Μπούσιος, 2011], ένα μουσείο για τα 50 χρόνια της Δ.Ε.Η., να γίνονται ξεναγήσεις στις εγκαταστάσεις αλλά και να αναδειχθεί τι έχει προσφέρει η περιοχή για τη εκβιομηχάνιση της Ελλάδας». Κάποιοι προτείνουν ότι «πρέπει να βρεθεί ένα ολοκληρωμένο σχέδιο για τον τουρισμό, να είναι επισκέψιμα τα ορυχεία, επισκέψιμες οι μονάδες. Να αναπτυχθεί ο θρησκευτικός τουρισμός, υπάρχουν βυζαντινά μοναστήρια, ο οινολογικός τουρισμός, το Αμύνταιο παράγει το καλύτερο κρασί... Πρέπει να γίνουν οι αποκαταστάσεις, η μόλυνση έχει μειωθεί. Έως τώρα ήταν 100% συνδεδεμένη η οικονομία της Δ.Ε.Η. με την οικονομία της περιοχής... Σήμερα θα μπορούσε να αναπτυχθεί ο εναλλακτικός τουρισμός, διότι η περιοχή έχει τα περισσότερα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα της χώρας».

Γενικά όμως επικρατεί μια αίσθηση «χαμένων ευκαιριών» αναφορικά με επενδύσεις στον τουρισμό. Όπως ένας από τους συνομιλητές μας χαρακτηριστικά δήλωσε, «μηδέν... η Πτολεμαΐδα ήταν χωριό, στο θέμα του τουρισμού, δεν έχουμε αρχαία, στη Βεγορίτιδα βρήκαν ένα αρχαίο νεκροταφείο και στο χωριό Περδίκας βρήκαν Μαμούθ... Δεν κάναμε και τίποτα για να έχουμε τουρισμό. Γύρω από τον κύριο άξονα παραγωγής ενέργειας δεν υπήρχε τουρισμός. Κανένας δεν ασχολήθηκε».

4.1.4. Οι επιπτώσεις στην αγορά και την πώληση γης - απαλλοτριώσεις και μετεγκαταστάσεις

Η πλειονότητα των ερωτωμένων υπογράμμισε ότι η αγορά και η πώληση γης στην περιοχή της Πτολεμαΐδας έχουν άμεση εξάρτηση από την εγκατάσταση και λειτουργία

των λιγνιτικών μονάδων της Δ.Ε.Η. στην περιοχή. Αρχικά, υπήρξε μεγάλη άνοδος στην αγορά και καθ' όλη τη διάρκεια των εντατικών εργασιών της Δ.Ε.Η., είτε λόγω των μετακινήσεων εργατικού δυναμικού από όλη την Ελλάδα προς την Πτολεμαΐδα για εργασία στις μονάδες παραγωγής ενέργειας, είτε στα ορυχεία, είτε λόγω της μετεγκατάστασης περιοίκων ή και κάτοικων των απαλλοτριωθέντων οικισμών μετακινήθηκαν προς την πόλη της Πτολεμαΐδας. Οι συνομιλητές μας σχολίασαν ότι παρατηρήθηκε εκείνη την περίοδο έντονη ανοικοδόμηση και μάλιστα υπήρχε και περίοδος που οι ήδη υπάρχουσες κατοικίες της Πτολεμαΐδας δεν μπορούσαν να καλύψουν τις οικιστικές ανάγκες. *«Όταν λειτουργούσαν οι μονάδες έρχονταν κόσμος και αγόραζε γη για να ζήσει αλλά και να επενδύσει με τα λεφτά που έβγαζε από τη Δ.Ε.Η... Τώρα με την αύξηση της ανεργίας και με την πτώση της Δ.Ε.Η. έχει πέσει και η πώληση και η αγορά γης... Ό,τι είναι να πάρει (απαλλοτριώσει) η Δ.Ε.Η. δεν πωλείται. Οι κάτοικοι γνωρίζουν προς τα πού θα επεκταθεί η Δ.Ε.Η., σε οικισμούς πλησίον των ορυχείων, οπότε εκείνα τα χωράφια δεν πωλούνται γιατί θα τα πάρει η Δ.Ε.Η. και θα τα πάρει σε καλές τιμές. Σε άλλες περιοχές που δεν υπάρχουν τα ορυχεία εκεί η γη πωλείται και αγοράζεται».*

Οι συνομιλητές μας έθεσαν σειρά θεμάτων τα οποία εγείρονται τόσο από τον ίδιο το σχεδιασμό όσο και από τη διαδικασία μετεγκατάστασης. Όπως τόνισαν η διαδικασία των μετεγκαταστάσεων είναι πολύπλοκη και πολύπλευρη, καθώς περιλαμβάνει την αποζημίωση των δικαιούχων από τη Δ.Ε.Η., την έκδοση πολεοδομικής μελέτης για το νέο οικισμό που αυτή περιλαμβάνει μελέτη για οδοποιία, ύδρευση, αποχέτευση, τηλεθέρμανση, λοιπά δίκτυα κ.λπ. Στη συνέχεια, η διανομή των οικοπέδων πραγματοποιείται με βάση την προτεραιότητα εγκατάστασης και κριτήρια εγκατάστασης, (ενδεικτικά, οικογενειακή κατάσταση κ.λπ.) Κατά τη διάρκεια της μετεγκατάστασης οι μελέτες επαναξιολογούνται και αλλάζουν καθώς οι δικαιούχοι τροποποιούν τα δικαιολογητικά τους με αποτέλεσμα οι μελέτες για την κατασκευή κατοικιών αλλά και την κάλυψη των αναγκών για τις δημόσιες κοινωνικές υποδομές να διαφοροποιούνται.

Το πιο σημαντικό ζήτημα όμως που εγείρεται από τις μετεγκαταστάσεις είναι το ότι *«χάνεται η κοινωνική συνοχή του χωριού... Αγοράζουν σπίτια στην Πτολεμαΐδα, στη Θεσσαλονίκη ή αλλού ... διαλύουν την κοινωνία... Οι μετεγκαταστάσεις είναι βασανιστική ιστορία».* Από την άλλη πλευρά, *«η οικοδομή κινήθηκε πάρα πολύ τα τελευταία χρόνια με τις μετεγκαταστάσεις»*, ενώ εντοπίζονται και σχετικές υπερχρεώσεις. *«Η Δ.Ε.Η. πληρώνει το δήμο και τους κατοίκους, στους δήμους δεν φτάνουν τα χρήματα να κάνει τα νέα χωριά και έτσι καθυστερούν πάρα πολύ.... Έχουν δοθεί ασύλληπτα ποσά για τις μετεγκαταστάσεις ενώ θα μπορούσε η Δ.Ε.Η. να φτιάξει μόνη της το νέο οικισμό».*

4.2. Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις

Η πλειονότητα των πληροφορητών δήλωσαν ότι υπάρχει ρύπανση του περιβάλλοντος και ότι το περιβάλλον έχει επιβαρυνθεί από τη λειτουργία των μονάδων και των ορυχείων. Όμως, θεωρούν ότι η λειτουργία εργοστασίου λιπασμάτων παλαιότερα στην Πτολεμαΐδα ευθύνεται για τη ρύπανση και υποστηρίζουν ότι μετά το κλείσιμο του εργοστασίου αυτού «η κατάσταση καλυτέρευσε». Πιο συγκεκριμένα, οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις εντοπίζονται στην αλλοίωση του εδάφους λόγω των ορυχείων, στη λειτουργία των μονάδων η οποία έχει επιφέρει μεγάλη ζημιά στο περιβάλλον, στον υδροφόρο ορίζοντα, στο πράσινο, στα πτηνά κ.ά. Ορισμένοι πληροφορητές εντοπίζουν ως χαρακτηριστική ένδειξη έντονης ρύπανσης και το γκρίζο χρωματισμό που έχει το χιόνι στην περιοχή αντί του παραδοσιακού λευκού ή/και την αυξημένη υγρασία. Οι περισσότεροι όμως επικεντρώνουν την προσοχή τους στο ότι η ρύπανση και τα γενικότερα οικολογικά προβλήματα που προκαλούνταν από την λειτουργία των μονάδων ήταν πιο έντονα παλαιότερα καθώς πλέον τέτοιου είδους προβλήματα έχουν αντιμετωπιστεί είτε γιατί έκλεισαν συγκεκριμένες επιχειρήσεις που προκαλούσαν ρύπανση είτε γιατί κάποιες μονάδες προέβησαν στη λήψη περιβαλλοντικών μέτρων όπως είναι η τοποθέτηση ειδικών φίλτρων.

Η πλειονότητα των συμμετεχόντων στην έρευνα θεωρεί ότι υπάρχει ζήτημα με τα απόβλητα και κυρίως τη τέφρα που διαχέεται μέσω του αέρα στην ατμόσφαιρα. Επίσης, σημειώνουν και την ύπαρξη του κλοφέν, του χημικού που έχουν οι μετασχηματιστές της Δ.Ε.Η. Τα απόβλητα στην περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας τα διαχειρίζεται η ΔΙΑΔΥΜΑ ΑΕ (Ηλέκτωρ, 2015). Τα λάστιχα και τα λάδια περισυλλέγονται από τη Δ.Ε.Η. σε κατάλληλους χώρους. Κατά συνέπεια, από τη στιγμή που πραγματοποιούνται βιολογικοί καθαρισμοί, η μόλυνση από τα απόβλητα δεν είναι τόσο ανησυχητική. Όμως, υπογραμμίζουν την ανάγκη για συνεχή και έγκυρη ενημέρωση των κατοίκων για τις μετρήσεις ρύπανσης.

Οι συνομιλητές μας αναφέρθηκαν και στην οπτική όχληση και τη συνεπαγόμενη υποβάθμιση του τοπίου και την αλλαγή της μορφολογίας του εδάφους λόγω των εγκαταστάσεων των μονάδων. «Οι καμινάδες με τον καπνό και η σκόνη δεν είναι ό,τι καλύτερο». Βεβαίως, «η οπτική όχληση καλύπτεται... και η αποκατάσταση των εδαφών είναι υποχρέωση της Δ.Ε.Η... δόθηκαν αγώνες για να γίνονται ... ενώ υπάρχει τομέας περιβάλλοντος στη Δ.Ε.Η. και ασχολούνται και με πειραματικές καλλιέργειες για να δουν τι μπορεί να ευδοκιμήσει στην περιοχή... (Επίσης)... φροντίζουν τα μέτωπα να είναι σε μέρη

που δε φαίνονται. Γίνονται αποθέσεις και καλύπτονται με δεινροφύτευση, μετά τον Περδίκια, στα πλάγια είναι καταπράσινα... Μετά το χάος. Όπου υπάρχει οπτική επαφή φροντίζει η Δ.Ε.Η. να το καλύπτει... (κι ενώ) ... η Δ.Ε.Η. φύτευε εκατομμύρια δένδρα, τώρα δεν κάνουν καινούργιες δεινροφυτεύσεις». Επίσης οι πληροφορητές μας δηλώνουν πως «ηχορρύπανση δημιουργούν οι εκρήξεις (στο ορυχείο) και οι μονάδες (εν λειτουργία) αλλά πλήττονται από αυτή περισσότερο οι οικισμοί που βρίσκονται κοντά στις μονάδες».



Εικόνα 2. Εκσκαφέας ορυχείων, από το προσωπικό αρχείο των ερευνητών στο πεδίο.

4.2.1. Η μόλυνση των υδάτων

Οι απόψεις των πληροφορητών σχετικά με τη μόλυνση των υδάτων της περιοχής δίστανται: κάποιιοι δήλωσαν ότι το νερό είναι μολυσμένο, ενώ οι περισσότεροι θεωρούν ότι δεν είναι καθόλου μολυσμένο. Κατά τη γνώμη των τελευταίων, «η Πτολεμαΐδα διαθέτει από τα καλύτερα νερά της Ελλάδας». Κάποιοι έκαναν λόγο για μολυσμένα επιφανειακά νερά, σε σχέση με τα υπόγεια νερά που δεν είναι μολυσμένα. Η πλειονότητα των πληροφορητών αναφέρθηκε και στη μείωση της στάθμης του υδροφόρου ορίζοντα, λόγω των γεωτρήσεων.

Οι υποστηρικτές της άποψης περί μόλυνσης των υδάτων σημειώνουν ότι αυτή έγκειται κυρίως στα ελλιπή μέτρα ασφαλείας των μονάδων παραγωγής και των ορυχείων.

«Πέφτει η τέφρα, τώρα τι μπορεί να κάνει αυτό... Πέφτει κλοφέν, κάπου είχαν διαρροές, κάποια χωριά διαμαρτύρονταν ότι τα μολύνουν». Το ρέμα-ποτάμι Σούλου θεωρείται ότι είναι μολυσμένο, τα υπόγεια νερά έχουν υποχωρήσει, αλλά το πόσιμο νερό είναι καλό και οι αναλύσεις του είναι ικανοποιητικές. Η εξορυκτική εκμετάλλευση του εδάφους έως 250μ. κρίνεται πως καταστρέφει τον υδροφόρο ορίζοντα ο οποίος «είναι μολυσμένος από εξασθενές χρώμιο λόγω της λειτουργίας της Δ.Ε.Η.». Τέλος, όλοι οι συνομιλητές μας υπογραμμίζουν ότι οι φορείς της τοπικής αυτοδιοίκησης πρέπει να ενημερώνουν σχετικά την τοπική κοινωνία «ώστε να ενεργοποιηθούν στο θέμα των ελέγχων».

4.2.2. Η διατάραξη του οικοσυστήματος (μικροκλίμα, διατάραξη χλωρίδας – πανίδας)

Οι πληροφορητές μας στην πλειονότητά τους πιστεύουν ότι λόγω των εργασιών της Δ.Ε.Η. έχει διαταραχθεί η ισορροπία του οικοσυστήματος της περιοχής και οι καλλιεργήσιμες εκτάσεις έχουν επηρεαστεί: *«διαλύεις δάση για αρπαγή λιγνίτη». Όπως χαρακτηριστικά σχολιάζει ένας συνομιλητής μας, «ρίχνει χιόνι και η σκόνη το τρώει το χιόνι. Φορτώνουν την ατμόσφαιρα ατιμούς, τα φουγάρα βγάζουν καπνό και ατιμό. Στην Ποντοκόμη ρίχνει και χαλάζι από τους ατιμούς που έχει... Τα ζώα εξαφανίστηκαν, πήγαν σε δίπλα περιοχές. Υπήρχαν βάλτοι στην περιοχή, είχε χαρακτηριστικά ζούγκλας, απολιθώματα από μεγάλα ψάρια... επειδή είχε λίμνες και βάλτους ... με την αποξήρανση της περιοχής εξαφανίστηκαν. Παρήγορο είναι ότι στα τεχνητά δάση που κάνει η Δ.Ε.Η. έχει μελίτσια και εμφανίζονται λαγοί, αρκούδες, αγριόχοιροι... Βέβαια υπήρχε και υπερβολική θήρευση». Η αντίθετη άποψη θεωρεί ότι δεν έχει διαταραχθεί το οικοσύστημα επειδή «ακόμα παράγουν σιτάρι και κριθάρι».*

4.2.3. Οι επιπτώσεις στην υγεία των κατοίκων και των εργαζομένων στις μονάδες

Η πλειονότητα των πληροφορητών δήλωσε ότι η υγεία των κατοίκων είναι επιβαρυνμένη από τη ρύπανση. Η απουσία επιδημιολογικών μελετών δυσχεραίνει την αξιοπιστία των σχετικών εκφρασμένων πεποιθήσεων. Δεν έλλειψε και ο σχολιασμός κάποιων πληροφορητών για το γεγονός ότι ανεξάρτητα από την ύπαρξη ρύπανσης ή μη, *«η εργασία σε βιομηχανίες είναι πάντα επιβαρυντική και εφόσον το μεγαλύτερο ποσοστό των κατοίκων της περιοχής εργάζεται σε βιομηχανία, είναι αναμενόμενο να έχουν και επιβαρυνμένη υγεία». Άλλοι τονίζουν ότι «η Πτολεμαΐδα θεωρείται πρώτη και σε καρκίνους και σε καρδιοαγγειακά προβλήματα... Όλοι έχουν κάποιο άρρωστο στην οικογένεια». Όπως*

υποστηρίζουν, τα αντικαρκινικά κέντρα είναι γεμάτα από κατοίκους της Πτολεμαΐδας και το Θεαγένειο Αντικαρκινικό Νοσοκομείο στη Θεσσαλονίκη και το Ιατρικό Διαβαλκανικό Θεσσαλονίκης. Αρκετοί πληροφορητές όμως αποδίδουν τα ζητήματα υγείας στη λειτουργία του εργοστασίου λιπασμάτων. Οι παθήσεις που αποδίδονται στη λειτουργία των μονάδων είναι κυρίως οι χρόνιες αναπνευστικές πνευμονοπάθειες, όπως χρόνια βρογχίτιδα, πνευμονικό εμφύσημα, άσθμα και παθήσεις ανώτερου αναπνευστικού, όπως χρόνιες ρινίτιδες με αποφρακτικές βλάβες και βλάβες λειτουργίας. Η πλειονότητα των πληροφορητών αναφέρθηκε στις αναπνευστικές παθήσεις, την αύξηση των αλλεργιών, τις καρκινοπάθειες και τις καρδιοπάθειες. Γενικά, η υγεία των κατοίκων της περιοχής είναι επιβαρυνμένη. Σύμφωνα με έναν πληροφορητή, οι επιπτώσεις στην υγεία είναι *«ρινίτιδες και εγκεφαλικά, όχι καρκίνοι. Η πρώτη αιτία καρκίνου είναι η κατανάλωση κόκκινου κρέατος, εξαιτίας της ευμάρειας. Το Τσέρνομπιλ μας έχει επηρεάσει εδώ και έχει αυξηθεί και ο καρκίνος του μαστού στις γυναίκες»*. Όμως, δεν υπάρχουν επιδημιολογικές μελέτες που να ενοχοποιούν τις λιγνιτικές μονάδες.

4.3 Οι αντιδράσεις της τοπικής κοινωνίας

Οι συνομιλητές μας στην πλειονότητά τους υποστηρίζουν ότι δεν υπάρχουν αντιδράσεις από την τοπική κοινωνία ως προς την εγκατάσταση και τη λειτουργία των λιγνιτικών μονάδων παραγωγής ενέργειας. Μάλιστα σε αυτή την ερώτηση απαντούσαν απόλυτα, αποφασιστικά και μονολεκτικά. Οι ενστάσεις τους αφορούσαν κυρίως τις οικονομικές απολαβές των ανυπαρξιών θέσεων απασχόλησης και δευτερευόντως περιβαλλοντικούς λόγους.

Κατά τους πληροφορητές μας, η τοπική κοινωνία προσδοκά την έναρξη της λειτουργίας της νέας μονάδας ΠτολεμαΐδαV. Όπως χαρακτηριστικά διατείνονται, *«παρακαλούσαμε να έρθει η νέα μονάδα ... Οι κάτοικοι έχουν ταυτιστεί, έχει μπει στην ταυτότητα τους, στο DNA τους. Χαιρόμαστε που συνεισφέρουμε στην Ελλάδα, που υπάρχει βιομηχανική δραστηριότητα»*. Η εγκατάσταση της νέας μονάδας έχει διασφαλίσει τη συναίνεση της τοπικής κοινωνίας και όλων των θεσμικών φορέων, καθώς *«θα είναι μία μονάδα με μηδαμινή ρύπανση και όλοι θέλουν θέσεις εργασίας, αυτό είναι το ζήτημα»*. Οι πολίτες όμως απαιτούν τη λήψη μέτρων για τη βελτίωση των συνθηκών λειτουργίας της νέας μονάδας καθώς *«εάν τηρούνται όλα όσα πρέπει η λειτουργία των μονάδων θα είναι ευλογία»*.

Σύμφωνα με τους συνομιλητές μας, οι αντιδράσεις της τοπικής κοινωνίας ξεκινούν με την αποεπένδυση στην περιοχή: «Οι αντιδράσεις έρχονται όταν ξεκινάει η αποβιομηχάνιση... όταν η Δ.Ε.Η. σταμάτησε να κάνει προσλήψεις». Σχετικά με τις αντιδράσεις για τις επιπτώσεις στο περιβάλλον τόνισαν ότι «αντιδρούν άνθρωποι που δεν ξέρουν και εκπροσωπούν συμφέροντα. Πολλοί έκαναν πολιτική καριέρα με το να είναι ενάντια στη Δ.Ε.Η., λίγες όμως είναι οι σοβαρές φωνές... Το πρόβλημα, το περιβαλλοντολογικό, στην περιοχή είναι οι πολλές μονάδες καύσης, άρα, πολλοί τόνοι διοξειδίου του άνθρακα και διοξειδίου του θείου και πάει λέγοντας, ημερησίως. Δηλαδή, παραδείγματος χάριν, για την Πτολεμαΐδα V, ο κόσμος τη θέλησε, την απαιτεί να γίνει, αυτήν τη στιγμή. Για λόγους, βέβαια, ανάπτυξης, έτσι; Αλλά και γιατί θεωρεί ότι επειδή είναι σύγχρονης και καλύτερης τεχνολογίας, πιθανότατα η επιβάρυνση του περιβάλλοντος θα είναι πολύ μικρότερη από τις προηγούμενες μονάδες. Είναι αλήθεια αυτό».

Κάποιοι από τους συνομιλητές μας σχολιάζουν το ότι οι αντιδράσεις της τοπικής κοινωνίας «είναι μπερδεμένες... Όταν έχεις 20.000 κατοίκους και οι 15.000 δουλεύουν στη Δ.Ε.Η., 700 στην ΑΕΒΑΛ και οι υπόλοιποι στα μαγαζιά... θα φωνάζει ο εργαζόμενος της Δ.Ε.Η. είτε μολύνεται το περιβάλλον είτε όχι; Να μείνει χωρίς δουλειά;... Κινητοποιήσεις στη Δ.Ε.Η. έκαναν μόνο εάν ήθελαν αύξηση. Η Πτολεμαΐδα είχε πάντα θέμα με τις κινητοποιήσεις. Επειδή δεν έχει ομοιομορφία, ο πληθυσμός είναι από παντού, δεν υπάρχει συνοχή, δεν ενδιαφέρονται για την Πτολεμαΐδα. Άλλος δουλεύει εδώ και μένει στο χωριό. Κλείνει τώρα το νοσοκομείο και μόνο ο Δήμαρχος τρέχει, ο κόσμος δεν έχει μάθει να κινητοποιείται... Όλοι κοιτάνε την πάρτη τους, θα έπρεπε να υπάρχει μια επικοινωνία με την Δ.Ε.Η. σε μόνιμη βάση, της τοπικής αυτοδιοίκησης, της περιφέρειας, σε μόνιμη βάση, για την επίλυση προβλημάτων που προκύπτουν... Θα έπρεπε να υπάρχει μία σχέση όχι αντιπαλότητας (ανάμεσα στις τοπικές Αρχές και τη Δ.Ε.Η.), πράγμα που 50 χρόνια δεν το καταλάβαμε στην Πτολεμαΐδα... δεν υπήρξε ποτέ μια σχέση εποικοδομητική, να συζητούνται προβλήματα, να λύνονται προβλήματα σε συνεχή επικοινωνία».

Άλλοι από τους συνομιλητές μας επισημαίνουν τις αντιδράσεις κατοίκων όταν ήθελαν «να ζητήσουν καλύτερες τιμές για τα κτήματα που απαλλοτριώνει η Δ.Ε.Η.» καθώς και «αντιδράσεις των ίδιων των εργαζομένων (στη Δ.Ε.Η.) για μεγαλύτερες οικονομικές απολαβές... (σχολιάζει ο συγκεκριμένος πληροφορητής γελώντας)... με εκείνους τους περίφημους συνδικαλιστές». Κατά τους συνομιλητές μας στην περιοχή της Πτολεμαΐδας δεν υπάρχουν οργανωμένες αντιδράσεις και κινητοποιήσεις. Οι περισσότερες αντιδράσεις προέρχονται από τους κατοίκους των χωριών που είναι κοντά στις μονάδες παραγωγής και στα ορυχεία, διότι αυτοί πλήττονται περισσότερο. Αναφορικά δε με τη ρύπανση όπως

υποστηρίζουν συνολικά και συλλογικά «δεν υπάρχουν αντιδράσεις, μόνο μεμονωμένα, κάποιος σύλλογος ή κάποιος γιατρός αλλά ποτέ μέσα από κάποια σοβαρή διεργασία.... Μόνο η Greenpeace, αλλά αυτοί δεν θέλουν καμία δραστηριότητα. Ας έχουμε κάποια ρύπανση, αλλά θα έχουμε να μεγαλώσουμε τα παιδιά μας. Το θέμα είναι να περιορίσεις τις επιπτώσεις... Δεν υπάρχει οικολογικό κίνημα, μόνο οικολόγοι της καφετέριας, απολύτως ελεγχόμενοι από τη Δ.Ε.Η.». Οι πληροφορητές μας επίσης υποστηρίζουν ότι οι όποιες αντιδράσεις προέρχονται κυρίως από «κάποια άτομα που αντιδρούν στην εγκατάσταση της νέας μονάδας η οποία θα λειτουργεί πάλι με λιγνίτη και που είναι 'γενικώς' κατά του λιγνίτη.... Δεν μπορούμε να χαράζουμε την εθνική πολιτική για την ενέργεια. Η μείωση της λιγνιτικής παραγωγής θα έχει επιπτώσεις στην τοπική παραγωγή. Ποιοί θα ήθελαν να μειωθεί η λιγνιτική παραγωγή και ποιοί πιέζουν σε αυτή την κατεύθυνση; Όταν βγάζεις τον λιγνίτη (από την παραγωγή) έχεις το πετρέλαιο, τις Α.Π.Ε., το φυσικό αέριο.... Πέρα από τις αντιδράσεις τις αντιλιγνιτικές, δεν υπήρχαν άλλες αντιδράσεις, όχι, δεν υπήρχε και λόγος. Η νέα μονάδα θα φτιαχτεί και θα αντικαταστήσει 4 παλιές. Η νέα μονάδα είναι η μεγαλύτερη επένδυση ενέργειας στα Βαλκάνια και η μεγαλύτερη και η μόνη σε όλη τη χώρα. Όλες οι μονάδες θα αποσυρθούν και η Πτολεμαΐδα V έρχεται να παίξει το ρόλο σε καύσιμο βάσης. Τα φωτοβολταϊκά και τα αιολικά μπορούν να λειτουργήσουν συμπληρωματικά. Η σύγχρονη μονάδα θα είναι αντιρρυπαντικής τεχνολογίας και θα έχει υψηλή απόδοση, θα έχει μισές εκπομπές ρύπων».

Οι πληροφορητές υποστήριξαν ότι οι αντιδράσεις της τοπικής κοινωνίας οφείλονται σε τρεις λόγους: τη ρύπανση του περιβάλλοντος, τη μείωση των θέσεων εργασίας από τη Δ.Ε.Η. και το ζήτημα των μετεγκαταστάσεων. «Δεν αντιδρά η κοινωνία... Οι αγώνες αφορούν στις προσλήψεις μόνιμου προσωπικού. Εδώ και μία δεκαετία έχουμε απαίτηση να γίνουν 5.000 προσλήψεις μόνιμου προσωπικού. Είναι πολυτέλεια να ασχοληθείς με τη ρύπανση και τους περιβαλλοντικούς κινδύνους όταν είσαι άνεργος... Για τη μόλυνση δεν έχει αντιδράσει κανείς. Εάν η τσέπη σου είναι γεμάτη και περνάς καλά δεν σε νοιάζει».

Στη συνέχεια, διαπιστώνεται μια αντίθεση στην πρόσληψη των διακυβευμάτων ανάμεσα στους εκπροσώπους των περιβαλλοντικών οργανώσεων και τους εκπροσώπους τοπικών φορέων και Αρχών. «Οι ακτιβιστές από την Greenpeace, ανέβηκαν στα φουγάρα του ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου και έγραψαν το σύνθημα "Go Solar". Οι αντιδράσεις από τη Greenpeace αντιμετωπίστηκαν με καχυποψία της τοπικής κοινωνίας και της τοπικής αυτοδιοίκησης. Η νέα μονάδα εξασφαλίζει την τοπική κοινωνία και οικονομία, είναι η μεγαλύτερη επένδυση στα Βαλκάνια, χωρίς αυτό το εργοστάσιο η περιοχή θα μαραζώσει».

Όλοι οι συνομιλητές μας όμως συμφωνούν ότι οι διεκδικήσεις στοχεύουν στην ευημερία της περιοχής «εφόσον όλοι θέλουν τη μείωση της ανεργίας και να υπάρχει απασχόληση στη περιοχή... Οι δε αντιπαραθέσεις και οι διεκδικήσεις από την τοπική αυτοδιοίκηση ως προς τη Δ.Ε.Η., ήταν πάντα στο να προσφέρει η Δ.Ε.Η. στην πόλη, χώρους πρασίνου ή στο να μεριμνήσει να μην υπάρχει ρύπανση, για να μην υπάρχει επίπτωση στην υγεία, να υπάρχει έλεγχος και μετρήσεις για τη ρύπανση. Όμως, ήταν προτάσεις που δεν πραγματοποιήθηκαν... Εδώ και 50 χρόνια το μόνο αγαθό που επωφελήθηκε η πόλη είναι η τηλεθέρμανση».

Η πλειονότητα των πληροφορητών μας επικεντρώθηκε κατά τη συζήτηση στα θέματα ενέργειας με γνώμονα «το να διατηρηθεί η ενεργειακή ταυτότητα της περιοχής, άλλοι δίνοντας βάση στο λιγνίτη, και άλλοι υποστηρίζοντας τη διατήρηση της Πτολεμαΐδας ως ενεργειακό κέντρο σε συνδυασμό λιγνίτη και Α.Π.Ε.... Πρέπει να υπάρξει ενεργειακός σχεδιασμός... να πιεστεί και το Κράτος και η Δ.Ε.Η., έρχεται η μεταλιγνιτική περίοδος... Είναι κατακτημένη η ενεργειακή φυσιογνωμία της περιοχής. Πρέπει να υπάρξει πρωτοπορία ενέργειας, έστω και σε πιλοτικό επίπεδο, να υπάρχει η Δ.Ε.Η. και ανανεώσιμες πηγές όπως, για παράδειγμα, η βιομάζα.... Πρέπει όμως και να κρατηθεί η λιγνιτική βάση της χώρας. Πρέπει να γίνει πρόταση νέου λιγνίτη, που είναι ντόπιος, εγχώριος, να υπάρχει αυτονομία ενεργειακών αναγκών και ταυτόχρονα να υπάρξουν καινοτόμες προτάσεις, με θερμοκήπια με τηλεθέρμανση, ξηραντήρια και τηλεθέρμανση. Η όποια πρόταση για το ενεργειακό μέλλον πρέπει να γίνει εδώ».

Οι συνομιλητές μας όχι μόνο δεν αμφισβητούν, αντιθέτως υπερθεματίζουν το δημόσιο χαρακτήρα μιας εταιρείας παροχής ενέργειας. «Η Δ.Ε.Η. πρέπει να έχει δημόσιο χαρακτήρα, τα χρηματικά οφέλη να πηγαίνουν στο Κράτος, έτσι ώστε να υπάρχει φθινό ρεύμα ... και οι Α.Π.Ε. πρέπει να είναι δημόσιες». Άλλωστε όπως χαρακτηριστικά αναφέρουν, «η Δ.Ε.Η. γενικότερα την περιοχή την έσωσε. Ήμασταν η φτωχότερη περιοχή και γίναμε κάποια στιγμή σε κατά κεφαλήν εισόδημα, οι πρώτοι στην Ευρώπη. Βέβαια τώρα είμαστε νομός συνταξιούχων. Οι νέοι δεν θα μπαίνουν στη Δ.Ε.Η. Δεν μπορώ να προβλέψω τι θα συμβεί. Δεν θα πάμε πάλι στα καπνά. Θα φύγει η μισή πόλη από εδώ και τελείωσε».

Αναφορικά με την αναδιατύπωση της ενεργειακής πολιτικής της χώρας, οι πληροφορητές με τους οποίους συνομιλήσαμε υποστηρίζουν ότι «δεν πρέπει να συρρικνώσουν τον λιγνίτη, πρέπει να παραμείνει εθνικό καύσιμο... Απαιτείται άμεσα λήψη μέτρων από την πολιτεία και εκπόνηση Εθνικού Ενεργειακού Σχεδιασμού. Σε αυτόν η λιγνιτική παραγωγή πρέπει να συμμετέχει με ποσοστό 30-35% τουλάχιστον, για την επόμενη 15ετία. Μόνο έτσι μπορούμε να είμαστε βέβαιοι ότι θα εξακολουθούν να ανάβουν τα φώτα

στο σπίτι μας, κάθε φορά που θα γυρίζουμε το διακόπτη». Η πολιτική της απελευθέρωσης της αγοράς κατά το χρόνο της έρευνας δεν έχει διασφαλίσει τη συναίνεση των φορέων της τοπικής κοινωνίας της Πτολεμαΐδας. Όπως χαρακτηριστικά διατείνονται οι συνομιλητές μας, με τον παρόντα σχεδιασμό «και μόλυνση έχουμε περιβαλλοντολογική και καταστροφή έχουμε. Ποια είναι η καταστροφή; Πρώτη καταστροφή συνάλλαγμα, που πληρώνουμε τις εισαγωγές, φυσικά αέρια και πάει λέγοντας... Δεύτερη καταστροφή, καταστρέφουμε ακμαίες παραγωγικές μονάδες, με ισχυρό αποτύπωμα –τη Δ.Ε.Η., δηλαδή και στην εργασία και στην εθνική οικονομία. Δηλαδή και εργασία και ένταση κεφαλαίου. Τρίτη καταστροφή, μ' αυτά και μ' αυτά, ακριβαίνει το ρεύμα, το ηλεκτρικό. Το ρεύμα το ηλεκτρικό έχει ακριβύνει κατά 100%. Τέταρτον, πληρώνουν οι πολίτες επιπλέον χρήματα, για να ενισχύουν αυτήν τη στρέβλωση. Κι αυτό... είναι αντισυνταγματικό. Όταν πληρώνουμε, υποτίθεται πληρώνουμε πάντα για κάτι καλύτερο. Δεν πληρώνουμε για κάτι χειρότερο. Λοιπόν, τι θα κάνουμε; Όλα αυτά πρέπει να αλλάζουν.... Οι στρεβλώσεις να φύγουν από τη μέση. Να εξομαλυνθεί το πράγμα.... Επί δικαίου. Δηλαδή, και η Δ.Ε.Η. να μη καταρρεύσει και να μη καταρρεύσει η τοπική οικονομία και η εθνική οικονομία, γιατί είναι δημόσια περιουσία όλα αυτά τα πράγματα. Εντάξει; Και το ρεύμα να φθηνώνει. Και το περιβάλλον να πάει καλύτερα... Και η εθνική οικονομία να ενισχυθεί, μέσα από τις νέες τεχνολογίες Α.Π.Ε.».

Ο τοπικισμός βέβαια προβάλλει ατόφιος σε όλες μας τις συζητήσεις: «Σε κάθε περίπτωση, όποια ενεργειακή παρέμβαση γίνει στη χώρα πρέπει να γίνει στην περιοχή της Πτολεμαΐδας. Εμάς η δουλειά μας είναι η ενέργεια, εμείς έχουμε τεχνογνωσία. Πρέπει να εφαρμοστούν οι κανονισμοί που υπάρχουν και η χάραξη πολιτικών να γίνεται από αυτούς που γνωρίζουν. Στόχος πρέπει να είναι η ενεργειακή ανεξαρτησία της χώρας... Σύμφωνα με μελέτη του ΤΕΕ-Τμήμα Δ. Μακεδονίας, η έναρξη της μεταλιγνιτικής εποχής δεν εξαρτάται μονοσήμαντα από το μέγεθος των λιγνιτικών αποθεμάτων αλλά συνδιαμορφώνεται από τις εθνικές προτεραιότητες στον τομέα της ενέργειας, την ελκυστικότητα για νέες λιγνιτικές μονάδες ηλεκτροπαραγωγής και τις νομικά δεσμευτικές περιβαλλοντικές υποχρεώσεις της χώρας μας. Έστω και κατά συνθήκη, η έναρξη της μεταλιγνιτικής εποχής οριοθετείται στο 2002 και ολοκληρώνεται το 2021, διάστημα κατά το οποίο η εκμετάλλευση του λιγνίτη, διατηρεί την απαραίτητη δυναμική ώστε να στηρίζει βιώσιμα την είσοδο της Δυτικής Μακεδονίας σε καθεστώς χαμηλής λιγνιτικής εξάρτησης»

Τέλος σε σχέση με τη γεωπολιτική στρατηγική της χώρας οι ντόπιοι εκπρόσωποι με τους οποίους συνομιλήσαμε έχουν να καταθέσουν το εξής χαρακτηριστικό: «Θα

περάσει ο ΤΑΠ και ζητούσαμε να περάσει και από την περιοχή. Αν έρθει να στηρίζει τον λιγνίτη να έρθει χθες, αν έρθει για να διώξει τον λιγνίτη να μην έρθει ποτέ».

5. Συμπεράσματα

Η μελέτη του λόγου των πληροφορητών καταδεικνύει τη σημαντική επίδραση που έχει η εγκατάσταση και η λειτουργία των μονάδων παραγωγής ενέργειας στην περιοχή, καθώς και την επίδραση τους στο μέλλον της Δυτικής Μακεδονίας και όχι μόνο στην περιοχή της Εορδαίας. Οι αλλαγές και οι μεταβολές σε σχέση με την πορεία των μονάδων ενέργειας στην περιοχή φαίνεται να είναι συνεχείς και καθόλου σταθερές. Η αυτοκριτική εκ μέρους των εκπροσώπων των τοπικών Αρχών και φορέων είναι διακριτή και ευκρινής. Οι περισσότεροι πληροφορητές αισθάνονται δυσφορία για την ανυπαρξία επίσημης θέσης για τα ενεργειακά ζητήματα και για την βιωσιμότητα της περιοχής της Εορδαίας.

Οι επιπτώσεις που έχει επιφέρει στην περιοχή η εγκατάσταση και η λειτουργία των μονάδων παραγωγής ενέργειας καθώς και η λειτουργία των ορυχείων με υπέργεια δραστηριότητα, ποικίλλουν σε θετικές και αρνητικές. Ως θετικές επιπτώσεις θεωρούνται η οικονομική ευμάρεια της περιοχής για πολλά χρόνια, το υψηλό βιοτικό επίπεδο, το υψηλό ποσοστό απασχόλησης σε συνάρτηση με υψηλές και σταθερές αποδοχές, για πολλές δεκαετίες. Επιπροσθέτως, θετικές επιπτώσεις αποτελούν η έντονη ανοικοδόμηση της περιοχής και η έντονη επιχειρηματική δραστηριότητα. Επίσης ένα θετικό στοιχείο και μάλιστα κοινά αποδεκτό είναι η δημιουργία και λειτουργία του συστήματος τηλεθέρμανσης.

Στις αρνητικές επιπτώσεις επικρατεί η ρύπανση του περιβάλλοντος, η καταστροφή του τοπίου, η μείωση της στάθμης του υδροφόρου ορίζοντα και φυσικά η επιβάρυνση της υγείας των κατοίκων και ειδικά των εργαζομένων στις μονάδες παραγωγής ενέργειας και στα ορυχεία. Επιπλέον η μονοκαλλιέργεια λιγνίτη έχει επιφέρει πλέον και μείωση της απασχόλησης, καθώς έχουν μειωθεί οι εργασίες της Δ.Ε.Η. και κατ' επέκταση και οι δραστηριότητες των δορυφορικών επιχειρήσεων, με αποτέλεσμα την αλματώδη αύξηση της ανεργίας. Η βιομηχανία της περιοχής, πλην της Δ.Ε.Η., είναι σχεδόν ανύπαρκτη και χωρίς πρόβλεψη και σχεδιασμό για την ανάπτυξή της. Η περιορισμένη αν και σημαντική τεχνογνωσία των κατοίκων σε εργασίες και δραστηριότητες γύρω από την ενέργεια, έχει πλέον ως αρνητική συνέπεια την έλλειψη δεξιοτήτων σε άλλους τομείς δραστηριοτήτων. Η κτηνοτροφική και η αγροτική

παραγωγή έχουν μειωθεί, όχι μόνο εξαιτίας των δραστηριοτήτων της Δ.Ε.Η. αλλά και μέσα από τη δέσμευση καλλιεργήσιμων εκτάσεων και επομένως, το μοντέλο δραστηριοτήτων είχε επικεντρωθεί αποκλειστικά στη βιομηχανία.

Όσον αφορά στον τουρισμό, η περιοχή της Εορδαίας, δεν χαρακτηριζόταν από μεγάλη προφορά δραστηριοτήτων που θα μπορούσαν να συνδράμουν στην ανάπτυξη και διατήρηση του. Ωστόσο, τα τελευταία χρόνια έχουν υπάρξει αξιόλογες προτάσεις τόσο για την ανάπτυξη βιομηχανικού τουρισμού όσο και την προώθηση αγροτουρισμού λόγω της εκμετάλλευσης του φυσικού κάλλους της περιοχής και των παραγόμενων προϊόντων της.

Για πολλές δεκαετίες η αγορά και η πώληση γης εμφανίζουν ιδιαίτερα αυξητικές τάσεις λόγω μετακινήσεων πληθυσμών στην περιοχή, είτε λόγω των αυξημένων απαιτήσεων για εργατικό δυναμικό, είτε λόγω των αναγκαστικών μετεγκαταστάσεων οικισμών που είχαν επηρεαστεί από τις δραστηριότητες των μονάδων και κυρίως των ορυχείων.

Το περιβάλλον έχει επηρεαστεί αρνητικά κατά τα χρόνια λειτουργίας των μονάδων και των ορυχείων. Οι δραστηριότητές τους επηρεάζουν και παρεμβαίνουν στο τοπίο ενώ για μεγάλο χρονικό διάστημα δεν υπήρχαν οι κατάλληλες συνθήκες ασφαλείας για την προστασία του περιβάλλοντος. Ένα βασικό ζήτημα είναι ότι τα εδάφη δεν αποκαθίστανται με τον ενδεδειγμένο τρόπο.

Η τοπική κοινωνία έχει ταυτιστεί με την ύπαρξη και τη λειτουργία των μονάδων και των ορυχείων και πιο συγκεκριμένα με τη Δ.Ε.Η. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την περιορισμένη αντίδρασή της απέναντι σε τυχόν παραλείψεις και αρνητικές επιπτώσεις, παρά μόνο σε θέματα και ζητήματα διεκδικήσεων για νέες θέσεις εργασίας και στο μείζον θέμα των μετεγκαταστάσεων. Βασική πρόταση των περισσότερων πληροφορητών ήταν να ολοκληρωθεί η Πτολεμαΐδα 5 (V) και να συνεχίσει με κάθε τρόπο η πόλη της Πτολεμαΐδας να είναι ενεργειακό κέντρο. Όσον αφορά στα ζητήματα του περιβάλλοντος, όλοι οι συνομιλητές μας υποστήριξαν ότι υπήρχε ρύπανση και φυσικά αλλοίωση του τοπίου, με ελάχιστες εξαιρέσεις. Λόγω του κλεισίματος της μονάδας παραγωγής που ήταν κοντά στην πόλη, όμως η εικόνα του περιβάλλοντος έχει βελτιωθεί και κυρίως έχει μειωθεί η περιβαλλοντική ρύπανση. Τα ορυχεία είναι απομακρυσμένα από το κέντρο και έτσι δεν είναι άμεσα αντιληπτές οι επιπτώσεις από τη λειτουργία τους. Το ζήτημα της ανεργίας και η φθίνουσα πορεία της οικονομίας είναι τα βασικά προβλήματα που θίγουν οι συμμετέχοντες στην έρευνα καθώς και η αναζήτηση λύσεων ή η λήψη μέτρων αντιμετώπισής τους. Επιτακτική ανάγκη που αποτελεί συνάμα και την βασική απαίτηση

των πληροφορητών και της τοπικής κοινωνίας είναι ο ορθολογικός σχεδιασμός για την πορεία της περιοχής, η αντιμετώπιση των προβλημάτων της μεταλιγνιτικής περιόδου, έχοντας σαν βάση τον ενεργειακό της χαρακτήρα με κύριο άξονα προτεραιότητας τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας είτε αξιοποιώντας τους υπάρχοντες τομείς δραστηριότητας, είτε επεκτείνοντας τη δράση σε νέους. Η σχέση της Δ.Ε.Η. με την τοπική κοινωνία είναι αμφίδρομη σχέση στήριξης, διότι η Δ.Ε.Η. έως τώρα είναι η μεγαλύτερη οικονομική δύναμη στην περιοχή και η προσφορά αυτή στηρίζεται από τους κατοίκους, εφόσον δεν υπάρχει άλλη εναλλακτική, αλλά και γιατί πολλοί την θεωρούν υποχρεωτική.

Βιβλιογραφία

Αβδελά, Ε. Ψαρρά, Α. (επιμ. 1997). *Σιωπηρές ιστορίες: Γυναίκες και φύλο στην ιστορική αφήγηση*. Αθήνα: Αλεξάνδρεια.

Ανώνυμος (2017, 6 Απριλίου). «Έπεσαν» οι υπογραφές για τη μονάδα «Πτολεμαΐδα 5».

Energypress:

[<http://energypress.gr/news/epesan-oi-ypografes-gia-ti-monada-ptolemaida-5>]

Ανώνυμος (2015, 9 Δεκεμβρίου). Διαμαρτυρία των ακτιβιστών της Greenpeace στην Πτολεμαΐδα. *Η Καθημερινή:*

[<http://www.kathimerini.gr/841500/article/>]

Ανώνυμος (χ.χ.). Η βιομηχανία του λιγνίτη στη Δ. Μακεδονία. Διατίθεται στην ιστοσελίδα Περιβάλλον και Διαχείριση Ενέργειας:

[<http://www.allaboutenergy.gr/LigniteMakedonia.html>]

Βαρίκα, Ε. (2000). Παρίας: μια μεταφορά του αποκλεισμού. Στο Βαρίκα, Έ. *Με διαφορετικό πρόσωπο: Φύλο, διαφορά και οικουμενικότητα* (σελ. 84-102). Αθήνα: Κατάρτι.

Ηλέκτωρ (2015). Υπογραφή συμβάσεων αναφορικά με το έργο Διαχείρισης Απορριμμάτων Δυτικής Μακεδονίας:

[<http://www.helector.gr/default.asp?catid=38969&subid=2&pubid=15448443>]

Καλαϊτζίδου, Ι. (2012). *Προοπτικές ανάπτυξης συστήματος τηλεθέρμανσης στον Δήμο Εορδαίας*. Δημοτική Επιχείρηση Τηλεθέρμανσης Πτολεμαΐδας Δήμου Εορδαίας.

Καρυπίδης, Θ. (2017). *Διαβούλευση για τη μεταλιγνιτική περίοδο*.

[<http://62.103.204.30/#sthash.qYI4o3Cx.d>]

- Μαυροματίδης, Δ. (2012). *Τοπικός πόρος ανάπτυξης: Κείμενο για συζήτηση στην ΠΕΔ Δυτικής Μακεδονίας και την κοινή σύσκεψη των επιστημονικών και παραγωγικών επιμελητηρίων με παράθεση των βασικών σημείων των ΥΑ* [http://mavromatidisdimitris.blogspot.gr/2012/11/blog-post_577.html]
- Μιχαλοπούλου, Α. (1998). Ο σχεδιασμός της εμπειρικής κοινωνικής διερεύνησης: τρεις μεθοδολογικές προσεγγίσεις. Στο Μιχαλοπούλου, Α. Τσάρτας, Π. Γιαννησοπούλου, Μ. Καφετζής Π. και Μανώλογλου, Ε. (επιμ.) *Μακεδονία και Βαλκάνια: ξενοφοβία και ανάπτυξη* (σσ. 131-170). Αθήνα: Ε.Κ.Κ.Ε.-Αλεξάνδρεια.
- Μπούσιος, Α.Δ. (2011, 16 Απριλίου). Ο μεγαλοϊδεατισμός ... της Πτολεμαΐδας. Archaeopteryx [http://archaeopteryxgr.blogspot.gr/2011/04/blog-post_post_2886.html]
- Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας (2012). *Ειδικό αναπτυξιακό πρόγραμμα (Ε.Α.Π.) Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας 2012-2016 για την Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, (Περιφερειακές Ενότητες Κοζάνης και Φλώρινας) στο πλαίσιο του τέλους ανάπτυξης. Ελληνική Δημοκρατία.*
- Robson, C. (2007). *Η έρευνα του πραγματικού κόσμου: Ένα μέσον για κοινωνικούς επιστήμονες και επαγγελματίες ερευνητές* (επιστημ. επιμ. και ευρετήριο Κ. Μιχαλοπούλου, επιμ. μτφρ. Φ.Καλυβά, μτφρ. Β. Νταλάκου και Κ. Βασιλικού). Αθήνα: Gutenberg.
- Σιδηρόπουλος, Α. (2016). *Επιχειρησιακό σχέδιο ανάπτυξης για τη μεταλιγνιτική περίοδο στη Δυτική Μακεδονία*. Κοζάνη: Αναπτυξιακή Δυτικής Μακεδονίας Α.Ε. – ANKO: [<https://www.scribd.com/document/307979661>]

Ηλεκτρονικές διευθύνσεις

Δ.Ε.Η.: <https://www.dei.gr/el/oruxeia/ptolemaida-amuntaio>

Δ.Ε.Η., Διεύθυνση Εκμετάλλευσης Λιγνιτικού Κέντρου Δυτικής Μακεδονίας-Κλάδος Ορυχείου Νότιου Πεδίου:

[<https://www.dei.gr/el/geniki-dieuthunsi-oruxeiwn-gdor/Dieuthunsi-ekmetaleusis-lignitikou-kentrou-dytikis-klados-oryxeiou-notiou-pediou>]

Δημοτική Επιχείρηση Τηλεθέρμανσης Πτολεμαΐδας (ΔΕΤΗΠ): <http://www.tpt.gr/>

Δήμος Εορδαίας: <http://www.ptolemaida.gr/>

Δι-Αδριατικός Αγωγός φυσικού αερίου TransAdriaticPipeline (TAP):

<http://www.tap-ag.gr/>

Energyin: <http://energyin.gr/>

Θεαγένειο Αντικαρκινικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης: <http://www.theagenio.gov.gr/>

Ιατρικό Διαβαλκανικό Θεσσαλονίκης: <http://www.iatrikodiavalkaniko.gr/el/node/>

Ίδρυμα Μποδοσάκη: <https://bodossaki.gr/>

Ινστιτούτο Ενέργειας Νοτιοανατολικής Ευρώπης (IENE): <http://www.iene.gr/>

Institute for Solid Fuels Technology & Applications (ISFTA):

<http://www.lignite.gr/en/books.htm>

Όμιλος εταιρειών Χρηστίδη: <http://www.xristidis.com/>

Περιβάλλον και Διαχείριση Ενέργειας: [http:// www.allaboutenergy.gr](http://www.allaboutenergy.gr)

Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας: <http://www.pdm.gov.gr/periferia/chorika-oria/geografiki-armodiotita/>

Seli (Natural Mineral Water): <http://www.seli.gr/>



Εικόνα 1. Πανοραμική θέα της λίμνης του Λάδωνα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

Μια παραδοσιακή μορφή ενέργειας: Η περίπτωση του Λάδωνα

*Ρόη Κινητή*³⁰³

1. Εισαγωγικό σημείωμα

Η απαρχή των υδροηλεκτρικών μονάδων παραγωγής μηχανικής ενέργειας χάνεται στους αιώνες. Ο άνθρωπος χρησιμοποίησε την ενέργεια του κινούμενου νερού στους νερόμυλους για το άλεσμα των σιτηρών, για την παραγωγή της μπαρούτης (μπαρουτόμυλοι κατά την επανάσταση του 1821), για το πλύσιμο των υφασμάτων στις νεροτριβές (φλοκάτες, κουβέρτες), για την κοπή ξυλείας (υδροπρίονα), κ.α. Ελληνικός και μάλιστα μακεδονικός εκτιμάται πως είναι ο πρόδρομος υδροηλεκτρικός σταθμός με κατεκτημένη τη γνώση της μετάδοσης κίνησης μέσω τροχού από τον γνωστό σε όλους μηχανισμό των Αντικυθήρων (κατασκευή κατά τη διάρκεια της Ελληνιστικής περιόδου) να αποκαλύπτει τη γνώση για τους υδροηλεκτρικούς τροχούς (γρανάζι) και τις οδοντωτές κατασκευές μετάδοσης κίνησης (ΕΣΜΥΕ).³⁰⁴

Η κινητική ενέργεια του νερού χρησιμοποιείται για την παραγωγή ηλεκτρικής, μέσω της περιστροφής πτερυγίων του υδροστρόβιλου μιας γεννήτριας, ενώ η δέσμευση

³⁰³ Κοινωνιολόγος, Επιστημονικός Συνεργάτης Ε.Κ.Κ.Ε.

³⁰⁴ Ελληνικός Σύνδεσμος Μικρών Υδροηλεκτρικών Έργων (ΕΣΜΥΕ): <http://microhydropower.gr/sample-page/%cf%87%ce%b1%ce%b9%cf%81%ce%b5%cf%84%ce%b9%cf%83%ce%bc%cf%8c%cf%82/>.

μέρους του νερού σε φυσικές ή τεχνητές λίμνες ισοδυναμεί στην ουσία με την αποταμίευση υδροηλεκτρικής ενέργειας. Οι υδροηλεκτρικές μονάδες παραγωγής ενέργειας συμπεριλαμβάνονται στην γενική κατηγορία των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (Α.Π.Ε.) ως πηγές ανεξάντλητες, ένας ενεργειακός πόρος που δεν «μειώνεται» κατά τη διαδικασία παραγωγής ενέργειας,³⁰⁵ χαρακτηριστικό που αποτελεί το κύριο ειδοποιό στοιχείο των Α.Π.Ε. (Λέρης, 2006). Σαφής είναι ο νόμος για το τι ορίζεται ως Α.Π.Ε.: «Οι μη ορυκτές ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, όπως η αιολική ενέργεια, η ηλιακή ενέργεια, η ενέργεια κυμάτων, η παλιρροϊκή ενέργεια, η βιομάζα, τα αέρια που εκλύονται από χώρους υγειονομικής ταφής και από εγκαταστάσεις βιολογικού καθαρισμού, τα βιοαέρια, η γεωθερμική ενέργεια, η υδραυλική ενέργεια που αξιοποιείται από υδροηλεκτρικούς σταθμούς» (νόμος 3468/2006, άρθρο 2, παράγρ. 2).

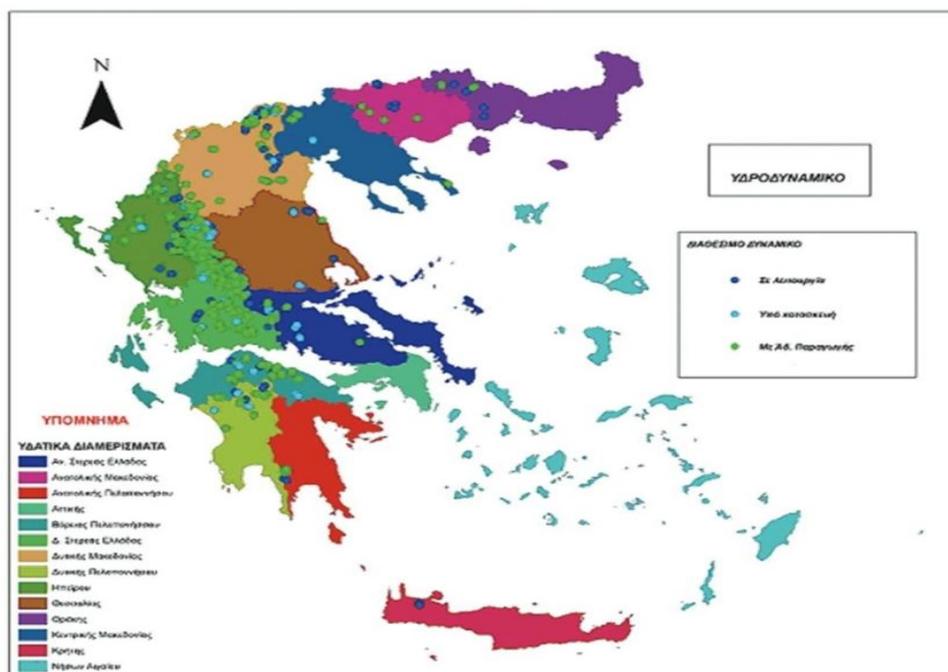
Οι «φυσικά» διαμορφούμενες λεκάνες απορροής με κλίσεις και το έντονο δυναμικό βροχοπτώσεων στη χώρα, είναι στοιχεία που ευνοούν τη συγκέντρωση του υδάτινου όγκου. Γι' αυτό και τα παραπάνω αξιολογούνται ως τα στοιχεία εκείνα που επιτρέπουν να χαρακτηριστούν τα υδροηλεκτρικά έργα μικρής κλίμακας ως φιλική μέθοδος παραγωγής ενέργειας με την μικρότερη περιβαλλοντική επιβάρυνση και με μεγάλο χρόνο ζωής. Το εκμεταλλεύσιμο δυναμικό βρίσκεται στις λεκάνες της βόρειας Πελοποννήσου, της ζώνης της Πίνδου, και στα βόρεια σύνορα της χώρας. Σήμερα το 1/3 της υδραυλικής ενέργειας της χώρας είναι αξιοποιήσιμο. Οι υδροηλεκτρικές μονάδες λειτουργούν ως *μονάδες βάσης* που ρυθμίζουν την παραγωγή ενέργειας έτσι ώστε να προσαρμόζεται στην κατανάλωση από λεπτό σε λεπτό, μιας και οι υδροηλεκτρικοί σταθμοί προσφέρουν ταχύτατη απόκριση σε μεταβολές του φορτίου του συστήματος (έργα αιχμής).

Η αξιοποίηση της υδραυλικής ενέργειας για την παραγωγή ηλεκτρικής για τη χώρα ξεκινά κατά τα τέλη του 19^{ου} αιώνα. Το πρώτο μικρό υδροηλεκτρικό εργοστάσιο της Ελλάδας χρονολογείται τη δεκαετία του 1920³⁰⁶, ορίζοντας το «λευκό άνθρακα»/ το νερό ως την παλαιότερη ανανεώσιμη πηγή ενέργειας. Τα έργα εντείνονται τη δεκαετία του 1950 όπου μικρά και μεγάλα υδροηλεκτρικά έργα εκχωρούν στο εθνικό δίκτυο την παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια.

³⁰⁵ Τα παραπάνω επιβεβαιώνει ο Επίτροπος Περιβάλλοντος κ. Potočnik σε ερώτηση του Ευρωβουλευτή των Οικολόγων Πράσινων και Ν. Χρυσόγελου σχετικά με τον χαρακτηρισμό των Υδροηλεκτρικών φραγμάτων ως Α.Π.Ε. (βλέπε: <https://energy.press.gr/news/komision-nai-sta-megala-ydroilektrika-otan-tiroyntai-oi-proyprotheseis>).

³⁰⁶ Το πρώτο μικρό υδροηλεκτρικό έργο λειτουργεί το 1927 στο ρέμα του Γλαύκου.

Χάρτης 1. Αποτύπωση του διαθέσιμου δυναμικού υδροηλεκτρικών έργων³⁰⁷



Το θεωρητικό ετήσιο υδροδυναμικό της χώρας υπολογίζεται στις 80 TWh και το οικονομικά εκμεταλλεύσιμο υπολογίζεται στις 12 TWh (Χάρτης 1.). Η ανάπτυξη του υδροδυναμικού της χώρας στην ουσία συμπίπτει με την ίδρυση της Δ.Ε.Η. την 7η Αυγούστου του 1950. Το 1972 ιδρύεται το Κλιμάκιο Μελέτης υδροηλεκτρικών έργων που αναλαμβάνει τη μελέτη και τον σχεδιασμό όλων των υδροηλεκτρικών έργων της εταιρείας. Σήμερα η συνολική εγκατεστημένη ισχύς των υδροηλεκτρικών σταθμών της Δ.Ε.Η. Α.Ε. υπολογίζεται στα 3.700 MW (για το έτος 2014). Για το 2015 η υδροηλεκτρική παραγωγή (224 MW) αντιστοιχεί στο 4,5% του συνόλου της εγκατεστημένης ισχύος Α.Π.Ε. στη χώρα (4.970 MW), εξασφαλίζοντας το 7% της συνολικά παραχθείσας ενέργειας από Α.Π.Ε. (Σκόδρας, 2015).

Η Δ.Ε.Η. διαχειρίζεται 16 μεγάλους υδροηλεκτρικούς σταθμούς³⁰⁸ σε όλη τη χώρα (βλ. Πίνακας 1). Η συνολική ισχύς των 16 μεγάλων υδροηλεκτρικών έργων (3.171

³⁰⁷ Πηγή: Μελέτη Ανάλυσης και Σχεδιασμού του Ελληνικού Ενεργειακού Συστήματος για την περίοδο 2017-2035, Φεβρουάριος 2017, διαθέσιμο στο:

<http://www.greenpeace.org/greece/Global/greece/2017/climate/leaks-energeiako-sistema-2017-2035/meleti-analushs-2017-2035.pdf>

και <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=zkmN5DrZKKo%3d&tabid=513>.

³⁰⁸ Πέραν όσων σημειώνονται στον Πίνακα 3, λειτουργούν και κάποιοι μικροί ΥΗΣ και συγκεκριμένα οι (έτος έναρξης): ΥΗΣ Αγ. Ιωάννη Σερρών (1931), Αγιάς (1929) και Αλμυρού (1931) Κρήτης, Βερμίου Βέροιας (1929), Γλαύκου (1927), Γκιώνας (1988), Στράτου ΙΙ (1988), Μακροχωρίου (1992), Αγίας Βαρβάρας Αλιάκμονα (2008), Σμόκοβου (2008), Παπαδιά (2010).

MW) και των εν συνόλω 106 μικρών (ισχύς μικρότερη των 15 MW) (222 MW) στο σύνολο της επικράτειας αγγίζουν την συνολική ισχύ των 3.393 MW.³⁰⁹ Η υδροηλεκτρική παραγωγή έχει φτάσει τις 6.000 GWh το χρόνο, ενώ όπως φαίνεται στον Πίνακα 2 η παραγωγή από άντληση περιορίζεται απαξιώνοντας έτσι την χρησιμότητα των έργων άντλησοταμίευσης. Βεβαίως η ετήσια παραγωγή ενέργειας από τους ΥΗΣ είναι διακυμαινόμενη καθώς άμεσα εξαρτάται από την υδραυλικότητα της εποχής ή του έτους. Σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία της Δ.Ε.Η. για το 2015 η παραχθείσα ηλεκτρική ενέργεια της χώρας προήλθε από υδροηλεκτρικούς σταθμούς σε ποσοστό 15,8% (Ετήσιος Απολογισμός, 2015),³¹⁰ ενώ συνολικά οι υδροηλεκτρικοί σταθμοί αποτελούν περίπου το 25%³¹¹ (3.700 MW, έτος 2014) της εγκατεστημένης ισχύος της χώρας.³¹²

Οι ΥΗΣ Σφηκιάς στον Αλιάκμονα και Θησαυρός στο Νέστο λειτουργούν και ως αντλητικοί σταθμοί. Τον Ιανουάριο του 2014 συγχρονίστηκε ο ΥΗΣ Παρίωνα (στο: <https://www.dei.gr/el/dei/perivallon/perivallontiki-stratigiki/ananeuwsimes-piges-energeias>).

³⁰⁹ Σήμερα υπάρχει προσφορά σύνδεσης άλλων 67 έργων συνολικής ισχύος 228 MW, και επιπλέον άλλων 26 έργων συνολικής ισχύος 75 MW (Πρακτικά της Συνεδρίασης της Υποεπιτροπής Υδατικών Πόρων, κατά την 26η Μαΐου 2016).

³¹⁰ Η συνολική εικόνα έχει ως εξής: 57% από λιγνίτη, 13,4% από πετρέλαιο, 13% από φυσικό αέριο, 15,8% από υδροηλεκτρικά, 0,8% από Α.Π.Ε.

³¹¹ Σε «ιδιότυπη ομηρία» βρίσκεται από το 2001 το Υδροηλεκτρικό έργο της Μεσοχώρας, το οποίο άρχισε να κατασκευάζεται από το 1986 στον ορεινό όγκο του Δήμου Πύλης στη νότια Πίνδο. Το έργο συνδέθηκε με την εκτροπή του Αχελώου και έτσι στερεί από το ενεργειακό χαρτοφυλάκιο της χώρας 360GWh παραγόμενης ενέργειας (έργο ισχύς 161,6 MW) (Γεωργακόπουλος, 2017). Για το έργο έχουν ρυθμιστεί ζητήματα αναγκαστικής απαλλοτριώσεως εκτάσεων και μετεγκατάστασης του χωριού της Μεσοχώρας (ν. 3734/2009). Να σημειωθεί πως και το φράγμα της Γλύστρας – ένα από τα τέσσερα φράγματα που είχαν σχεδιαστεί για το μεγάλο έργο της εκτροπής του Αχελώου, έχει και αυτό ολοκληρωθεί. Για το έργο της εκτροπής του Αχελώου υπάρχουν έξι αρνητικές αποφάσεις του ΣτΕ (από το 1994 – 2014, Ολομ. 26/2014, Αναστ. 151/2011, Αναστ. 141/2010, Ολομ. 1688/2005, Ολομ. 3478/2000, Ε' 2759/1994) (Δ.Ε.Η., 2015). Παρόλα αυτά με την τελευταία Απόφαση του ΣτΕ (26/2014) «το φράγμα της Μεσοχώρας απεμμένεται πλήρως, τόσο λειτουργικά όσο και τεχνικά, από τα έργα εκτροπής και καθίσταται αμιγώς υδροηλεκτρικό», όπως σημειώνεται. Το ζήτημα της Μεσοχώρας όπως φάνηκε και στην τελευταία συζήτηση του θέματος στη Συνεδρίαση της Υποεπιτροπής Υδατικών Πόρων, Ειδικής Μόνιμης Επιτροπής Προστασίας Περιβάλλοντος της Βουλής κατά την 26^η Μαΐου 2016, εμπίπτει σε ζητήματα αντιπαραθέσεων μεταξύ προκαλούμενων περιβαλλοντικών επιπτώσεων (με Αίτηση ακύρωσης έχουν προσβάλει το σχετικό Σχέδιο οι περιβαλλοντικές οργανώσεις WWF Ελλάς, Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, Δίκτυο Μεσόγειος SOS, Ελληνική Εταιρεία Προστασίας της Φύσης, Ελληνική Εταιρεία Περιβάλλοντος και Πολιτισμού) και κοινωνικών επιπτώσεων για την περιοχή και επίτευξης προβλεπόμενων οικονομικών ωφελειών σε τοπική και εθνική κλίμακα (αντιστάσεις από το «Συλλόγο Κατακλυζομένων Μεσοχώρας», την Κίνηση Πολιτών «Αχελώου Ρους»). Το έργο της Μεσοχώρας ίσως να καταλήξει ακόμα και σε ματαίωση παρά την επένδυση πολλών δημοσίων εκατομμυρίων. Κατά τη διάρκεια της παρούσας μελέτης, και συγκεκριμένα στις 02 Αυγούστου 2017, δημοσιεύεται η Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων του φράγματος της Μεσοχώρας από το αρμόδιο Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, σύμφωνα με τη Συνέντευξη Τύπου του Αναπληρωτή Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας, κo Σωκράτη Φάμελλο (βλέπε: [http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=785&snif\[524\]=5075&language=el-GR](http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=785&snif[524]=5075&language=el-GR)).

³¹² Συνολικά, οι λιγνιτικές μονάδες αποτελούν το 38% της συνολικής εγκατεστημένης ισχύος, οι πετρελαϊκές μονάδες το 20%, οι μονάδες φυσικού αερίου το 16%, οι υδροηλεκτρικοί σταθμοί το 25% (Απολογισμός Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης και Βιώσιμης Ανάπτυξης, 2014, Δ.Ε.Η.).

Πίνακας 1. Ετήσια Στοιχεία Παραγωγής στο Διασυνδεδεμένο Σύστημα

Έτος	Υδροηλεκτρικά (GWh)	Υδροηλεκτρικά	Σύνολο Αντλησης (GWh)	Παραγωγή από Αντληση (GWh)	Παραγωγή από Εισροές (GWh)	Αντληση / Εισροές
2004	4927	9,5%	768	538	4389	12,25%
2005	5421	10,2%	847	593	4828	12,28%
2006	6229	11,5%	610	427	5802	7,36%
2007	3143	5,6%	1122	785	2358	33,31%
2008	2973	5,2%	1196	837	2136	39,20%
2009	4955	9,4%	387	271	4684	5,78%
2010	6703	12,8%	953	667	6036	11,05%
2011	3675	7,1%	380	266	3409	7,80%
2012	3892	7,7%	269	188	3704	5,08%
2013	5640	11,1%	54	38	5602	0,67%

Πηγή: ΔΕΣΜΥΕ (Στεφανάκος, 2014).

Για τον σχεδιασμό ενός υδροηλεκτρικού έργου θα πρέπει να ληφθούν υπόψη πρωτίστως τα γεωμορφολογικά και τα υδρολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής. Το έργο δεν θα πρέπει να καταπατά αρχαιολογικές περιοχές και τόπους πολιτισμικής κληρονομιάς, ενώ θα πρέπει να διασφαλίζει την ελεύθερη επικοινωνία των υδρόβιων ζώντων οργανισμών κατά μήκος του ποταμού, όπως καταδεικνύουν οι πρώτες κιόλας διατάξεις του ν. 2742/1999 για το χωροταξικό σχεδιασμό και την αειφόρο ανάπτυξη, καθώς και ανάλογες διατάξεις επόμενων νόμων. Ωστόσο τα μεγάλα υδροηλεκτρικά έργα απαιτούν τη δημιουργία φραγμάτων³¹³ και ταμιευτήρων. Οι ενέργειες αυτές επιδρούν στο

³¹³ Δεν θα πρέπει να συγχέεται η σκοπιμότητα και η περιβαλλοντική επιβάρυνση των φραγμάτων και των μεγάλων υδροηλεκτρικών έργων, καθώς πρόκειται για δύο ξεχωριστά έργα. Χαρακτηριστικά είναι τα επιτυχημένα παραδείγματα (α) του φράγματος της λίμνης Πλαστήρα με την τουριστική ανάπτυξη που όρισε για την περιοχή, και (β) των 66 μικρών φραγμάτων ανάσχεσης της χειμαρρικής ροής των βρόχινων νερών στο ορεινό χωριό της Απειράνθου στη Νάξο (1992-1994) (σχετικά βλ.:

οικοσύστημα της περιοχής καθώς μεταβάλλεται η μορφολογία της, διακόπτεται η ροή του ποταμού και επομένως η μετακίνηση των ψαριών, επηρεάζεται η πανίδα του τόπου. Είναι πιθανή η αναγκαστική μετακίνηση πληθυσμών, η έκλυση αέριων εκπομπών και αποβλήτων, οι αλλαγές στο μικροκλίμα και η αύξηση της σεισμικής επικινδυνότητας. Οι μικρές δε υδροηλεκτρικές μονάδες εγκαθίστανται δίπλα στα ποτάμια ή σε κανάλια με αποτέλεσμα περιορισμένες περιβαλλοντικές οχλήσεις,³¹⁴ ενώ ο αποκεντρωμένος χαρακτήρας τους προσδίδει ασφάλεια σε περιπτώσεις επικίνδυνων καταστάσεων, όπως για παράδειγμα σε περίοδο πολέμου.³¹⁵

Στην εγχώρια σκηνή, χαρακτηριστικά είναι τα παραδείγματα των επιπτώσεων που έχουν προκληθεί στα νερά του ποταμού Νέστου μετά την κατασκευή δύο υδροηλεκτρικών φραγμάτων, τη δεκαετία του '90, αυτό της Πλατανόβρυσης (λειτούργησε το 1999) και του Θησαυρού (λειτούργησε το 1997 με ύψος φράγματος που φτάνει τα 175 μ., χαρακτηριστικό που το καθιστά ένα από τα ψηλότερα γεωφράγματα της Ευρώπης), τα οποία και δημιούργησαν τις δύο ομώνυμες φραγμολίμνες, που στέκονται ως σημαντικά εμπόδια στον ρου του ποταμού. Τα δύο φράγματα λειτουργούν συμπληρωματικά ως ενιαίο σύστημα με συνολική ηλεκτροπαραγωγική ισχύ τα 500 MW. Βάσει μελετών³¹⁶ οι συνέπειες στο φυσικό περιβάλλον με την ανθρωπογενή παρέμβαση για την κατασκευή και λειτουργία των φραγμάτων επέφερε μεταβολές στην ποιότητα του νερού, στο υδραυλικό σύστημα και στη μορφολογία του, και πιο συγκεκριμένα προκάλεσε τη διαφοροποίηση των φυσικών και χημικών χαρακτηριστικών των υδάτων στο κατάντη σε σχέση με το ανάντη τμήμα του ποταμού. Η μετατροπή του ποταμού σε λίμνη διευκόλυνε την ευδοκίμηση κάποιων ειδών ψαριών σε βάρος άλλων, ενώ διέκοψε την μετακίνηση των μεταναστευτικών ψαριών από τα ανάντη στα κατάντη και αντίστροφα. Επιπλέον, οι μελέτες καταδεικνύουν την εξαφάνιση ορεινών παραποτάμιων

<https://sikam.wordpress.com/2011/04/01/%CE%BC%CE%B9%CE%BA%CF%81%CE%B1-%CF%86%CF%81%CE%B1%CE%B3%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B1-%CE%BA%CE%B1%CE%B8%CF%85%CF%83%CF%84%CE%B5%CF%81%CE%B7%CF%83%CE%B7%CF%82-%CF%84%CE%B7%CF%82-%CE%B1%CF%80%CE%BF%CF%81/>

³¹⁴ Για τους μικρούς υδροηλεκτρικούς σταθμούς απαιτείται Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων και Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. Για τους μικρούς υδροηλεκτρικούς σταθμούς <50 KW δεν απαιτείται Άδεια Παραγωγής, ενώ απαιτείται για τους σταθμούς > 50 KW (P.A.E.).

³¹⁵ Σημείο που υποστηρίζεται στη συζήτηση που διαμειβεται στη Συνεδρίασης της Υποεπιτροπής Υδατικών Πόρων, κατά την 26η Μαΐου 2016.

³¹⁶ Κουτράκης, Στυλαίος, «Διαχείριση – προστασία και ανάδειξη της ιχθυοπανίδας του ποταμού Νέστου», ΕΘΙΑΓΕ, διαθέσιμο στο:

<http://www.nagref.gr/journals/ethg/images/26/ethg26p27-29.pdf>

βιότοπων και αρκετών γεωργικών εκτάσεων μετά την πλημμύρα που προκλήθηκε κατά την κατασκευή των έργων.³¹⁷

Τα υδροηλεκτρικά έργα βάσης είναι γνωστά ως δομές πολλαπλού σκοπού (ύδρευση, άδρευση, αντιπλημμυρική και αντιτυρική προστασία) και εκείνες που σταθεροποιούν το ηλεκτρικό δίκτυο σε περιόδους αιχμής. Επιπλέον, πρόκειται για έργα που παρασύρουν και άλλα αντισταθμιστικά οφέλη όπως χαρακτηριστικά: άλλα έργα υποδομής, τουρισμό, αθλητικές δραστηριότητες, δημιουργία υγροτόπων, απόκριση σε υδρονομικές ανάγκες όπως τη συγκράτηση φερτών υλικών, αποκέντρωση της επιχειρηματικότητας, ενεργοποίηση δράσεων της κοινωνίας των πολιτών/ συλλογικοτήτων, κ.α. (Βασιλικός, 2016).

Ένα σχετικά πρόσφατο παράδειγμα στην περιοχή της Αρκαδίας, ενισχύει την κρισιμότητα της προσεκτικής μελέτης που απαιτεί ο σχεδιασμός ενός υδροηλεκτρικού έργου. Με προσφυγή στο ΣτΕ προχώρησε το παράρτημα της «Treking Ellas Αρκαδίας» και το «Parking» στον ποταμό Ερύμανθο με αίτημα τη διακοπή των εργασιών για την κατασκευή ΥΗΣ ισχύος 1,5 M.W. κοντά στον ποταμό, εργασίες οι οποίες θα προχωρούσαν μετά την εξασφάλιση απόφασης της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας. Η άδεια έγκρισης χωροθέτησης και περιβαλλοντικών όρων εκδόθηκαν το Μάρτιο του 2004. Μετά από σειρά καταγγελιών (στις οποίες επισημαίνονταν εκτός των άλλων οι ελλείψεις κρίσιμων δικαιολογητικών) και ενεργοποίηση των κατοίκων και συλλογικοτήτων των γύρω περιοχών,³¹⁸ το ΣτΕ διέταξε αναστολή εκτελέσεως (διακοπή του έργου κατασκευής του υδροηλεκτρικού εργοστασίου) μέχρι την έκδοση της απόφασης της επιτροπής αναστολών. Η τοπική κοινωνία μέσω των συλλόγων της δήλωσε την πλήρη αντίθεσή της στην εκτέλεση του έργου υποστηρίζοντας ότι η κατασκευή του υδροηλεκτρικού σταθμού θα έχει ανεπανόρθωτες συνέπειες για το περιβάλλον και την τουριστική ανάπτυξη της περιοχής, η οποία πια στηρίζεται στις εναλλακτικές μορφές τουρισμού που αναπτύσσονται τα τελευταία χρόνια στο ποτάμι του Ερύμανθου.³¹⁹

³¹⁷ Κουτράκης, «Η ιχθυοπανίδα του ποταμού Νέστου μετά την κατασκευή των δύο υδροηλεκτρικών φραγμάτων», ΕΘΙΑΓΕ, διαθέσιμο στο:

<http://www.nagref.gr/journals/ethg/images/36/eth36p10-14.pdf>

³¹⁸ Χαρακτηριστικά στο ψήφισμα που υπεγράφη στις 22/01/06 συμμετείχαν η περιβαλλοντική οργάνωση “Ερύμανθος”, ο σύλλογος “Διβριωτών” Λαμπείας Ηλείας, ο σύλλογος Ορεινής Ηλείας, ο σύλλογος “Ερυκίνη Αφροδίτη” Αρχαίας Ψωφίδας, ο σύλλογος Παραλογγίων Αρκαδίας, ο σύλλογος Βιδακίου Αρκαδίας, ο σύλλογος Λειβαρτζίου, ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑ Συλλόγων πρώην Επαρχίας Καλαβρύτων, ΕΡΥΜΑΝΘΟΣ Περιβαλλοντική Μη Κυβερνητική Οργάνωση, το Δίκτυο πολιτιστικών συλλόγων και περιβαλλοντικών οργανώσεων.

³¹⁹ Σχετικά βλέπε:

http://erymanthos.eu/index.php?option=com_content&view=article&id=355%3A2011-12-01-11-00-13&catid=48%3Ainaction&Itemid=55

Οι υδροηλεκτρικές μονάδες παραγωγής ενέργειας αποτελούν εγχώριες πηγές με καθαρή συμβολή στην ενεργειακή ανεξαρτησία και ασφάλεια του εθνικού ενεργειακού εφοδιασμού. Το νερό ως φυσικός πόρος, το οποίο δεν καταναλώνεται με τη χρήση του κατά τη διαδικασία της παραγωγής ενέργειας, και το μορφολογικό ανάγλυφο της χώρας, που παρουσιάζει πολλούς ορεινούς όγκους κυρίως στο βορειοδυτικό τόξο της Ελλάδας προσφέροντας τις προϋποθέσεις για την υδροηλεκτρική ανάπτυξη- ορίζουν τις συνθήκες εκείνες που είναι ικανές να συμβάλλουν: (α) στην ανταπόκριση της χώρας στις δεσμεύσεις που έχει αναλάβει για την εκπομπή CO₂, διοξειδίου του θείου κ.α. (βλέπε σχετικά Πρωτόκολλο του Κιότο που υπεγράφη το 1997), (β) στη διεύθυνση Α.Π.Ε.,³²⁰ και (γ) στη μείωση του κόστους του ρεύματος που συνδέεται με την εξάρτηση της χώρας από εισαγόμενα καύσιμα (πετρέλαιο, φυσικό αέριο). Στη Διάσκεψη του Παρισιού για το κλίμα συνομολογήθηκε πως η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής θα στηριχθεί στην άμεση ανάπτυξη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Η κατεύθυνση προς την αποθήκευση ήτοι η ενίσχυση των συστημάτων αντλησοταμίευσης, θεωρείται από την επιστημονική κοινότητα ως σημαντικός τρόπος αξιοποίησης της υδρολογίας για την υλοποίηση των στόχων και των Οδηγιών που αφορούν τη διεύθυνση των Α.Π.Ε. (βλέπε Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά 60/2000, Οδηγία 77/2001). *«Σήμερα στο Διασυνδεδεμένο Σύστημα υπάρχουν δύο μεγάλοι σταθμοί άντλησης-ταμίευσης, ο ένας βρίσκεται μεταξύ των έργων Σφηκιά-Ασώματα στον ποταμό Αλιάκμονα και ο άλλος μεταξύ των έργων Θησαυρός-Πλατανόβρυση στον ποταμό Νέστο. Σε αυτούς τους σταθμούς παραγωγής είναι δυνατή η αντιστροφή της λειτουργίας των στροβίλων και η χρήση τους ως αντλιών. Με αυτόν τον τρόπο αντλείται νερό κυρίως κατά τη διάρκεια της νύχτας, που μπορεί να υπάρχει περίσσεια ενέργειας, λόγω της λειτουργίας των θερμοηλεκτρικών και της χαμηλής κατανάλωσης, ώστε να χρησιμοποιηθεί για να παραχθεί ενέργεια αιχμής»* (Στεφανάκος, 2014).

Οι σύγχρονες τάσεις και πρόσφατες μελέτες και στη χώρα (ΕΜΠ)³²¹ κατευθύνουν την υιοθέτηση υβριδικών λειτουργιών των υδροηλεκτρικών δομών μέσω του συνδυασμού των υφιστάμενων υδροηλεκτρικών της Δ.Ε.Η. και μονάδων Α.Π.Ε. όπως ανεμογεννήτριες και φωτοβολταϊκά, και την μετατροπή τους σε αντλησοταμιευτικά συστήματα (εφόσον ικανοποιούνται ορισμένες προϋποθέσεις), τα οποία ξεκάθαρα θα βοηθήσουν στην αυξημένη διεύθυνση των Α.Π.Ε. (Παπαευθυμίου, 2012). Τέλος, ας

³²⁰ Όπως προκύπτει αρχής γενομένης από την Οδηγία 2001/77/ΕΚ και στη συνέχεια από την Οδηγία 2009/29/ΕΚ θέτει στόχους για το έτος 2020 βάσει του τρίπτυχου 20-20-20, και βεβαίως από τον νόμο 3468/2006 που αποτελεί την αυτοδέσμευση του Έλληνα νομοθέτη για την ανάπτυξη των Α.Π.Ε..

³²¹ Σημείο που υποστηρίζεται στη συζήτηση που διαμειβεται στη Συνεδρίαση της Υποεπιτροπής Υδατικών Πόρων, κατά την 26η Μαΐου 2016.

σημειωθεί πως τα υδροηλεκτρικά έργα (ως έργα Α.Π.Ε.) αποδίδουν ίσο με το 3% επί των εσόδων στην Τοπική Αυτοδιοίκηση (ν. 3468/2006 άρθρο 25, παραγρ. 1&2), ένα ακόμα χαρακτηριστικό που ενισχύει την αξιοπιστία τους προς την κατεύθυνση της εξοικονόμησης ενέργειας, της απεξάρτησης από τα ορυκτά καύσιμα, της μείωσης των εκπομπών αερίων και του προστιθέμενου κοινωνικού οφέλους για την τοπική κοινωνία που φιλοξενεί το έργο.

Συγκεκριμένα, σύμφωνα με τις δεσμεύσεις της χώρας και βάσει της προσαρμογής των στόχων του 20-20-20 για το 2020 προβλέπεται χρήση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές σε ποσοστό 18% της συνολικής εθνικής κατανάλωσης³²² ήτοι 14.851 MW συνολικό ενεργειακό μείγμα από Α.Π.Ε. (περιλαμβανομένων των ήδη σε λειτουργία σταθμών Α.Π.Ε.). Μετά από την Υπουργική Απόφαση 1630 Β'/ 11.10.2010, ο επιδιωκόμενος στόχος για τα μικρά υδροηλεκτρικά έργα (ΜΥΗΕ) είναι η εγκατεστημένη ισχύς τους να φθάσει στα 350 MW για το 2020 (Πίνακας 2). Δεδομένου ότι κατά το χρόνο Απόφασης του Υ.ΠΕ.ΚΑ. λειτουργούν ΜΥΗΕ ισχύος 224 MW, αναμένονται να λειτουργήσουν μέχρι το 2020 έργα συνολικής ισχύος μόλις 136 MW. Η αντίφαση είναι πως ήδη το 2010 έχουν εκδοθεί από το ίδιο το Υ.ΠΕ.ΚΑ. 570 MW άδειες παραγωγής³²³ για ΜΥΗΕ.³²⁴

Πίνακας 2. Επιδιωκόμενη αναλογία εγκατεστημένης ισχύος ανά τεχνολογία Α.Π.Ε. και κατηγορία παραγωγού (περιλαμβανομένων των ήδη λειτουργούντων σταθμών Α.Π.Ε.)

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

³²² Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής. Συνεδρίαση Επιτροπής 20-20-20 κατά την 21^η Ιουνίου 2010.

³²³ Οι άδειες που απαιτεί ένας Σταθμός ηλεκτρικής ενέργειας είναι (α) η Άδεια Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας (χορηγείται με απόφαση της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας - Ρ.Α.Ε., βάσει των ειδικών κριτηρίων υγείας, ασφάλειας, αποτελεσματικότητας, το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Α.Π.Ε., την προστασία του περιβάλλοντος, κ.α., όπως τροποποιήθηκε με το άρθρ. 2 του νόμου 3851/2010), και (β) οι Άδειες Εγκατάστασης και Λειτουργίας.

³²⁴ «Το Υ.ΠΕ.ΚΑ. έπνιξε τα μικρά υδροηλεκτρικά», διαθέσιμο στο: <https://energypress.gr/news/ypeka-epnixeta-mikra-ydroelektrika>

Αιολικά (περιλαμβανομένων θαλασσίων)	4000	7500
Βιομάζα	200	350
Σύνολο	9.520	14.950

Πηγή: Υπουργική Απόφαση (Υ.Α.) 1630 Β' / 11.10.2010

Για την επίτευξη του στόχου που θέτει η Οδηγία 2009/28/ ΕΚ³²⁵ (και εξειδικεύονται για τη χώρα), που αφορά το 18% της τελικής κατανάλωσης ενέργειας υποχρεωτικά να προέρχεται από Α.Π.Ε. - στόχος που έρχεται σε συμφωνία με την αυτοδέσμευση της χώρας με το νόμο 3468/2006 (όπως τροποποιείται από το νόμο 3851/2010) - οι εκτιμήσεις του Συμβουλίου Εθνικής Ενεργειακής Στρατηγικής (ΣΕΕΣ) διαμορφώνουν την ανάγκη εγκατάστασης σταθμών ανανεώσιμης ηλεκτροπαραγωγής (πλην όμως των μεγάλων ΥΗΣ) ισχύος τουλάχιστον 6.500 MW (Τσαλέμης, 2009).

Ο νόμος 3468/2006 για την όσο το δυνατόν μεγαλύτερη αξιοποίηση του δυναμικού Α.Π.Ε. στη χώρα, είναι αυτός που εναρμονίζεται με την Οδηγία 2001/77ΕΚ και στην ουσία υιοθετεί την απελευθέρωση της αγοράς ενέργειας μέσω της αύξησης των ιδιωτικών επενδύσεων. Επιπλέον, με το νόμο δεσμεύεται ο διαχειριστής του δικτύου διανομής ηλεκτρικού ρεύματος να αγοράζει την ενέργεια που παράγουν νόμιμα αδειοδοτημένες μονάδες. Επίσης αποσαφηνίζεται η τιμή πώλησης³²⁶ ενέργειας από κάθε Α.Π.Ε.. Η τιμολόγηση γίνεται με βάση την τιμή (€) ανά μεγαβατώρα (MWh) της ηλεκτρικής ενέργειας που απορροφάται από το Σύστημα ή το Δίκτυο (όπως ο νόμος και η αναθεώρησή του ν. 3851/2010 ορίζουν). Διαπιστώνεται πρώτον, πως σύμφωνα με τον νόμο 3489/2006 στο άρθρο 17 παρ. 1 (και σε όσες Υπουργικές Αποφάσεις ακολουθούν, και νόμοι που τον τροποποιούν) εξαιρούνται από την εφαρμογή του τα υδροηλεκτρικά έργα εγκατεστημένης ισχύος ανώτερης των 15 MW. Αυτό από τη μία πλευρά θα αποκλείσει τα μεγάλα υδροηλεκτρικά έργα από την προτεραιότητα στην κατανομή του φορτίου, και από την άλλη θα είναι ο λόγος που δεν θα εξασφαλίζει εγγυημένη τιμή πώλησης της κιλοβατώρας τους. Δεύτερον, παρατηρούμε πως το «υδροηλεκτρικό» ρεύμα

³²⁵ Η ενέργεια που παράγεται από Α.Π.Ε. θα πρέπει να καλύπτει: (α) το 20% της ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης ενέργειας, (β) το 40% της ακαθάριστης κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας, (γ) το 20% της τελικής κατανάλωσης ενέργειας που χρησιμοποιείται για θέρμανση και ψύξη, και (δ) το 10% της τελικής κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας στον τομέα των μεταφορών.

³²⁶ Οι τιμές του εν λόγω νόμου αναπροσαρμόζονται ετησίως με απόφαση του Υπουργού Ανάπτυξης στη βάση του σταθμικού μέσου όρου των αυξήσεων των τιμολογίων της Δ.Ε.Η. Α.Ε., ενώ μετά την πλήρη απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας η αναπροσαρμογή θα γίνεται στο 80% του δείκτη τιμών καταναλωτή.

πληρώνεται από τον ΔΕΣΜΗΕ σύμφωνα με τον νόμο 3468/2006, 73€ (για το διασυνδεδεμένο σύστημα και 84,6€ για τα μη διασυνδεδεμένα νησιά), σύμφωνα με το νόμο 3851/2010 η τιμολόγηση είναι 87,85€, και τέλος 85€ ανά μεγαβατώρα όπως ορίζει ο νόμος 4254/2014. Διαπιστώνουμε επομένως μια χρόνια σταθερότητα στην τιμολογιακή τιμή απορρόφησης της υδραυλικής ενέργειας από το δίκτυο ή το σύστημα, χαμηλότερη κατά πολύ εάν τη συγκρίνουμε με την τιμολόγηση του παραγόμενου ρεύματος από αιολικά πάρκα κάτω από 50 MW (που είναι τα περισσότερα εγκατεστημένα στη χώρα) για τα οποία η μεγαβατώρα κοστολογείται στα 250 – 280€. Τέλος, αξ σημειωθεί πως η τιμολόγηση των φωτοβολταϊκών γίνεται με ξεχωριστό τρόπο που τον διέπει ιδιαίτερη τιμολογιακή πολιτική³²⁷ (βάσει του άρθ. 27Α του νόμου 3734/2009 που τροποποιήθηκε με διάφορες Υπουργικές Αποφάσεις και τον νόμο 4254/2014).

Στο άρθρο 9 του νόμου 3468/2006 διευκρινίζεται πως δίνεται προτεραιότητα στην ενσωμάτωση της παραγόμενης ενέργειας από Α.Π.Ε. στο Σύστημα ή στο Διασυνδεδεμένο Δίκτυο και συγκεκριμένα σε υδροηλεκτρικές μονάδες με Εγκατεστημένη Ισχύ μέχρι δεκαπέντε (15) MWe, ενώ όσον αφορά στα μεγάλα υδροηλεκτρικά έργα αυτά διέπονται από τον ισχύοντα Κώδικα Διαχείρισης του Συστήματος και Συναλλαγών Ηλεκτρικής Ενέργειας. Με Υπουργική Απόφαση το 2010 στη βάση του νόμου 3851/2010 υπογράφεται η έγκριση πρόσθετων κριτηρίων χωροθέτησης για τα μικρά Υδροηλεκτρικά (ΜΥΗΕ)³²⁸ με αποτέλεσμα να τίθενται επιπλέον θεσμοθετήσεις για την προστασία εκτεταμένων ζωνών αποκλεισμού για την εγκατάσταση υδροηλεκτρικών έργων.

Τα στοιχεία αποκαλύπτουν πως η κατασκευή μεγάλων υδροηλεκτρικών έργων σταματά κάπου πριν το 2000 (βλέπε Πίνακα 3), γεγονός που προφανώς και δεν οφείλεται σε αδυναμία της Δ.Ε.Η. να υποστηρίξει νέες επενδύσεις μικρής ή μεγάλης κλίμακας. Τουναντίον η εταιρεία αφήνει ημιτελή έργα με αξιόλογη εγχώρια προστιθέμενη αξία, όπως το έργο της Μεσοχώρας ή του Ιλαρίωνα – που ολοκληρώθηκαν μετά από 16 και 17 χρόνια αντίστοιχα, και στρέφεται επενδυτικά στην κατασκευή μονάδων φυσικού αερίου.

Ωστόσο και για τα μικρά υδροηλεκτρικά οι συνθήκες δεν είναι καλύτερες. Η έλλειψη σε επίπεδο χώρας αλλά και περιφέρειας εξειδικευμένου χωροταξικού σχεδιασμού για τις Α.Π.Ε. σε συνδυασμό με τις περιορισμένες ρυθμίσεις χρήσεων γης προκάλεσε την ανάδυση δυσλειτουργιών και ακυρώσεων διοικητικών πράξεων από το

³²⁷ Η τιμολόγηση των ΦΒ σταθμών υπήρξε εγγυημένη για 20 χρόνια (νόμος 3468/2006) αναπροσαρμόστηκε με το νόμο 4254/2014 ώστε να αντιμετωπιστεί εν μέρει το χρέος της χώρας αναφορικά με τις Α.Π.Ε..

³²⁸ Σχετικά βλέπε:

http://www.opengov.gr/minenv/wp-content/uploads/downloads/2010/08/YA_MYHE.pdf.

ΣτΕ. Το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Α.Π.Ε. και η στρατηγική μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων καταρτίστηκαν το 2008 με σχετική απόφαση (ΦΕΚ 2464 Β/03.12.2008), στο οποίο και ορίζονται οι κανόνες για τη χωροθέτηση μικρών υδροηλεκτρικών έργων, οι οποίες χαρακτηρίζονται αυστηροί και ιδιαίτερα φιλοπεριβαλλοντικοί από τον Πρόεδρο του Ελληνικού Συνδέσμου Μικρών Υδροηλεκτρικών Έργων.³²⁹ Βάση του πλαισίου αυτού υπήρξε ο νόμος 2742/1999.

Πίνακας 3. Υδροηλεκτρικοί Σταθμοί Παραγωγής στο Διασυνδεδεμένο Σύστημα

Σταθμός παραγωγής (έτος ένταξης)	Αριθμός Μονάδων	Συνολική Εγκατεστημένη Ισχύς(MW)	Συγκρότημα
Κρεμαστά (1966)	4	437,2	Αχελώου Σ: 907 MW
Καστράκι (1969)	4	320,0	
ΣτράτοςI (1989)	2	150,0	
Θησαυρός (1997)	3	384,0	Νέστου Σ: 500 MW
Πλατανόβρυση (1999)	2	116,0	
Πουρνάρι I (1981)	3	300,0	Αράχθου Σ: 544 MW
Πουρνάρι II (1999)	3	33,6	
Πηγές Αώου (1990)	2	210,0	
Ιλαρίωνας (2014)	2	153,00	Αλιάκμονα Σ: 1.020 MW
Πολύφυτο (1974)	3	375,0	
Σφηκιά (1985)	3	315,0	
Ασώματα (1985)	2	108,0	
Άγρας (1954)	2	50,0	
Εδεσσαίος (1969)	1	19,0	
Πλαστήρας (1960)	3	129,9	Ανεξάρτητοι Σ: 200 MW
Λάδωνας (1955)	2	70,0	
Σύνολο Δ.Σ.: 16	41	3.171	

ΠΗΓΗ: Ρ.Α.Ε.

³²⁹ Συζήτηση της Συνεδρίασης της Υποεπιτροπής Υδατικών Πόρων, κατά την 26η Μαΐου 2016.

Στην παραπάνω πραγματικότητα θα πρέπει να συνυπολογιστεί η μεγάλη καθυστέρηση της Μελέτης των Υδάτινων Διαμερισμάτων της χώρας. Τον Αύγουστο του 2015, δημοσιεύεται από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων η Μελέτη των Υδάτινων Διαμερισμάτων της Ελλάδας. Η Μελέτη για τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα και των Λεκανών Απορροής (Περιοχές Λεκανών Απορροής Ποταμών) της χώρας υλοποιήθηκε με καθυστέρηση μετά από απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων το 2010 (ΦΕΚ 1383/8/2-9-10 και ΦΕΚ 1572/Β/28-9-10 που διορθώνει το Παράρτημα ΙΙ του προηγούμενου ΦΕΚ), σε συμφωνία με την Οδηγία 60/2000/ΕΚ για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων (Οδηγία - Πλαίσιο για τα Νερά).³³⁰

Βάσει των παραπάνω λοιπόν διαπιστώνεται ανυπαρξία μακροχρόνιου εθνικού ενεργειακού σχεδιασμού που να περιλαμβάνει τα υδροηλεκτρικά έργα, ενώ η εκχώρηση μέρους του υδατικού δυναμικού σε ιδιώτες ακολουθεί τη λογική της μικρο-μεσαίας επιχειρηματικότητας που χαρακτηρίζει την οικονομία και την κυβερνητική πολιτική της Ελλάδας. Παρά το θεσμικό πλαίσιο για την προώθηση των υβριδικών έργων, πέραν της πιλοτικής εφαρμογής του έργου στην Ικαρία και της εκχώρησης Αδειών παραγωγής υβριδικών σταθμών στα νησιά Λέσβος, Κρήτη, Ρόδος (Πίνακας 4), αποκαλύπτονται αχαρτογράφητες οι προτεραιότητες της προώθησης διεύθυνσης των αντλησοταμιευτικών έργων με τη συνεργασία (νέων ή λειτουργούντων) υδροηλεκτρικών για την εξασφάλιση ενεργειακών αυτόνομων μη συνδεδεμένων περιοχών / νησιών και άλλων συνοδών έργων (όπως π.χ. η αφαλάτωση), και επομένως αποθήκευσης της ενέργειας.

Πίνακας 4. Αδειες Παραγωγής Υβριδικών Σταθμών σε μη διασυνδεδεμένα νησιά

Νησί	Είδος Υβριδικού Σταθμού	Αριθμός Αδειών	Συνολική Ισχύς (MW)			
			ΑΠΕ		Συνολική Ισχύς Αποθήκευσης	Εγγυημένη Ισχύς
			Αιολικά Πάρκα	Φωτοβολταϊλά		
Κρήτη	Αιολικό & Αντλητικό	13	312,10	0	318,80	241,10
Λέσβος	Αιολικό & Αντλητικό	1	18,40	0	15,00	15,00
Ικαρία	Αιολικό & Αντλητικό	1	2,70	0	3,00	2,55
Ρόδος	Αιολικό & Αντλητικό	3	48,45	0	48,00	36,00
Σύνολο		18	381,65	0	384,80	294,65

Πηγή: P.A.E. (10/2013)

³³⁰ Ο πρώτος προσδιορισμός των Υδατικών Διαμερισμάτων έγινε με το Ν. 1739/1987 «Διαχείριση των υδατικών πόρων και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ Α' 201/19-20.11.1987) του Υπουργείου Ανάπτυξης.

2. Η περιοχή της Γορτυνίας

Το υδροηλεκτρικό εργοστάσιο του Λάδωνα βρίσκεται στον Καλλικρατικό Δήμο Γορτυνίας (ν.3852/10 με ισχύ από 01/01/2011) του Νομού Αρκαδίας, ο οποίος υπάγεται στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου. Ο Δήμος Γορτυνίας απαρτίζεται από τους πρώην οκτώ Δήμους Βυτίνας, Δημητσάνας, Ηραίας, Κλείτορος, Κοντοβάζαινας, Λαγκαδίων, Τρικολώνων και Τροπαίων.³³¹

Σύμφωνα με την Απογραφή του 2011 η έκταση του Δήμου Γορτυνίας ανάγεται σε 1.054,34 τ.χλμ., έχει πληθυσμό 10.109 άτομα, με ποσοστιαία αρνητική μεταβολή του πληθυσμού τα τελευταία είκοσι χρόνια, μεταβολή που διαμορφώνεται στο -39,9% (πληθυσμός περιοχής 1991: 15.765, πληθυσμός περιοχής 2001: 12.492).

Η οικονομική δραστηριότητα της ευρύτερης περιοχής του Δήμου Γορτυνίας στηρίζεται κατά κύριο λόγο σε δράσεις του πρωτογενή τομέα (κτηνοτροφία – γεωργία). Συγκεκριμένα, ο άξονας Τουμπίτσι έως Λιβαδάκι φέρεται να είναι ο περισσότερο καλλιεργήσιμα αξιοποιημένος. Σύμφωνα με πρόσφατα στοιχεία (Απογραφή του 2011) στο σύνολο των απασχολούμενων (2.172 άτομα) οι περισσότεροι εργάζονται: α) στον πρωτογενή τομέα ως γεωργοί, κτηνοτρόφοι, δασοκόμοι (597 άτομα), και β) ως τεχνίτες και ανειδίκευτοι εργάτες στην κατασκευή σπιτιών, λοιπών δομικών έργων, χειρώνακτες, και μικροεπαγγελματίες, χειριστές μηχανημάτων και συναρμολογητές (770 άτομα). Ακολουθούν οι απασχολούμενοι στην παροχή υπηρεσιών, οι απασχολούμενοι σε καταστήματα ως πωλητές, στην τροφοδοσία, στις υπαίθριες αγορές (315 άτομα). Πολλοί λιγότεροι είναι οι υπάλληλοι γραφείου, οι επαγγελματίες και τα διευθυντικά στελέχη.

Αξιόλογη είναι η μείωση του απασχολούμενου πληθυσμού του νομού Αρκαδίας.³³² Μεταξύ των δύο απογραφών, 1991 και 2001, καταγράφεται μείωση της τάξης του 42% των αγροτών και κτηνοτρόφων της περιοχής. Το ποσοστό των εργαζομένων που απασχολούνται στις δομές παροχής ηλεκτρικού ρεύματος, συμπεριλαμβανομένου (α) του ΥΗΣ και εργοστασίου Λάδωνα και (β) του Ορυχείου Μεγαλόπολης, δεν είναι ιδιαίτερα σημαντικό. Συγκεκριμένα, για το 1991 το ποσοστό διαμορφώνεται στο 3,7% του συνόλου του οικονομικά ενεργού πληθυσμού και για το 2001 στο 5,45% (Πίνακας 5).

³³¹ Ο πρώην Δήμος Γόρτυνος, που γεωγραφικά ανήκει στην περιοχή της Γορτυνίας, πλέον ανήκει στον Καλλικρατικό Δήμο Μεγαλόπολης.

³³² Τα στοιχεία αφορούν στον νομό Αρκαδίας, μη δυνάμενοι να παραπέμψουμε σε στοιχεία για το Δήμο Γορτυνίας. Ο Δήμος Γορτυνίας είναι Καλλικρατικός Δήμος, επομένως δεν έχουν καταγραφεί στοιχεία γι' αυτόν σε προηγούμενες του 2011 Απογραφές.

Το εκπαιδευτικό επίπεδο του οικονομικά ενεργού πληθυσμού της περιοχής κατά το πλείστον αφορά απόφοιτους μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, άλλων τεχνικών σχολών (ΕΠΑΛ, ΙΕΚ, σχολές μαθητείας του ΟΑΕΔ), και απόφοιτους της υποχρεωτικής εκπαίδευσης (ΕΛΣΤΑΤ, Στοιχεία Απογραφής 2001).

Πίνακας 5. Οικονομικά ενεργός πληθυσμός: Ομάδες κλάδων οικονομικής δραστηριότητας κατά φύλο- Νομός Αρκαδίας

Νομός Αρκαδίας	Έτος	Αμφοτέρων των φύλων	Άρρενες	Θήλειες
Οικονομικά Μη Ενεργός πληθυσμός	2001	49.953	21.250	28.703
Οικονομικά Ενεργός πληθυσμός	2001	32.999	21.939	11.060
Σύνολο	1991	39.829	27.999	11.830
1.Γεωργία, κτηνοτροφία, θήρα, δασοκομία	2001	7.224	4217	3.007
	1991	12.617	7.939	4.678
2.Αλιεία	2001	110	84	26
3.Ορυχεία, λατομεία	2001	162	159	3
	1991	150	145	5
4.Μεταποιητικές βιομηχανίες	2001	1.640	1.332	308
	1991	2.189	1.717	472
5.Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, νερού	2001	1.801	1.605	196
	1991	1.486	1.370	116
6.Κατασκευές	2001	3.189	3.127	62
	1991	3.444	3.413	31
7.Εμπόριο, επισκευές	2001	3.395	2.184	1.211
	1991	4.648	3.419	1.229
8.Ξενοδοχεία, εστιατόρια	2001	1.426	857	569
9.Μεταφορές, αποθήκευση, επικοινωνίες	2001	1.934	1.780	154
	1991	2.494	2.343	151
10.Ενδιάμεσοι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί	2001	548	294	254
	1991	594	397	197
11.Διαχείριση ακίνητης περιουσίας εκμισθώσεις,	2001	1.075	603	472

επ/κέςδραστηριότητες	1991	7.477	4.341	3.136
12.Δημόσια διοίκηση, άμυνα, υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	2001	2.473	1.607	866
13.Εκπαίδευση	2001	1.853	703	1.150
14.Υγεία, κοινωνική μέριμνα	2001	1.629	580	1.049
15.Δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών υπέρ του κοινωνικού ή ατομικού χαρακτήρα	2001	772	505	267
16.Ιδιωτικά νοικοκυριά που απασχολούν προσωπικό	2001	268	12	256
17.Εταιρικοί οργανισμοί και όργανα	2001	0	0	0
18.Δήλωσαν ασαφώς ή δεν δήλωσαν κλάδο οίκον δραστηριότητας	2001	1.640	1.155	485
	1991	2.963	2.011	904
19. “Νέοι”	2001	1.860	1.135	725
	1991	1.767	952	863

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Στοιχεία Απογραφής 1991, 2001.

Πέραν του ΥΗΣ Λάδωνα στον Καλλικρατικό Δήμο Γορτυνίας, σύμφωνα με στοιχεία της Ρ.Α.Ε. για το 2016 (Ιανουάριος) λειτουργούν πέντε μικρά υδροηλεκτρικά εργοστάσια, επί των ποταμών Λούσιου, Ερύμανθου και Λάδωνα. Επιπλέον σε ισχύ βρίσκονται τρία μικρά αιολικά πάρκα μικρής ισχύος (έως 12 MW), και εγκαταστάσεις φωτοβολταϊκών (βλέπε Παράρτημα 1 Πίνακας 6 για τις ισχύουσες άδειες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από Α.Π.Ε. στην περιφέρεια Πελοποννήσου).

3. Το υδροηλεκτρικό εργοστάσιο του Λάδωνα

3.1. Το φράγμα – το εργοστάσιο – η λίμνη του Λάδωνα³³³

Ο ποταμός Λάδωνας είναι παραπόταμος του Αλφειού ποταμού στη γεωγραφική περιφέρεια της Πελοποννήσου. Πρόκειται για ποταμό συνεχούς και γενικά υψηλής ροής, με μέγιστο υπερθαλάσσιο ύψος 500 μέτρα και ελάχιστο 200 μέτρα. Οι κυριότερες πηγές του Λάδωνα είναι: (α) η πηγή του Πλανυτέρου από την λεκάνη των Σουδενών (ύδατα Στυγός), (β) η πηγή της



Λυκουριάς (Κεφαλοβρύσου, Σαΐτά) από την λίμνη Φενεού (κοινώς Φονηά), και (γ) η πηγή Ντάρα, Παναγίτσας και Βυτίνας από τον Ορχομενό (Κανδήλα). Εκτός αυτών των πηγών αναφέρονται και εκείνες από τις οποίες αναβλύζει νερό από τα ασβεστολιθικά σχήματα εντός της λεκάνης του ποταμού. Η συνολική παροχή όλων των πηγών του Λάδωνα εκτιμάται σε $15 \text{ m}^3/\text{s}$. Το μήκος του ποταμού μέχρι τη συμβολή του με τον Αλφειό ποταμό είναι 75 χιλιόμετρα. Ο

ποταμός έχει μήκος 60 χιλιόμετρα μέχρι τη θέση του υδροηλεκτρικού φράγματος, όπου και αποστραγγίζει σε λεκάνη έκτασης 749 km^2 .

³³³ Εικόνα 2., Εικόνα 3. Λήψεις από το εσωτερικό του ΥΗΣ Λάδωνα, φωτογραφία από την έρευνα πεδίου (Αύγουστος 2016).

Η παραποτάμια περιοχή του Λάδωνα είναι ένα φυσικό τοπίο με ολοκληρωμένη ανθρωπογενή δραστηριότητα, που διαμορφώνεται μέσα στο χρόνο της ιστορικής και σύγχρονης Αρκαδίας η οποία έχει προσληφθεί παγκόσμια ως εμβληματικός αγροτοδοσιακός τόπος με προϊστορική καταγωγή (υπάρχουν αναφορές από τον Στράβωνα, τον Όμηρο, τον Πausανία, ενώ στα έργα τους υμνούν το Αρκαδικό Ιδεώδες ο Γκαίτε, ο Σίλλερ, ο Νίτσε).

Η περιοχή προστατεύεται από τις γενικές και ειδικές ρυθμίσεις του νόμου 1650/86 «Για την προστασία του Περιβάλλοντος» (στον οποίο εμπίπτει και η προστασία των λιμνών), δεν έχει ενταχθεί στο Πρόγραμμα NATURA 2000 αλλά ούτε ανταποκρίνεται στις προϋποθέσεις ώστε να ενταχθεί στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών που περιλαμβάνονται εκτός των άλλων οι χαρακτηριζόμενες περιοχές ως «Υδατα αναψυχής»³³⁴ (Ειδική Γραμματεία Υδάτων, 2017). Σύμφωνα με μελέτη του ΕΛΚΕΘΕ το 2007, η οικολογική κατάσταση του ποταμού από υδρολογικής άποψης δεν έχει υποστεί σημαντική επιβάρυνση λόγω των εργασιών κατασκευής και των διαδικασιών λειτουργίας του εργοστασίου (να σημειωθεί δε πως η μικρή εκτοπισθείσα επιβάρυνση του ποταμού οφείλεται στη λειτουργία δύο τυροκομικών μονάδων που υπάρχουν στις πηγές του).

Μέρος της κατασκευής του εργοστασίου, της τεχνητής λίμνης και του φράγματος του Υδροηλεκτρικού έργου του Λάδωνα παραχωρήθηκε ως έργο πολεμικής αποζημίωσης από το Ιταλικό Κράτος (Ζιάκας, 1964). Η φραγμολίμνη του Λάδωνα συγκαταλέγεται στα πρώτα φράγματα που κατασκεύασε η Δ.Ε.Η.³³⁵ (Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού) μεταπολεμικά για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, ακριβώς μετά την ίδρυσή της.³³⁶ Συγκεκριμένα, με χρονική σειρά δημιουργήθηκαν το φράγμα του Λούρου το 1954, δεύτερη του Λάδωνα το 1955, και του Ταυρωπού το 1959. Στη συνέχεια ακολουθεί η κατασκευή του φράγματος του Καστρακίου το 1969.³³⁷ Και τα τρία φράγματα, φράγμα βαρύτητας του Λούρου, βαρύτητας μετά διακένων στοιχείων του Λάδωνα, και τοξωτό του Ταυρωπού, ήταν κατασκευασμένα από σκυρόδεμα,.

³³⁴ Σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και του ΠΔ 51/2007.

Στην εν λόγω κατηγορία ανήκουν οι περιοχές που έχουν χαρακτηριστεί ως «ύδατα κολύμβησης», σύμφωνα με την οδηγία 76/160/ΕΟΚ, αλλά και περιοχές που προτείνεται να χαρακτηρισθούν ως «εσωτερικά ύδατα αναψυχής».

³³⁵ Η ΕΥΔΑΠ έχει κατασκευάσει από το 1931 το φράγμα του Μαραθώνα.

³³⁶ ΦΕΚ αρ. φ. 169 07/08/1950, «Περί ιδρύσεως δημοσίας επιχειρήσεως ηλεκτρισμού». Μέχρι τη στιγμή της ίδρυσης της Δ.Ε.Η. στον ελλαδικό χώρο λειτουργούσαν 385 ηλεκτροπαραγωγικές εταιρείες, από τις οποίες οι 263 ιδιωτικές με απλή άδεια, οι 54 ιδιωτικές με προνομιακή άδεια, οι 58 δημοτικές ή κοινοτικές, και 10 ιδιωτικές χωρίς άδεια (Παντελάκης, 1991, σελ.197).

³³⁷ Στο Καστράκι σήμερα λειτουργεί μια καλή πρακτική «αποθήκευσης ενέργειας» (γνωστή ως αντλιοσταμείωση), πληροφορία που αναφέρει και ο ειδικός εμπειρογνώμονας του ΥΗΣ Λάδωνα κατά τη συνέντευξη.

Την κατασκευή του έργου ανέλαβε εργολαβικά, κατόπιν διαγωνισμού, η Ιταλική εταιρεία Edison. Οι εργασίες για την κατασκευή του σταθμού ηλεκτρικής ενέργειας με υδροληψία παρά τη γέφυρα, ξεκίνησαν στις 17 Αυγούστου 1950, και ολοκληρώθηκαν το 1954. Η κατασκευή του Υ/Η έργου του Λάδωνα θεωρείται πως αποτελεί ένα από τα μεγάλα έργα και επιτεύγματα της νεότερης Ελλάδας. Η μελέτη της περιοχής είχε αρχίσει από τον 19ο αιώνα από τον γεωλόγο – γεωγράφο Alfred Philippson και τον γεωλόγο Θ. Γ. Σκούφο, οι οποίοι παρασκεύασαν γεωλογικό και τοπογραφικό χάρτη της λίμνης του Φενεού. Στη συνέχεια οι H. P. Gibbs (επικεφαλής), A.N. Lucey, J. Moore διεύθυναν επί μακρόν γεωλογικές έρευνες στην περιοχή έως το 1932. Το 1955 εγκαινιάζεται ο Υδροηλεκτρικός Σταθμός Λάδωνα υπό την παρουσία του Βασιλέως Παύλου και του πρωθυπουργού Γεωργίου Παπανδρέου.

Το υδροηλεκτρικό εργοστάσιο παραγωγής βρίσκεται πλησίον του χωριού Σπάθαρι, 85 χιλιόμετρα ΒΔ της Τρίπολης και 75 χιλιόμετρα Ανατολικά του Πύργου Ηλείας, και σε απόσταση 6 χιλιομέτρων από την εθνική οδό Τρίπολης-Πύργου. Ο Υ/Η Σταθμός του Λάδωνα αποτελείται από δυο μονάδες ισχύος 35 MVA και τάσης 15,75 KV έκαστη. Ο υδροηλεκτρικός σταθμός λειτουργεί με τα νερά της τεχνητής λίμνης που δημιουργήθηκε μετά την κατασκευή του φράγματος βαρύτητας στον ποταμό Λάδωνα. Το τοξοειδές φράγμα κατασκευάστηκε πάνω από τη γέφυρα «Πήδημα», στο σημείο που ο ποταμός διέρχεται από ένα φαράγγι ύψους 400 m από τον πυθμένα. Το φράγμα είναι κατασκευασμένο από οπλισμένο σκυρόδεμα σε υψόμετρο 422,40 m, έχει ύψος 56 m, πλάτος στέψης 3,4 m, και μήκος 101,5 m. Η τεχνητή λίμνη βρίσκεται μεταξύ των νομών Αχαΐας και Αρκαδίας. Η λίμνη έχει επιφάνεια 4 km², χωρητικότητα 49,000,000 m³, μήκος 15 km, μέγιστο πλάτος 1,5 km σε στάθμη 420 m από την επιφάνεια της θάλασσας. Τα νερά της λίμνης συλλέγονται από την λεκάνη απορροής του ποταμού Λάδωνα και από τις παραπάνω πηγές που αναφέρθηκαν. Δυο υπερχειλιστές για την εκφόρτιση των πλημμυρικών νερών έχουν τοποθετηθεί πάνω από στάθμη 420 m. Η λειτουργία των υπερχειλιστών είναι αυτόματη (η παραχτετευτική ικανότητα του μικρού υπερχειλιστή είναι 260 m³/sec και του μεγάλου 500m³/sec). Η σήραγγα εκτροπής είναι κατασκευασμένη από οπλισμένο σκυρόδεμα έχει μήκος 313,80 m, διάμετρο 4,2 m και μέγιστη παροχτετευτική ικανότητα 290 m³/sec, ενώ η υπόγεια σήραγγα προσαγωγής, αυτή που μεταφέρει το νερό στο εργοστάσιο, είναι κυκλικής διατομής με διάμετρο 3,9 m και μήκος 8620 m - η μεγαλύτερη στο είδος της στη χώρα. Η σήραγγα φράσσεται με δύο υδραυλικές θύρες.

Το νερό από το φράγμα διοχετεύεται στους υδροστροβίλους των δύο ηλεκτρογεννητριών του εργοστασίου, με σήραγγα μήκους 8.620 m. Οι υδροστρόβιλοι είναι τύπου FRANCIS και ελέγχονται υδραυλικά. Το νερό από τη Λίμνη μέσω της υδροληψίας (η υδροληψία βρίσκεται σε υψόμετρο 382,5 m), της σήραγγας προσαγωγής και του αγωγού υπό πίεση (κοινός και για τις δύο μονάδες) πέφτει από ύψος 240 m στους υδροστρόβιλους και τους περιστρέφει. Αυτοί περιστρέφουν τις γεννήτριες με αποτέλεσμα η κινητική ενέργεια των στροβίλων να μετατρέπεται σε ηλεκτρική ενέργεια 15,75 KV. Οι μετασχηματιστές των μονάδων ανυψώνουν την τάση στα 150 KV και μέσω του υποσταθμού με δυο εναέριες γραμμές η ηλεκτρική ενέργεια διοχετεύεται στο εθνικό δίκτυο. Με το τέλος της φάσης της περιστροφής του στροβίλου τα νερά επιστρέφουν μέσω του αγωγού φυγής, μπροστά από το εργοστάσιο, στην κοίτη του ποταμού Λάδωνα και συνεχίζουν τη φυσική πορεία προς τη θάλασσα. Η μονάδα σχεδιάστηκε με υπολογισμό μέσης ετήσιας ολικής ηλεκτρικής ενέργειας 350.000,000 kwh. Το ΥΗΣ του Λάδωνα είναι ένα από τα 16 μεγάλα Υ/Η έργα, σε λειτουργία, της Δ.Ε.Η., στη χώρα μας (με ωφέλιμο όγκο ταμιευτήρα 46,2 hm³).

Η τεχνητή λίμνη του Λάδωνα είναι ένα ενιαίο οικοσύστημα το οποίο ως κυρίαρχα στοιχεία προβάλλει το νερό και το φυσικό ορεινό περιβάλλον (βλάστηση, ορεινοί όγκοι, ορνιθοπανίδα, υδροβιότοπος). Κατά μήκος της πορείας του ποταμού Λάδωνα το «πολιτισμικό τοπίο» αναδεικνύεται, η ανθρώπινη παρέμβαση είναι έντονη και η αξιοποίηση του τοπίου ακόμα ορατή. Δασικοί δρόμοι, κτηνοτροφικά μονοπάτια, παλιοί υδρόμυλοι, εκκλησίες και μονές, καλλιεργήσιμες εκτάσεις και βοσκότοποι, εκτείνονται παραπλεύρως του ποταμού και στους παραπόταμους που σχηματίζονται.



Εικόνα 4. Το φράγμα και η τεχνητή λίμνη του ποταμού Λάδωνα από ύψος 10χλμ. (Google Earth)

Οι πληροφορίες που συγκεντρώθηκαν στην περιοχή της Γορτυνίας και παρακάτω παρουσιάζονται στη συνέχεια, βασίζονται στις συνομιλίες μας με πέντε εκπροσώπους της τοπικής κοινωνίας. Οι συνεντεύξεις πραγματοποιήθηκαν στα χωριά Τρόπαια, Τουμπίτσι και στην Αθήνα, κατά τους μήνες Αύγουστο – Σεπτέμβρη 2016.

Οι προνομιακοί πληροφορητές μας είναι άτομα που είτε έχουν παραμείνει για ολόκληρη τη ζωή τους στον τόπο αυτό, είτε διατηρούν μια αδιάλειπτη επαφή με την ευρύτερη περιοχή. Στη βάση αυτή η συνέντευξη μεταβαλλόταν σε αφήγηση για τα χρόνια της νεότητας και την πορεία της βιοπάλης στον ορεινό αυτόν τόπο. Ειδικό εμπειρογνώμονες του ΥΗΣ Λάδωνα, νυν και πρώην τοπικοί άρχοντες της κοινότητας Τροπαίων, εκπρόσωποι της σημερινής Δημοτικής παράταξης του Δήμου Γορτυνίας, εκδότης εφημερίδας τοπικής κυκλοφορίας, υπήρξαν οι πολύτιμοι συνομιλητές μας.

4. Κοινωνικές και οικονομικές επιπτώσεις από την εγκατάσταση και λειτουργία μονάδων παραγωγής ενέργειας

4.1. Ο Υδροηλεκτρικός Σταθμός του Λάδωνα: Θετικές επιπτώσεις

Απασχόληση – Οικονομία της περιοχής

Οι πληροφορητές μας γνωρίζουν καλά την ιστορία για την κατασκευή του υδροηλεκτρικού εργοστασίου Λάδωνα της Δ.Ε.Η. Άλλωστε πέραν του ειδικού εμπειρογνώμονα του εργοστασίου, οι υπόλοιποι τρεις πληροφορητές έχουν το βίωμα της κατασκευής του έργου. Ο πρώην τοπικός άρχοντας θυμάται τα εγκαίνια του εργοστασίου, τα οποία τίμησε με την παρουσία του ο Γεώργιος Παπανδρέου.

Ο πρώην τοπικός άρχοντας της κοινότητας Τροπαίων θυμάται την κατασκευή του εργοστασίου και την εκτροπή του νερού μέσω κατασκευής γαλαρίας 4-5 χιλιομέτρων. Ο ίδιος μας πληροφορεί πως μεγάλος αριθμός ντόπιων εργατών εργάστηκε για την κατασκευή του και στη συνέχεια η λειτουργία του στηρίχθηκε σε μόνιμο και έκτακτο προσωπικό κυρίως από τη γύρω περιοχή. Ο ειδικός εμπειρογνώμονας του ΥΗΣ σημειώνει πως οι εργαζόμενοι κατά την κατασκευή του έργου ήταν 2.000 με 2.500 άτομα. Οι ντόπιοι εργάτες, μας λέει ο ίδιος, «στο έργο του Λάδωνα απέκτησαν ειδικότητες. Εξειδικεύτηκαν σε διάφορες εργασίες όπως μετατζήδες, τεχνίτες, και άλλες».

Οι εργάτες που δούλεψαν στα έργα δούλευαν με νόμιμη καταβολή ενσήμων και πληρώνονταν από τους Ιταλούς. Χαρακτηριστικό είναι πως οι περισσότεροι από τους

κατοίκους της περιοχής για την συνταξιοδότησή τους προσμέτρησαν εκείνα τα ένσημα από την κατασκευή του έργου του Λάδωνα. Είναι χαρακτηριστικό αυτό που ο πρώην τοπικός άρχοντας της κοινότητας Τροπαίων σημειώνει: «Οι άνθρωποι εδώ πρώτη φορά έβλεπαν τα ένσημα». Πέραν της κατασκευής του ίδιου του έργου, πάνω από 100 ντόπιοι εργάτες απασχολήθηκαν στην τοποθέτηση των ξύλινων στήλων της Δ.Ε.Η. για τη συγκράτηση των καλωδίων. Ο ίδιος αναφέρει πως μεγάλος αριθμός εργαζομένων στην κατασκευή ήταν εργάτες από τα Δωδεκάνησα, τους οποίους είχαν προσλάβει οι τρεις ιταλικές εταιρείες υπό την εποπτεία της Edison που είχαν αναλάβει την κατασκευή του έργου.

Για την κατασκευή του εργοστασίου, της τεχνητής λίμνης και του φράγματος απαλλοτριώθηκαν εκτάσεις στις οποίες οι κάτοικοι των κοντινών χωριών (Πουρναριά, Σιριάμου, Σπάθαρι, Τουμπίτσι, Βάχλια και λίγοι από Βυζίκι) διατηρούσαν καλλιεργήσιμα χωράφια μικρής κλίμακας (φασόλια, σιτηρά, κριθάρι, αραποσίτι, κ.α.). Ο ειδικός εμπειρογνώμονας του ΥΗΣ σημειώνει πως για τις ανάγκες κατασκευής της φραγμολίμνης απαλλοτριώθηκαν συνολικά 6.000 στρέμματα, και επιπλέον 270-280 στρέμματα για την κατασκευή του εργοστασίου και του οικισμού γύρω από αυτόν. Ο ίδιος διευκρινίζει πως η αποζημίωση των κατόχων των συγκεκριμένων εκτάσεων γης από τη Δ.Ε.Η. υπήρξε άμεση, ενώ ο πρώην τοπικός άρχοντας της κοινότητας θυμάται πως την αποζημίωση την ανέλαβε η Ιταλική κυβέρνηση.

Σύμφωνα με τους συνομιλητές μας η μικρής έκτασης αλλαγή του τοπίου για την κατασκευή του έργου εκτιμάται ως ήσσονος σημασίας μπροστά στις θετικές επιπτώσεις που συνοδεύουν τη λειτουργία του εργοστασίου. Ο ειδικός εμπειρογνώμονας του ΥΗΣ Λάδωνα μας πληροφορεί πως η Γορτυνία είναι μια από τις πρώτες περιοχές που εξηλεκτρίζεται. Η λειτουργία του εργοστασίου ξεκινά το 1955. Πρόκειται για τον μοναδικό σταθμό της Πελοποννήσου, η δε ευρύτερη περιοχή ηλεκτροδοτείται το 1958.

Ο πρώην τοπικός άρχοντας της κοινότητας θυμάται πως πέρα από την παραπάνω σημαντική ωφέλεια για την περιοχή, κατά την κατασκευή της γαλαρίας βρέθηκε νερό στο πρώτο από τα τρία «παράθυρα» του έργου, το οποίο οι Ιταλοί μηχανικοί απομόνωσαν και κατασκεύασαν δεξαμενή 200 κυβικών για την υδροδότηση των γύρω χωριών.

Ο μέγιστος αριθμός εργαζομένων στο εργοστάσιο του Λάδωνα έφτασε παλαιότερα στα 70 - 80 άτομα. Σήμερα στελεχώνεται από μικρότερο αριθμό εργαζομένων (40 εργαζόμενοι) πραγματικότητα που επηρεάζεται από τις γενικότερες περικοπές και συρρικνώσεις που επέφερε η δημοσιονομική κρίση, διευκρινίζει ο ειδικός εμπειρογνώμονας του εργοστασίου. Ο ΥΗΣ πέραν του μόνιμου προσωπικού,

πλαισιώνεται από έκτακτους εργαζόμενους με μικρής διάρκειας συμβάσεις, της τάξης των δύο έως οχτώ μηνών. Ο πρώην τοπικός άρχοντας της κοινότητας σημειώνει πως μέχρι πρόσφατα «οι πολιτικοί βάζουν κόσμο στο εργοστάσιο», τονίζοντας πως η δομή του εργοστασίου έχει χρησιμοποιηθεί κατά καιρούς για ψηφοθηρικούς λόγους. Σημαντικό είναι πως δίπλα στο χώρο του εργοστασίου υπάρχουν κατοικίες οι οποίες παλαιότερα (μέχρι τη δεκαετία του '90) φιλοξενούσαν τους εργαζόμενους του εργοστασίου και τις οικογένειές τους. Σήμερα, λόγω του ότι σχεδόν το σύνολο των εργαζομένων είναι ντόπιοι, δεν προκύπτει τέτοια ανάγκη και τα οικήματα είναι άδεια.

Αγροτική – Κτηνοτροφική παραγωγή

Ο εκπρόσωπος της δημοτικής παράταξης του Δήμου Γορτυνίας μιλά για γενικότερη ενίσχυση της τοπικής κοινωνίας: «*Ηταν 100% θετικό το έργο του εργοστασίου για την περιοχή*», υπογραμμίζει. Η λειτουργία του ΥΗΣ Λάδωνα συνοδεύεται με: την παραμονή οικογενειών στην περιοχή - εκείνων που επωφελούνται από τις συνεργασίες με το εργοστάσιο ή είναι υπάλληλοι της Δ.Ε.Η., τη δημιουργία εμπορικών μαγαζιών, την ενίσχυση της σταθερής άρδευσης των ποτιστικών χωραφιών - καλλιεργήσιμων εκτάσεων και κτηνοτροφικών μονάδων που συναντάμε στην περιοχή Τουμπίτσι και κάτω. Επίσης το υδροηλεκτρικό φράγμα εξυπηρετεί τις αρδευτικές ανάγκες (ελεγχόμενη άρδευση για κάποιες ώρες της ημέρας) των παραποτάμιων περιοχών που φτάνουν μέχρι την πεδιάδα της Ηλείας (ΕΛΚΕΘΕ, 2007). Παράλληλα διοχετεύει στο αρδευτικό φράγμα του Πηνειού 50.000.000 m³ νερόγια τις καλλιέργειες της περιοχής της Ηλείας που έχουν ιδιαίτερη ανάγκη ύδρευσης κατά τους καλοκαιρινούς μήνες Ιουνίου, Ιουλίου, Αυγούστου.

Τέλος, όπως μας πληροφορεί ο ειδικός εμπειρογνώμονας του ΥΗΣ η λειτουργία του σταθμού λόγω της σημαντικής αποθηκευτικής του ικανότητας (50.000.000 m³ νερού) συμβάλλει στην αντιπλημμυρική προστασία των κατάντη³³⁸ περιοχών.

Τουρισμός

Ο πρώην τοπικός άρχοντας της κοινότητας Τροπαίων αναφέρει πως ο τουρισμός με επίκεντρο τη λίμνη και το εργοστάσιο είναι ελάχιστος. Ήδη από τα πρώτα χρόνια της κατασκευής της τεχνητής λίμνης θυμάται λίγους κατασκηνωτές γύρω από τις όχθες της, να παραμένουν μόνον για μερικές μέρες (κολυμπούν, ψαρεύουν), και αυτό διότι μέχρι και σήμερα δεν υπάρχουν οι απαραίτητες υποδομές (ξενοδοχεία, εστιατόρια) για να ελκύσουν

³³⁸ Τα κατάντη τμήματα του ποταμού είναι αυτά που βρίσκονται προς τις εκβολές.

ή να επεκτείνουν την παραμονή του επισκέπτη. Οι περισσότεροι περιστασιακοί επισκέπτες είναι Ρωσοπόντιοι και Βούλγαροι, με εμπειρία λιμνιαίων δραστηριοτήτων. Ο ειδικός εμπειρογνώμονας του ΥΗΣ συμφωνεί με το παραπάνω και θυμάται πως οι επισκέπτες του φράγματος είναι περισσότεροι σε περιόδους διακοπών: *«Τα τριήμερα είχαμε στο φράγμα 20 αυτοκίνητα (επισκέπτες). Για εμάς ήταν ένα νούμερο»*, ενώ σχετίζει την πτώση της επισκεψιμότητας της λίμνης με τις περικοπές που επέβαλλε η σημερινή οικονομική κρίση στα νοικοκυριά (πόσο μάλλον όσον αφορά τις εξορμήσεις στην ύπαιθρο).

Ο ειδικός εμπειρογνώμονας του ΥΗΣ αναφέρει πως κατά τα σχολικά έτη 2005 – 2009 πολλά σχολεία της Πελοποννήσου είχαν εντάξει στο περιβαλλοντικό τους πρόγραμμα (μαθητικός τουρισμός) επίσκεψη στον ΥΗΣ του Λάδωνα. Επιπλέον, το Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης της Γορτυνίας (εκπαιδευτική δομή που υπάγεται στο Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων και χρηματοδοτείται από το ΕΣΠΑ) που λειτούργησε μέχρι πρόσφατα με έδρα το χωριό Λυσσαρέα, είχε εντάξει το Μουσείο υδροκίνησης της Δημητσάνας και το υδροηλεκτρικό εργοστάσιο του Λάδωνα ως δύο σταθμούς επίσκεψης/ εκπαίδευσης των μαθητών. Όμως *«επίσημη τουριστική οργάνωση στην ουσία δεν υπάρχει»*, τονίζει με δυσαρέσκεια ο ίδιος.

Περιβάλλον

Ο ειδικός εμπειρογνώμονας του ΥΗΣ αναφέρει πως η λίμνη Λάδωνα, ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια, αποτελεί σταθμό για μεταναστευτικά πουλιά, που την χρησιμοποιούν ως σημείο ανάπαυσης, επιλέγοντάς την διότι έχει ικανοποιητικό όγκο τροφής. Λέει χαρακτηριστικά: *«Σμήνη πουλιών παραμένουν πάνω στη λίμνη ακόμα και για διάστημα μιας εβδομάδας»*.

Γεγονός είναι πως κανένας πληροφορητής μας δεν αναφέρεται σε ζητήματα επιβάρυνσης του περιβάλλοντος από τη λειτουργία του εργοστασίου. Το εργοστάσιο δεν παράγει απόβλητα. Το νερό που χρησιμοποιείται μετά την εκτροπή του προς το εργοστάσιο, καταλήγει στην κοίτη του ποταμού. *«Υπάρχει συνέχεια της υδρόβιας ζωής πάνω και κάτω της τομής του φράγματος, απλά δεν υπάρχει επαφή»*, μας λέει ο ειδικός εμπειρογνώμονας του ΥΗΣ.

4.2. Ο Υδροηλεκτρικός Σταθμός του Λάδωνα: Αρνητικές επιπτώσεις – Αντιδράσεις

Κλίμα

Η κατασκευή του ταμιευτήρα νερού επιφέρει αλλαγές στον υδρολογικό κύκλο της περιοχής με συνέπεια την αύξηση των ποσοστών υγρασίας και την πρόκληση περιορισμένης κλίμακας ομίχλης (συνήθως τις πρωινές ώρες). Ο εκπρόσωπος της δημοτικής παράταξης του Δήμου Γορτυνίας αναφέρεται στην αλλαγή του κλίματος της περιοχής μετά την κατασκευή της λίμνης. Έχει υπόψη του επιστημονικές μελέτες (για τις οποίες δεν θυμάται λεπτομέρειες ώστε να μας παραπέμψει) που πιστοποιούν την μετατροπή του ξηρού κλίματος της περιοχής σε υγρό ακριβώς μετά από την κατασκευή της λίμνης. Αυτό το γεγονός επηρεάζει την υγεία των κατοίκων, ιδιαίτερα όσον αφορά στους μεγαλύτερους σε ηλικία κατοίκους οι οποίοι ταλαιπωρούνται από ασθένειες όπως αρθριτικά και ρευματοπάθειες. Δεν συντάσσεται με την παραπάνω άποψη ένας από τους ειδικούς εμπειρογνώμονες του εργοστασίου υποστηρίζοντας πως το αίσθημα της υγρασίας μπορεί να είναι αισθητό μόνο για τους κατοίκους των παραποτάμιων χωριών (Μουριά, Πουρναριά). Συγκεκριμένα διευκρινίζει: «*Η λίμνη έχει 50.000 κυβικά νερό. Δεν είναι λίμνη μεγάλων διαστάσεων που να φέρει αυτή την υγρασία μόνιμα*».

Ιχθυοπανίδα

Η κατασκευή του φράγματος ίσως επηρέασε κατ' ελάχιστον την βιοποικιλότητα των ψαριών που συναντούσαμε στους παραπόταμους στην περιοχή, αναφέρει ο εκπρόσωπος της δημοτικής παράταξης του Δήμου Γορτυνίας. Ο πληθυσμός των κυπρίνων στη λίμνη μειώθηκε. Στη συνέχεια, όμως ο πληθυσμός ενισχύθηκε με γόνο, με μέριμνα του ΥΗΣ Λάδωνα και κάλυψη των εξόδων από τη Δ.Ε.Η. Έτσι, ψαράδες, ερασιτέχνες και φίλοι του ψαρέματος έχουν τη δυνατότητα να ψαρεύουν παράκτια της λίμνης αλλά και με μικρές βάρκες κατά μήκος της.

Οι πληροφορητές μας, αναφέρονται στην παντελή απουσία αντιδράσεων από πλευράς κατοίκων ή άλλων ομάδων για παρατυπίες ή περιβαλλοντικές επιφορτίσεις από τη λειτουργία του εργοστασίου και της φραγμολίμνης. Σχετικά με το παραπάνω, ο ειδικός εμπειρογνώμονας του ΥΗΣ επικαλείται μια Δασολογική Μελέτη, μια Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, και παραπέμπει στις δύο σχετικά πρόσφατες Μελέτες του ΕΛΚΕΘΕ το 2008 οι οποίες βεβαιώνουν την οικολογική αποκατάσταση της περιοχής από την επιβάρυνση της κατασκευής του συνόλου του έργου. Οι εν λόγω μελέτες επιπλέον

περιγράφουν την υπάρχουσα κατάσταση της τοπικής ιχθυοπανίδας, της συνολικής αβιοτικής και βιοτικής κατάστασης του ποταμού, διευκρινίζοντας τις ομαλές συνθήκες του ποτάμιου οικοσυστήματος με την επιτυχή διατήρηση προηγούμενων ειδών πανίδας, ιχθυοπανίδας και χλωρίδας μετά την εκτροπή του ποταμού και τη χρήση του από τον ΥΗΣ Λάδωνα.

4.3. Αξιοποίηση της λίμνης και του εργοστασίου

Πρωτοβουλίες θεσμικών οργάνων

«Δεν έχει γίνει η αξιοποίηση της λίμνης όσο θα έπρεπε», υπογραμμίζει ο εκπρόσωπος της δημοτικής παράταξης του Δήμου. Παρά το ότι, σύμφωνα με προσωπικές του εκτιμήσεις, οι επισκέπτες της φραγμολίμνης και του ΥΗΣ Λάδωνα είναι αρκετοί, η βελτίωση της υπάρχουσας οδικής χάραξης με διαπλατύνσεις ώστε να διευκολύνεται η πρόσβαση μεγάλων τουριστικών λεωφορείων και η δημιουργία νέων οδικών αξόνων που να προσεγγίζουν τη λίμνη και το εργοστάσιο (διασύνδεση δρόμων με τις κεντρικές αρτηρίες, όπως η Ε.Ο. Πατρών – Τρίπολης (111) που συνδέει Αχαΐα με Αρκαδία, διάνοιξη δρόμων με παράκαμψη χωριών) θα εξασφάλιζε την ώθηση του τουριστικού ενδιαφέροντος για την ευρύτερη περιοχή. Μέχρι σήμερα, οι επισκέπτες του εργοστασίου και της λίμνης είτε χρησιμοποιούν τα ιδιωτικά τους ΙΧ, είτε μεταφέρονται με μικρά λεωφορεία. «Η μη τουριστική αξιοποίηση της λίμνης και του εργοστασίου οφείλεται κατά 80% στη δύσκολη οδική πρόσβαση της περιοχής», τονίζει ο ίδιος.

Για την περαιτέρω αξιοποίηση και εκμετάλλευση της λίμνης, του εργοστασίου και του οικολογικού υδροβιότοπου, οι προσπάθειες από τους θεσμικούς φορείς εντοπίζονται λίγο πριν το 1980 και φτάνουν μέχρι σήμερα. Ο εκπρόσωπος της δημοτικής παράταξης του Δήμου Γορτυνίας μας μιλά για αρκετές Μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί μέσα σε αυτά τα χρόνια για λογαριασμό της Κοινότητας Τροπαίων, της τότε Νομαρχίας, της Περιφέρειας Πελοποννήσου και του νυν Δήμου Γορτυνίας. Αναφέρεται επίσης στην Απόφαση του Υπουργείου Γεωργίας την περίοδο 2003- 2004 για την κατασκευή «Δασικού χωριού», απέναντι ακριβώς από τη λίμνη Λάδωνα. Μας πληροφορεί πως είχαν γίνει οι σχετικές μελέτες και είχε ληφθεί η απόφαση για την κατασκευή του, έργο που θα χρηματοδοτείτο από το Γ ΚΠΣ (μέχρι το 2006). Η απόφαση αναστέλλεται με την αλλαγή της κυβέρνησης το 2004, και από τότε δεν έχει θεωρηθεί ως προτεραιότητα του Υπουργείου. Με έμφαση λέει: «Εκείνο το έργο θα ήταν πραγματικά μια ευκαιρία για την περιοχή». Η ευρύτερη περιοχή της Γορτυνίας πρόκειται για μια άγονη περιοχή που τη

μαστίξει η ανεργία, επομένως θα αποτελούσε αναζωογονητική παρέμβαση η δημιουργία και η λειτουργία των δεκαπέντε ξενώνων (σπίτια), τα οποία θα δημιουργούσαν μια κοιτίδα αναψυχής, ξεκούρασης και περιβαλλοντολογικής εκπαίδευσης του επισκέπτη. «Για μένα θα αποτελούσε την απαρχή για τους ιδιώτες να στήνουν γύρω - γύρω κάτι», λέει χαρακτηριστικά ο ειδικός εμπειρογνώμονας του ΥΗΣ.

Ο πρώην τοπικός άρχοντας της κοινότητας Τροπαίων κατά την περίοδο της θητείας του τη δεκαετία του 1990, είχε απευθυνθεί επανειλημμένως σε όλους τους βουλευτές της Αρκαδίας που κατείχαν θέσεις Υπουργών ή Υφυπουργών. Τα βασικά αιτήματα εκείνη την εποχή αφορούσαν στη χρηματοδότηση της κοινότητας ως προς δύο κύρια ζητήματα: την κατασκευή δρόμου εύκολης πρόσβασης στα χωριά πλησίον του εργοστασίου (παράκαμψη κάποιων χωριών), και την κατασκευή εργατικών κατοικιών για τους εργαζόμενους της Δ.Ε.Η. σε έκταση 14 στρεμμάτων στο χωριό Τρόπαια. Πιο συγκεκριμένα, για το πρώτο ζήτημα ο ίδιος αναφέρεται σε εγκεκριμένη μελέτη ύψους 67.000.000 δραχμών που εν τέλει ματαιώθηκε και, για το δεύτερο ζήτημα υπογραμμίζει την προσπάθεια του τότε Υπουργού Εργασίας, με καταγωγή από την Αρκαδία για την υλοποίηση του έργου, ενός έργου που και αυτό τελικά ματαιώθηκε. «Μας κορόιδευαν», καταλήγει.

Ο ειδικός εμπειρογνώμονας του ΥΗΣ μας παραπέμπει στη μελέτη με θέμα τις δυνατότητες παρεμβάσεων στην περιοχή του ποταμού και της τεχνητής λίμνης Λάδωνα,³³⁹ την οποία το 2014 ο Δήμος Γορτυνίας αναθέτει σε επιστήμονες της Σχολής Αρχιτεκτόνων ΕΜΠ, της Σχολής Τοπογράφων ΕΜΠ, του Γεωπονικού Πανεπιστημίου, του Ινστιτούτου Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων και Τεχνολογίας Δασικών Προϊόντων και του τμήματος Χωροταξίας Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Σε συμφωνία με τα πορίσματα αυτής της μελέτης, το 2014³⁴⁰ εντάχθηκαν σε πρόγραμμα ΕΣΠΑ η κατασκευή ποδηλατοδρόμου σε έκταση γύρω από τα όρια της λίμνης και η επαναχάραξη των παλιών μονοπατιών από την παλιά κοίτη του ποταμού μέχρι το εργοστάσιο, δηλαδή κατά μήκος του φαραγγιού πλάι στη διαδρομή του ποταμού. Οι χρηματοδοτήσεις έχουν σταματήσει, μας πληροφορεί ο ειδικός εμπειρογνώμονας του εργοστασίου, παρόλα αυτά εξακολουθεί να παραμένει ως προτεραιότητα του Δήμου Γορτυνίας η υλοποίηση των παραπάνω έργων. Το σχετικό ενδιαφέρον είναι πρόδηλο και εκτός των τοπικών ορίων, μιας και τα

³³⁹ «Ερμηνευτική προσέγγιση και δυνατότητες παρεμβάσεων στην περιοχή του ποταμού και της τεχνητής λίμνης Λάδωνα» (2010).

³⁴⁰ Στο φύλλο 60 του έτους 2014 της ηλεκτρονικής τοπικής εφημερίδας «Το Μπουλιάρη» (σελ. 3) διαβάζουμε πως στις 26/11/2014 υπεγράφη από τον Υφυπουργό Ανάπτυξης και Ανταγωνιστικότητας η ένταξη στο ΠΔΕ2014 του έργου: «Έργα προσέλευσης επισκεπτών στη λίμνη Λάδωνα», προϋπολογισμού 1.289.618€).

τελευταία χρόνια η εν λόγω διαδρομή ακολουθείται από οργανωμένους ορειβατικούς συλλόγους (ξεκινώντας από το χωριό Δήμητρα μέχρι το εργοστάσιο και το αντίθετο).

Μια ακόμα προσπάθεια που δεν τελεσφόρησε ήταν η λειτουργία Τουριστικού Περιπτέρου στην περιοχή Φτεριά (κοντά στο χωριό Λαγκάδια), παρά το ότι προηγήθηκε σχετική μελέτη και εξασφαλίστηκε χώρος που παραχώρησε ο Δήμος Λαγκαδίων.

Εκτός από τα παραπάνω, είναι αξιόλογη η δυναμική και το εύρος των συνδέσεων του ΥΗΣ με την εκπαιδευτική και επιστημονική κοινότητα, περιφερειακή και ευρύτερη. Υπάρχουν προγραμματισμένες επισκέψεις σχολείων του νομού Αρκαδίας και Ηλείας ενταγμένες στα περιβαλλοντικά τους προγράμματα και τις δράσεις. Ο ειδικός εμπειρογνώμονας του εργοστασίου αναφέρει πως μέχρι το 2010 *«τουλάχιστον πέντε λεωφορεία με μαθητές επισκέπτονταν την ημέρα το ΥΗΣ Λάδωνας»*. Επίσης, στο πλαίσιο των εργαστηριακών μαθημάτων των τμημάτων του Πολυτεχνείου της Πάτρας και της Αθήνας, η επίσκεψη στο εργοστάσιο έχει εισαχθεί ως παράδειγμα λειτουργίας υδροηλεκτρικού σταθμού. Με δυσαρέσκεια ο ίδιος προσθέτει: *«Οι φοιτητές έρχονται και φεύγουν. Τρώνε στα Λαγκάδια και διανυκτερεύουν στην Τρίπολη»*, καθώς ο περιορισμένος αριθμός κλινών και υποτυπωδών εστιατορίων που υπάρχουν στα κοντινά χωριά δεν μπορούν να ανταποκριθούν στις ανάγκες μαζικού τουρισμού. Συμπληρωματικά στα παραπάνω είναι όσα καταγγέλλει ο εκδότης εφημερίδας: *«Πέρσι ο Δήμος Ιλίου οργάνωσε εκδρομή των ΚΑΠΗ με έξι μεγάλα λεωφορεία, τα οποία κόλλησαν στον Συριάμου (χωριό Μουριά) και γύρισαν πίσω. Το οδικό δίκτυο είναι σε αθλία κατάσταση»*.

Τα παραπάνω αποκαλύπτουν την αναζήτηση από τις τοπικές αρχές και συλλογικότητες, οργανωμένων δράσεων και πρακτικών για την αξιοποίηση της φραγμολίμνης και του εργοστασίου Λάδωνα με προσανατολισμό στην ανάπτυξη μορφών οικονομικής δραστηριότητας και αγρο-τουριστικής αξιοποίησης τους. Εκτός των παραπάνω προς στην ίδια κατεύθυνση θα πρέπει να συμπεριληφθούν (α) η ανάθεση μελέτης με τίτλο: *«Μελέτη για την Τουριστική Αξιοποίηση της Λίμνης Λάδωνα»* (2010 επικαιροποιημένη) από τον «Παραλαδώνιο Σύνδεσμο Δήμων και Κοινοτήτων Δάφνης» (1993- 2014), και (β) η ανάθεση Μελέτης με τίτλο: *«Ερμηνευτική προσέγγιση και δυνατότητες παρεμβάσεων στην περιοχή του ποταμού και της τεχνητής λίμνης Λάδωνα»* (2010, παραδόθηκε το 2014) από τον Δήμο Γορτυνίας. Τέλος, οι ιθύνοντες επιπλέον διαθέτουν την Έκθεση της Υποεπιτροπής Υδατικών πόρων με τίτλο: *«Ένα σχέδιο για την*

περιοχή της Λίμνης Λάδωνα», η οποία εκπονήθηκε το 2010 από την Ειδική Επιτροπή Περιβάλλοντος της Βουλής.³⁴¹

Πολιτιστικές δράσεις

Ο ΥΗΣ Λάδωνα ανέλαβε την μελέτη για την κατασκευή σύγχρονης γέφυρας δίπλα στο παλιό γεφύρι, γνωστό ως της «Κυράς το Γεφύρι».³⁴² Το γεφύρι εξυπηρετεί τη σύνδεση και επικοινωνία δύο χωριών (Πουρναριά – Αμυγδαλιά), δηλαδή τη σύνδεση των δύο πλευρών της λίμνης (σήμερα περνούν και αυτοκίνητα από το νέο γεφύρι). Το ιστορικής σημασίας φράγικο γεφύρι των επτά αιώνων, μετά την κατασκευή του φράγματος του Λάδωνα κατακλίθηκε από τα νερά και παρέμενε βυθισμένο για τους οχτώ περίπου μήνες του χρόνου (πλην των θερινών μηνών που το νερό αποσύρεται), με αποτέλεσμα να διακόπτεται η εξυπηρέτηση των κατοίκων. Η Δ.Ε.Η. είχε τοποθετήσει για χρόνια ένα πλωτό πορθμείο για την εξυπηρέτηση των κατοίκων μέχρι την κατασκευή της σύγχρονης γέφυρας το 2002. Ο εκδότης εφημερίδας, ως παράγοντας που μπορεί να μεταφέρει και να διαδώσει την ανάγκη και την κρισιμότητα τέτοιων έργων για την περιοχή, μας λέει: «*Η εφημερίδα έδωσε πραγματική μάχη για την κατασκευή του γεφυριού*». Ας σημειωθεί εδώ πως της «Κυράς το Γεφύρι» σχεδιάζεται να αποτελέσει σταθμό της οδοιπορικής διαδρομής του επισκέπτη, βάσει των προαναφερόμενων σχεδίων αγρο-τουριστικής αξιοποίησης της περιοχής

Ο ειδικός εμπειρογνώμονας του εργοστασίου μας πληροφορεί πως η Δ.Ε.Η. για την ανάδειξη της λίμνης και του εργοστασίου είχε εκπονήσει στο παρελθόν δύο Μελέτες: (α) Μελέτη για τη ζεύξη του παραλίμιου δρόμου Πουρναριάς – Μυγδαλιάς (για την κατασκευή του έργου είχε εγκριθεί κατά την 13^η Ιανουαρίου 2014 η δαπάνη ύψους 250.259,25 € για λογαριασμό της Περιφέρειας Πελοποννήσου για το έργο «Βελτίωση του οδικού δικτύου Πουρναριά – Γεφύρι Κυράς – Μυγδαλιά»), έργο που δεν έχει υλοποιηθεί ακόμα, και (β) Μελέτη σύνδεσης των σημείων Κυράς το Γεφύρι και Δασικού χωριού (προβλεπόμενου να κατασκευαστεί, όπως σημειώθηκε παραπάνω). Κανένα από τα δύο έργα δεν έχει υλοποιηθεί μέχρι σήμερα.

Το 1995 εγκαινιάζεται και έκτοτε καθιερώνεται η τελετή του Αγιασμού των Υδάτων την Ημέρα της γιορτής των Θεοφανείων να πραγματοποιείται στο φράγμα του

³⁴¹ Όπως ενημερωνόμαστε από το φύλλο του Απριλίου 2010 της τοπικής εφημερίδας «Γορτυνία» στις 08/03/2010 επισκέφθηκε τη λίμνη Λάδωνα ο Πρόεδρος της Ειδικής Μόνιμης Επιτροπής Περιβάλλοντος της Βουλής κ. Καρτάλης και στη συνέχεια. Επίσης στο ίδιο φύλλο διαβάζουμε πως με δήλωσή του και ο Δήμαρχος Παίων καλοδέχεται τις προτάσεις της συνάντησης αυτής.

³⁴² Η αλλιώς το «Γιοφύρι της Κυράς της Άκοβας» χρονολογείται από τον 13^ο αιώνα, και πρόκειται για ένα πεντάξοτο πέτρινο γεφύρι.

Λάδωνα. Την πρωτοβουλία αναλαμβάνουν τότε η «Παγγορτυνιακή Ένωση»³⁴³ σε συνεργασία με την Τοπική Κοινότητα Τροπαίων και του Υ/Η Σταθμού Λάδωνα. «*Τότε ήταν η μεγαλύτερη γιορτή του χειμώνα. Μαζεύονταν 500-600 άτομα*», μας λέει ο εκδότης εφημερίδας. Στη συνέχεια του χρόνου τη διοργάνωση αναλαμβάνει ο «Αναπτυξιακός Σύνδεσμος Λάδωνα»³⁴⁴ και από το 2011 ο Δήμος Γορτυνίας με την αρωγή της «Παγγορτυνιακής Ένωσης» και του ΥΗΣ Λάδωνα.

Η «Ένωση Συλλόγων τέως Δήμου Κοντοβάζαινας», ο Δήμος Γορτυνίας και η Διεύθυνση του ΥΗΣ του Λάδωνα σε συνεργασία με εθελοντές της περιοχής οργανώνουν από το 2011ετήσιο καθαρισμό της λίμνης του Λάδωνα. Αν και η διεύθυνση του ΥΗΣ καταστατικά αναλαμβάνει τον τακτικό καθαρισμό της λίμνης, του φράγματος και του παράπλου, ο ειδικός εμπειρογνώμονας του ΥΗΣ αξιολογεί θετικά αυτήν την πρωτοβουλία της Ένωσης, δε η Διεύθυνση του εργοστασίου συμμετέχει ενεργά στον επετειακό καθαρισμό.

Από το 2013 ο Δήμος Γορτυνίας οργανώνει από το 2013 Αγώνα Τριάθλου στην περιοχή γύρω από την λίμνη του Λάδωνα. Ο μονοήμερος καλοκαιρινός αγώνας Τριάθλου «ADVENTURE CUP» συνολικής διαδρομής 41 χιλιομέτρων και θετικής υψομετρικής διαφοράς 960 μέτρων, περιλαμβάνει 500 μέτρα κολύμπι στην λίμνη, στη συνέχεια 31,3 χλμ ορεινή ποδηλασία και τέλος 9,2 χλμ ορεινό τρέξιμο.

Επιπλέον, ο Δήμος Γορτυνίας στο πλαίσιο των πολιτιστικών εκδηλώσεων του ξεκίνησε τη διοργάνωση του «Φεστιβάλ Λίμνης Λάδωνα» στην περιοχή γύρω από την λίμνη από τον Αύγουστο του 2013. Το Φεστιβάλ έχει ετήσια συχνότητα, οργανώνεται την ημέρα της αυγουστιάτικης πανσελήνου και πλαισιώνεται με μουσική (συναυλία) και ελεύθερες δραστηριότητες γύρω από τη λίμνη, όπως ποδηλασία, καγιάκ, πεζοπορία, προβολές ταινιών. Ο χώρος διαμορφώνεται κατάλληλα για την διευκόλυνση κατασκηνωτών.

5. Οι προτάσεις

Ο λόγος των υποκειμένων αναφορικά με την επέκταση της λειτουργίας του έργου του Λάδωνα προς κοινωνικο-οικονομικό όφελος της περιοχής περιστρέφεται γύρω από την πολιτική πρωτοβουλία, τις προσπάθειες και τις παρατυπίες της μέσα στο χρόνο. Είναι

³⁴³ΝΠΠΔ, ιδρύθηκε το 1975 με βασικό αντικείμενο της δράσεις πολιτιστικού προσανατολισμού.

³⁴⁴ΝΠΠΔΔ, που τον συγκροτούσαν οι 5 παραλαδώνιοι Δήμοι.

πεπεισμένοι για τη σημασία του πολυδιάστατου ρόλου της Τοπικής Αυτοδιοίκησης σχετικά με το ζήτημα της περαιτέρω εκμετάλλευσης του τοπικού υδροηλεκτρικού σταθμού. Αυτό που αξιώνουν από το αρμόδιο Υπουργείο και τα Περιφερειακά όργανα είναι η οικονομική στήριξη της Τοπικής Αυτοδιοίκησης και η αναγνώριση της δυνατότητάς του ΥΗΣ Λάδωνα στη κοινωνικο-οικονομική ενίσχυση της τοπικής κοινωνίας.

Παρά τις δυσκολίες και τις χρόνιες ματαιώσεις για αξιοποίηση της δομής του Λάδωνα, ο εκπρόσωπος της δημοτικής παράταξης του Δήμου Γορτυνίας τονίζει την επιτακτική ανάγκη συνέχισης των θεσμικών οργάνων και των πολιτών για την με οποιονδήποτε τρόπο αξιοποίηση του εργοστασίου και της λίμνης. Είναι πεπεισμένος πως αυτό θα επιφέρει μεγάλη ώθηση στην τοπική κοινωνία και οικονομία, χαρακτηριστικά λέει: *«Παρομοιάζω τη λίμνη Λάδωνα με τη λίμνη Πλαστήρα. Πιστεύω πως εάν υπήρχε αξιοποίησή της θα ήταν ακόμα καλύτερη»*. Οριζόντια οι πληροφορητές μας αναγνωρίζουν πως η αξιοποίηση του εργοστασίου ως τουριστικό προϊόν, η ανάπτυξη και συστηματοποίηση παραλίμνιων δράσεων, η κινητοποίηση του τρίτου τομέα, η δημιουργία τουριστικών εγκαταστάσεων, θα αποτελέσει παράγοντα κοινωνικο-οικονομικής ανάπτυξης της περιοχής. Να σημειωθεί σε αυτό το σημείο πως παρά το ότι το φράγμα Πλαστήρα είναι ένας από τους σημαντικότερους τουριστικούς προορισμούς της ηπειρωτικής χώρας, παράλληλα συγκαταλέγεται στους αξιολογότερους σταθμούς υδροηλεκτρικής ενέργειας που την ίδια ώρα αρδεύει τον θεσσαλικό κάμπο, υδρεύει την γύρω περιοχή και αποτελεί τουριστικό πόλο έλξης με τεράστιο οικονομικό αποτύπωμα για την περιοχή.

Προς αυτή την κατεύθυνση ο ειδικός εμπειρογνώμονας του εργοστασίου είναι πεπεισμένος πως η ιδιωτική πρωτοβουλία είναι ο πρωταγωνιστής που θα πρέπει να προηγηθεί των οδοποιητικών ή άλλων έργων, τα οποία αξιώνεται να αναλάβουν οι θεσμικοί φορείς της Περιφέρειας ή/και του Δήμου. Η έλλειψη υποδομών όπως ξενοδοχειακές εγκαταστάσεις, υπηρεσίες εστίασης και η χαοτική διοικητική διαχείριση ζητημάτων ανάπτυξης που επέφερε το πρόγραμμα Καλλικράτης με τη νέα διοικητική διαίρεση της περιοχής, αποτελούν τα ζητήματα που παρεμποδίζουν την αναπτυξιακή διάσωση της περιοχής. Η διεύθυνση του ΥΗΣ Λάδωνα έχει έρθει σε συμφωνία με την Περιφέρεια και σχεδιάζει τον εμπλουτισμό των υδάτων της λίμνης με γόνους πέστροφας, ψάρι με καταναλωτική ζήτηση. Στόχος είναι η ενεργοποίηση της ερασιτεχνικής αλιείας. Η λίμνη διαθέτει μεγάλη ποικιλία ψαριών, με πιο γνωστό τους «Ιταλούς», όπως

αποκαλούν οι ντόπιοι τους κυπρίνους, καθώς κατά την κατασκευή της λίμνης η Ιταλική εταιρεία είχε προβλέψει να γεμίσει τη λίμνη με τους γόνους του.

Ο ειδικός εμπειρογνώμονας του ΥΗΣ του Λάδωνα αναφέρει πως σε πρόσφατη συζήτηση με το Δήμο Γορτυνίας, η πρόταση της διεύθυνσης του ΥΗΣ ήταν η ένταξη του εργοστασίου και της φραγμολίμνης στο επιχειρησιακό πρόγραμμα τουριστικής ανάπτυξης του Δήμου, ως δύο βασικά αξιοθέατα για τον τουρίστα, διότι σύμφωνα με τον ίδιο: *«Ο Λάδωνας αποτελεί το μεγαλύτερο αξιοθέατο της κάτω Γορτυνίας»*. Η αξιοποίηση της φραγμολίμνης θα θέσει τις βάσεις ανάπτυξης της περιοχής: *«Θεωρώ ότι είναι πρόβλημα οικονομικό και διάθεσης... Δεν είδα κάποιον μεγαλολεφτά της περιοχής να πει θα χαλάσω πέντε δραχμές για να γίνει ένα ξενοδοχείο»*, προσθέτει. *«Είναι θέμα χρημάτων»*, λέει ο εκδότης εφημερίδας, και συμπληρώνει την προσωπική του εκτίμηση για την ολιγωρία της πολιτικής στήριξης, η οποία φαίνεται να συμφωνεί με εκείνη όλων των πληροφορητών: *«Δεν έχουν κάνει τίποτα, παρά το ότι είχαμε από την Αρκαδία αρκετούς βουλευτές και Υπουργούς σε βαρβάρτα μάλιστα Υπουργεία»*. Ο ίδιος υποστηρίζει χρόνια να επιμένει και μέσω της εφημερίδας πως για την ανάπτυξη της περιοχής θα πρέπει να διευθετηθούν τα παρακάτω δύο βασικά θέματα: η ολοκλήρωση της Εθνικής οδού Βυτίνας- Αρχαίας Ολυμπίας με την παράκαμψη Λαγκαδίων, και η διαπλάτυνση του παραλίμιου δρόμου (Τρόπαια, Περδικονέρι, Αγία Μαρίνα, Κυράς Γεφύρι, Πουρναριά) ώστε να διευκολύνεται η προσπέλαση του δρόμου από τουριστικά λεωφορεία. Μια ακόμα πρόταση, την οποία την έχει θέσει υπόψιν βουλευτών και υπουργών της περιοχής, είναι η αξίωση ειδικού αναπτυξιακού πόρου για την χρηματοδότηση έργων ανάπτυξης για την περιοχή, όπως συμβαίνει στις περιοχές με κοιτάσματα λιγνίτη [γνωστό ως λιγνιτόσημο (νομοθετήθηκε το 1996, ν.2446/άρθ.20)].

6. Συμπεράσματα

Ο ΥΗΣ του Λάδωνα είναι ένας μικρός σταθμός - παραγωγός «καθαρής» και ανανεώσιμης ενέργειας, ωστόσο πολύ παραγωγικός. Ο πρόδρομος του ΥΗΣ Λάδωνα της χώρας είναι ένας σταθμός που ανταποκρίνεται στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των υδροηλεκτρικών έργων, τα οποία λόγω της μεγάλης βιωσιμότητάς τους, σε σύγκριση με όλα τα υπόλοιπα έργα Α.Π.Ε., έχουν τη μικρότερη περιβαλλοντική επιβάρυνση. Υπολογίζεται πως τα υδροηλεκτρικά έργα έχουν τη χαμηλότερη τιμή κόστους μιας και εκτιμάται πολύ υψηλή η ενεργειακή τους αποδοτικότητα και χαμηλό το κόστος

παραγωγής – σε σύγκριση με τις θερμικές και λιγνιτικές μονάδες³⁴⁵ (Kaldellis, 2008). Επομένως, για τον ΥΗΣ Λάδωνα συμπεραίνουμε πως αποτελεί μια δομή με ανταγωνιστικό κόστος παραγωγής ενέργειας, πρόκειται για μια εγκατάσταση «πολλαπλού σκοπού»³⁴⁶ (παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, άδρευση, ύδρευση, αντιπλημμυρική προστασία και αναψυχή), και λογίζεται ως μονάδα βάσης καθώς πολύ γρήγορα ανταποκρίνεται σε παραλαβή και απόρριψη του ηλεκτρικού φορτίου. Το υδροηλεκτρικό εργοστάσιο του Λάδωνα ως παραγωγός «καθαρής» και ανανεώσιμης ενέργειας φαίνεται πως κατέχει τις διατεταγμένες προδιαγραφές προς την κατεύθυνση της κλιματικής αναστροφής, της ικανοποίησης της ευρωπαϊκής στρατηγικής και της ενίσχυσης της τοπικής, υπερτοπικής και εθνικής οικονομίας.

Η μέχρι σήμερα αξιοποίηση της φραγμολίμνης και του ΥΗΣ του Λάδωνα επηρεάζεται από τα χαρακτηριστικά της τοπικότητας, τις οικονομικές συνθήκες και την κοινωνικο-πολιτισμική ανάπτυξη της περιοχής. Επηρεάζεται επίσης από τις αντιλήψεις των «ντόπιων» για το περιβάλλον και την αξιοποίηση του ενεργειακού τους πόρου. Αυτοί οι παράγοντες ορίζουν με τη σειρά τους τη χαμηλή αναπτυξιακή δυναμική της ευρύτερης περιοχής με πυρήνα ή μη την τεχνητή λίμνη του Λάδωνα. Επομένως, το υδροηλεκτρικό έργο του Λάδωνα φέρει απτά οινωνικές, οικονομικές, περιβαλλοντικές ωφέλειες για την περιοχή. Ως εκ τούτου, το συγκεκριμένο έργο δεν θα μπορούσε να πυροδοτεί εντάσεις και ενστάσεις από την τοπική κοινωνία. Αντιθέτως απολαύει υψηλής αποδοχής. Οι φέρουσες λοιπόν ωφέλειες του ΥΗΣ συναπαρτίζουν τον κύριο τρίπτυχο της λειτουργίας του: κοινωνικές, οικονομικές, περιβαλλοντικές λειτουργίες, των οποίων η διασπορά εκτείνεται από την τοπική κοινωνία μέχρι την υπερτοπική. Αναλυτικότερα:

- Στις κοινωνικές λειτουργίες εμπίπτουν:
 - α) Η ηλεκτροδότηση της περιοχής.
 - β) Η παραγωγή θέσεων εργασίας για την κατασκευή και λειτουργία του εργοστασίου, του φράγματος και της τεχνητής λίμνης.
 - γ) Οι πολιτισμικές δραστηριότητες.
 - δ) Οι δραστηριότητες αναψυχής στη φύση.

³⁴⁵ Επιπλέον τα υδροηλεκτρικά έργα έχουν τη δυνατότητα αποθήκευσης ενέργειας με την προϋποθετική συνθήκη να υποστηρίζονται από υποδομή αντλιοταμίευσης (καλή πρακτική σε εθνική κλίμακα αποτελεί το έργο της Ικαρίας το οποίο λειτουργεί σε πιλοτική εφαρμογή. Το σύστημα του νησιού συνδυάζει ανεμογεννήτριες, αντλιοταμίευση με δύο ταμιευτήρες (όπου για την αποθήκευση της πλεονάζουσας αιολικής ενέργειας σε δεδομένο χρόνο, αυτή διοχετεύεται στον επάνω ταμιευτήρα) και την τοπική μονάδα πετρελαίου.

³⁴⁶ Η μοναδική μορφή ενέργειας πολλαπλού σκοπού μεταξύ των υπολοίπων Α.Π.Ε..

- Στις οικονομικές λειτουργίες εμπίπτουν:
 - α) Η παραγωγή εμπορεύσιμων αγαθών (παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας).
 - β) Η δημιουργία εισοδήματος και απασχόλησης.

- Στις περιβαλλοντικές λειτουργίες εμπίπτουν:
 - α) Τα αντιπλημμυρικά έργα.
 - β) Η ελεγχόμενη άρδευση των παραποτάμιων καλλιεργήσιμων εκτάσεων και κτηνοτροφικών μονάδων.
 - γ) Η διατήρηση της λιμναίας και ποτάμιας βιοποικιλότητας.

Η μελέτη αποκαλύπτει πως οι κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις της εγκατάστασης και λειτουργίας του ΥΗΣ αναφέρονται σε μια σειρά συνεπειών που προέκυψαν κατά την κατασκευή του έργου και στη συνέχεια κατά τη λειτουργία του. Πιο συγκεκριμένα, οι κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις εκφράζονται:

- Τις περιορισμένης κλίμακας επιδράσεις που επέφερε η καταστροφή ατομικής περιουσιακής γης και διάφορων υποδομών εξυπηρέτησης πολιτών (γεφύρια, νερόμυλοι) για την κατασκευή της τεχνητής λίμνης και του εργοστασίου.
- Την σε βάθος πενταετίας ανάπτυξη πολιτιστικών δράσεων ετήσιας συχνότητας στη λίμνη, στα πέριξ της λίμνης και στο φράγμα.
- Τις επισκέψεις μαθητών και φοιτητών στο χώρο του εργοστασίου του Λάδωνα κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους.
- Τις επίμονες και χρόνιες προσκλήσεις προς αξιοποίηση της δομής παραγωγής ενέργειας και των συνοδών έργων της από τις τοπικές οργανώσεις της κοινωνίας των πολιτών που δραστηριοποιούνται στην περιοχή.
- Τις εκπονηθείσες μελέτες με την επιστημονική τεκμηρίωση των δυνατοτήτων και τρόπων ανάληψης δράσεων από την πλευρά της πολιτείας, της κοινωνίας και της ιδιωτικής πρωτοβουλίας προς αξιοποίηση του τριπτύχου των λειτουργιών που σημειώθηκε παραπάνω.

Όσον αφορά στο ενδιαφέρον που εκφράζεται για την κοινωνικο-οικονομική εκμετάλλευση που δυνάμει συνοδεύει την φραγμολίμνη και το εργοστάσιο της Δ.Ε.Η. στην περιοχή, προέρχεται κυρίως από ομάδες άμεσα επηρεαζόμενες από την ύπαρξη του εργοστασίου, και συγκεκριμένα από φορείς και ομάδες που δραστηριοποιούνται γύρω από το εργοστάσιο του Λάδωνα και τις παραλαδώνιες περιοχές. Ενδιαφερόμενοι και

ενεργοί φορείς προς αυτήν την κατεύθυνση είναι: (α) οι όμοροι Δήμοι και πρώην κοινότητες, που πλέον έχουν μεταπέσει στην κατηγορία της Δημοτικής Ενότητας του καλλικρατικού Δήμου Γορτυνίας, και (β) οι τοπικές συλλογικότητες που έχουν συγκροτηθεί με καταστατική επικέντρωσή τους σε πολιτισμικές δράσεις. Ήτοι, (α) ο Δήμος Καλαβρύτων, και ιδιαίτερα η Δημοτική Ενότητα Παίων και Κλείτορος, ο Δήμος Τροπαίων (νυν Δημοτική Ενότητα Τροπαίων), ο Δήμος Κοντοβάζαινας (νυν Δημοτική Ενότητα Κοντοβάζαινας), ο Δήμος Λαγκαδίων (νυν Δημοτική Ενότητα Λαγκαδίων), και (β) ο «Παραλαδώνιος Σύνδεσμος Δήμων και Κοινοτήτων Δάφνης» (ΝΠΔΔ), η «Ένωση Συλλόγων τέως Δήμου Κοντοβάζαινας» (ΝΠΙΔ), ο «Αναπτυξιακός Σύνδεσμος Λάδωνα» (ΝΠΔΔ), η «Παγγορτυνιακή Ένωση» (ΝΠΙΔ).

Όπως διαπιστώνεται από τα όσα σημειώθηκαν παραπάνω, είναι πολύ πρόσφατη η πολιτισμική δραστηριοποίηση με επίκεντρο την φραγμολίμνη του Λάδωνα. Μόλις την τελευταία πενταετία διαπιστώνεται επικέντρωση της τοπικής αυτοδιοίκησης στην πολιτισμική ανάδειξη της περιοχής. Η λίμνη του Λάδωνα αξιοποιείται για τελετουργικούς σκοπούς με θρησκευτικό περιεχόμενο (μία μέρα το χρόνο), για πολιτισμική ανάδειξη της περιοχής μέσω δράσεων αναψυχής και αθλητισμού (δύο μέρες το χρόνο). Τη λίμνη επισκέπτονται λίγοι φυσιολάτρες, οι οποίοι συνδυάζουν ψάρεμα στη λίμνη και ολιγοήμερη κατασκήνωση στις όχθες της.

Η μοναδική επιχειρηματική δραστηριότητα που έχει αναπτυχθεί πέριξ της λίμνης ή με επίκεντρο αυτή και το εργοστάσιο, αφορά μια ιδιωτική μικρή καφετέρια που βρίσκεται εγκατεστημένη στην περιοχή αυτή. Κατά τα άλλα στην κοντινή γεωγραφική περίμετρο υπάρχουν λίγα και μικρής δυναμικής καταλύματα και καφενεία – ταβέρνες.

Στο λόγο των πληροφορητών καταγράφεται το πάγιο αίτημα της τοπικής κοινωνίας για την περαιτέρω και ουσιαστικότερη εκμετάλλευση της υπάρχουσας δομής του Λάδωνα ως πόλο τουριστικής έλξης. Θεσμικοί φορείς και κοινωνικές συλλογικότητες φέρονται πως εκτιμούν ότι κάτι τέτοιο θα οδηγούσε αυτόματα στην ανάπτυξη δικτύων και στην εξωστρέφεια της περιοχής, θα έδινε ώθηση στην επιχειρηματικότητα, θα δημιουργούσε νέες θέσεις εργασίας και επομένως θα συγκρατούσε τον πληθυσμό στην περιοχή.

Η τοπική κοινωνία και η διεύθυνση του εργοστασίου απευθύνθηκε κατ' εξακολούθηση στην Πολιτεία ζητώντας την περαιτέρω εκμετάλλευση του υδροηλεκτρικού έργου. Η Πολιτεία δεν ανταποκρίθηκε στα αιτήματα αυτά. Υποθέτουμε πως η αδράνεια της Πολιτείας θα μπορούσε να οφείλεται στην αντιμετώπιση του έργου του Λάδωνα ως έργου υποδομής, στο πλαίσιο ενός προηγούμενου μοντέλου

βιομηχανικής ανάπτυξης που στηριζόταν στην κατασκευή μεγάλου αριθμού έργων υποδομής κοινής ωφέλειας. Όπως διαπιστώνουμε, οι φυσικοί πόροι της περιοχής αρχικά αξιοποιήθηκαν προσανατολισμένα με τρόπο τέτοιο που *ταιριάζει* σε μια οικονομική δυναμική *υστέρησης* της ορεινής αυτής άκρης της Αρκαδίας. Στη συνέχεια, από τη δεκαετία του 2000 και με εντεινόμενο ρυθμό τα τελευταία χρόνια, διαπιστώνεται μεγαλύτερη προθυμία και ευρήτητα αντιλήψεων των συντελεστών της τοπικής κοινωνίας (οργανωμένες ομάδες της κοινωνίας πολιτών, αρμόδιες αρχές της τοπικής αυτοδιοίκησης), και της κοινής γνώμης όπως αποκαλύπτουν τα δεδομένα της ποσοτικής έρευνας για την περιοχή της Γορτυνίας (τα οποία παρουσιάζονται στο αντίστοιχο Κεφάλαιο). Παρόλα αυτά είναι μικρές οι αλλαγές προς την κατεύθυνση της τοπικής ανάπτυξης, και επίμονα συντηρητική η στάση της Πολιτείας για το ζήτημα της περαιτέρω αξιοποίησης του εργοστασίου.

Μια ολοκληρωμένη διαχείριση της περιοχής της φραγμολίμνης Λάδωνα, *«του αλπικού τοπίου της με τα ακίνητα, καταγάλανα νερά που καθρεφτίζουν τις καταπράσινες πλαγιές του Αφροδισίου»*, όπως την παρουσιάζουν οι τουριστικοί οδηγοί,³⁴⁷ και του εργοστασίου (ως θεματικό αξιοθέατο), προϋποθέτει πρώτον, την ύπαρξη απαραίτητου διαχειριστικού μηχανισμού και δεύτερον, τον επιτελικό σχεδιασμό μέτρων και πρακτικών που πρέπει να υλοποιηθούν προς την κατεύθυνση της αξιοποίησής τους προς όφελος της τοπικής κοινωνίας. Το διαχειριστικό σχέδιο είναι αυτό που πρέπει να εκπονηθεί σε συνεργασία με αρμόδιους του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, για τον ξεκάθαρο προσανατολισμό σχεδιασμού μιας οικοτουριστικής επένδυσης και την ενεργοποίηση της ιδιωτικής πρωτοβουλίας επένδυσης στην περιοχή (ξενοδοχεία, επιχειρήσεις επισιτισμού, δομές εναλλακτικού τουρισμού).

Εν κατακλείδι, όπως φάνηκε οι κάτοικοι της περιοχής έχουν ζήσει με την ύπαρξη του εργοστασίου του Λάδωνα. Από άλλους λιγότερο και από άλλους περισσότερο αναγνωρίζεται η απλοχεριά της φύσης στην περιοχή της Γορτυνίας. Κάποιοι διακρίνουν προοπτικές αξιοποίησης του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος που δημιούργησε η κατασκευή του φράγματος και του εργοστασίου προς όφελος της τοπικής κοινωνίας. Το σίγουρο είναι πως η εγκατάσταση και η λειτουργία του ΥΗΣ του Λάδωνα δεν γεννά προβλήματα και οχλήσεις σε κανένα επίπεδο. Όπως προκύπτει από τα παραπάνω, οι προτάσεις και το αιτούμενο που αναδύεται είναι η αξιοποίηση της λίμνης και του

³⁴⁷ «Λάδωνας: Παραμύθι στο νερό», 15 Νοεμβρίου 2012, στο in2life: <http://www.in2life.gr/escape/destinations/article/252446/ladonas-paramythi-sto-nero.html>.

εργοστασίου Λάδωνα ως όρος αναπτυξιακής επιβίωσης της περιοχής της Γορτυνίας. Οι κάτοικοι των παραλαδώνιων περιοχών, οι θεσμικοί φορείς και οι τοπικές οργανώσεις αναγνωρίζουν την οιονεί αξιοποιήσιμη πλευρά του ιδιαίτερου φυσικού περιβάλλοντος της λίμνης και των παραποτάμιων περιοχών και προσδοκούν σε μια ήπια ανάπτυξη στο πρότυπο άλλων λιμνών. Η ανάπτυξη της κοινωνικής οικονομίας στην περιοχή και η δημιουργία συνεταιριστικών σχημάτων με τη συναίνεση της τοπικής κοινωνίας είναι η πρόταση των εκπροσώπων του τόπου, με τους οποίους συνομιλήσαμε, για την αναπτυξιακή επιβίωσή του.

Η περιοχή της Γορτυνίας με επίκεντρο τη λίμνη και το υδροηλεκτρικό εργοστάσιο φαίνεται πως διαθέτει τα χαρακτηριστικά εκείνα που θα την όριζαν ένα «καλό παράδειγμα πράσινης ανάπτυξης» με την έννοια της υιοθέτησης ενός μοντέλου ενεργειακής πολιτικής με επίκεντρο την τοπική ανάπτυξη, την περιβαλλοντική προστασία και την ενεργειακή παραγωγή. Ένα καλό παράδειγμα μπορεί να στηριχθεί στο σεβασμό που τόσες χιλιάδες χρόνια αποδίδει ο άνθρωπος στον αρκαδικό τούτο τόπο.

Βιβλιογραφία

- Βασιλικός, Κ. (2016). Πολλαπλή και ολοκληρωμένη αξιοποίηση και διαχείριση υδροδυναμικού υφιστάμενων υδραυλικών δικτύων μέσω μικρών υδροηλεκτρικών έργων. Εισήγηση στο: 3rd Water Conference – Ετήσια Συνάντησης για την Αειφόρο Διαχείριση Υδάτινων Πόρων (31 Μαΐου 2016).
- Γεωργακόπουλος, Θ. (2017). Το φράγμα της Μεσοχώρας. *διανέοσις* (Φεβρουάριος 2017). [<http://www.dianeosis.org/2017/02/mesochora/>]
- Δ.Ε.Η. (2015). *Ετήσια Οικονομικής Έκθεση (1 Ιανουαρίου 2015 – 31 Δεκεμβρίου 2015)*. [<https://www.dei.gr/Documents2/FY2015/%CE%95%CE%9A%CE%98%CE%95%CE%A3%CE%972015%CE%A44.pdf>]
- Ειδική Γραμματεία Υδάτων (2017). 1^η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου.
- Έκθεση της Υποεπιτροπής Υδάτινων Πόρων (2010). *Ειδική Νόμιμη Επιτροπή Προστασίας περιβάλλοντος*. Ένα Σχέδιο για την περιοχή της λίμνης Λάδωνα (σελ.:47-53).

- ΕΛΚΕΘΕ, ΙΕΥ (2007). *Δημιουργία ιχθυολογικού πολυπαραμετρικού δείκτη για την εκτίμηση της οικολογικής κατάστασης ορεινών ρεμάτων και ποταμών*. Τελική Τεχνική Έκθεση (Απρίλιος 2007).
- Ζιάκας, Δ. (1964). *Νέα Εικονογραφημένη Γεωγραφία. Άτλας της Ελλάδος*. Αθήνα: Αφοί Συρόπουλοι & Κουμουνδουρέας Ο.Ε.
- Kaldellis, J.K. (2008). Critical Evaluation of the Hydropower Applications in Greece. *Journal of Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Vol.12(1), pp.218-234.
- Λέρης, Γ. (2006). Εκμετάλλευση Υδροηλεκτρικών Σταθμών. Διεθνές Συνέδριο *Energytec 2006 & δ Διεθνής Έκθεση: Μορφές και Διαχείριση Ενέργειας*. Εκθεσιακό Κέντρο Helexpo Palace, Μαρούσι (23-26 Νοεμβρίου 2006).
[\[https://www.dei.gr/documents/leris_energytec_2006.pdf\]](https://www.dei.gr/documents/leris_energytec_2006.pdf)
- Νταουλιάς, Χ. Μπερταχάς, Η. Καραούζας, Ι. Διαπούλης, Α. Οικονόμου, Α. Ν. Λάσχου, Σ. (2008). *Τρόποι διατήρησης της ιχθυοπανίδας στο τμήμα εκτροπής του ποταμού Λάδωνα από την λειτουργία του υδροηλεκτρικού έργου Λάδωνα*. Ειδική Τεχνική Μελέτη Εφαρμογής. ΕΛΚΕΘΕ.
- Παντελάκης, Ν. (1991). *Ο εξηλεκτρισμός της Ελλάδας. Από την ιδιωτική πρωτοβουλία στο κρατικό μονοπώλιο (1889-1956)*, Αθήνα: Μ.Ι.Ε.Τ.
- Παπαευθυμίου, Σ. (2012). Συμβολή στην ανάλυση υβριδικών αιολικών – αντλησιοταμιευτικών σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, Διδακτορική Διατριβή, Αθήνα, ΕΜΠ – Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών.
- Σκόδρας, Γ. (2015). Ήπιες και νέες μορφές ενέργειας - Υδροηλεκτρική Ενέργεια ΙΙ. Κοζάνη: Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών.
[\[https://eclass.uowm.gr/courses/MECH244\]](https://eclass.uowm.gr/courses/MECH244)
- Στεφανάκος, Ι. Π. (2014). Υδροηλεκτρικά έργα και ‘Μικρή Δ.Ε.Η.’ (Παρασκευή 01-08-2014).
[\[http://www.capital.gr/me-apopsi/2077614/udroilektrika-erga-kai-mikri-dei\]](http://www.capital.gr/me-apopsi/2077614/udroilektrika-erga-kai-mikri-dei)
- Τσαμέλης, Δ. (2009). *Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας» «ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ. Επιτομή Πολιτικής και Νομοθετικό Πλαίσιο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Α.Π.Ε.)– Δυνατότητες Διεΐσδυσης των Α.Π.Ε. στο Ηλεκτρικό Ενεργειακό Ισοζύγιο*. Υπουργείο Ανάπτυξης (Φεβρουάριος 2009).
[\[http://library.tce.gr/digital/m2547/m2547_tsalemis2.pdf\]](http://library.tce.gr/digital/m2547/m2547_tsalemis2.pdf)

Παράρτημα 1.

Πίνακας 6. Ισχύουσες άδειες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από Α.Π.Ε. - περιφέρεια Πελοποννήσου (Ιανουάριος 2016)

α/α	ΗΜΕΡΟΜΗΝΗ Α ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΑΙΤΗΣΗΣ	ΑΙΤΗΣΗ	ΕΤΑΙΡΕΙΑ	ΑΡ. ΜΗΤΡΩΟΥ ΑΔΕΙΩΝ Ρ.Α.Ε.	ΗΜΕΡΟΜ. ΕΚΔ. ΑΔ. ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	ΝΟΜΟΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΙΚΟΣ	ΘΕΣΗ	ΙΣΧΥΣ (MW)	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
1	27/12/2001	36941	ΥΔΡΟΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΗ ΑΕ	ΑΔ-00237	27/12/2001	ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΟΠΑΙΩΝ & ΛΑΓΚΑΔΙΩΝ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΡΕΜΑ ΛΑΓΚΑΔΙΑΝΟ	1,8	ΜΙΚΡΑ ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΑ
2	19/2/2001	36941	Δ.Ε.Η. ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ - ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΕ	ΑΔ-00327	15/4/2002	ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΟΠΑΙΩΝ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΓΕΦΥΡΑ ΣΠΑΘΑΡΗ ΚΑΙ ΤΟΥΜΠΙΤΣΙ π. ΛΑΔΩΝΑ	10	ΜΙΚΡΑ ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΑ
3	29/9/2010	39244	ΡΟΚΑΣ ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΑΒΕΕ	ΑΔ-01846	29/9/2010	ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΔΗΜΗΤΣΑΝΑΣ/ΤΡΙΚΟΛΩΝΩΝ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΕΠΙ ΤΟΥ π. ΛΟΥΣΙΟΥ	5,3	ΜΙΚΡΑ ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΑ
4	4/8/2011	40644	LMV ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ Α.Ε	ΑΔ-02738	4/8/2011	ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΟΠΑΙΩΝ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΠΕΤΡΑ-π.ΕΡΥΜΑΝΘΟΣ	2,93	ΜΙΚΡΑ ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΑ
5	5/8/2011	40644	LMV ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ Α.Ε	ΑΔ-02757	5/8/2011	ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΚΟΝΤΟΒΑΖΑΙΝΗΣ - ΛΑΜΠΕΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ - ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΔΟΜΟΚΟ- π. ΕΡΥΜΑΝΘΟΣ	6	ΜΙΚΡΑ ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΑ
6	19/11/2007	38785	ΜΕΡΜΗΓΚΑ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΕ	ΑΔ-01063	19/11/2007	ΑΡΚΑΔΙΑΣ - ΑΧΑΪΑΣ	ΚΟΝΤΟΒΑΖΑΙΝΑΣ & ΠΑΙΩΝ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ - ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΔΕΧΟΥΝΙΟΝ	2,4	ΑΙΟΛΙΚΑ
7	19/11/2007	38769	ΑΓΓΕΛΙΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	ΑΔ-01066	19/11/2007	ΑΡΚΑΔΙΑΣ - ΑΧΑΪΑΣ	ΚΟΝΤΟΒΑΖΑΙΝΑΣ & ΠΑΙΩΝ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ - ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΜΑΥΡΗ ΒΡΥΣΗ	4	ΑΙΟΛΙΚΑ

8	14/3/2008	39098	ΗΛΙΟΕΠΕΝΔΥΤΙΚΗ ΑΕ	ΑΔ-01083	14/3/2008	ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΚΟΛΩΝΩΝ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΠΑΝΑΓΑΪΚΑ ΧΩΡΙΟΥ ΠΑΥΛΙΑ	1,15	ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ
9	29/9/2010	38793	ΘΕΜΕΛΗ ΑΕ	ΑΔ-01715	29/9/2010	ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΚΟΝΤΟΒΑΖΑΙΝΗΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΝΕΡΑΙΔΟΡΡΑΧΗ	12	ΑΙΟΛΙΚΑ
10	29/9/2010	39244	ΗΛΙΑΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ SPES SOLARIS ΔΥΟ (2) ΑΕ	ΑΔ-01799	29/9/2010	ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΗΡΑΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΛΟΥΤΡΟ	1,1	ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ
11	29/9/2010	39244	ΗΛΙΑΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ SPES SOLARIS ΔΥΟ (2) ΑΕ	ΑΔ-01800	29/9/2010	ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΗΡΑΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΠΑΛΙΟΝΑΖΗΡΟ	1,99	ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ
12	29/9/2010	39244	ΗΛΙΑΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ SPES SOLARIS ΔΥΟ (2) ΑΕ	ΑΔ-01801	29/9/2010	ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΗΡΑΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΠΑΛΙΟΝΑΖΗΡΟ	4,403	ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ
13	28/9/2011	39433	ΚΑΧΡΗ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΗ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ	ΑΔ-02846	40814	ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΟΠΑΙΩΝ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΣΚΙΝΤΟΣ (Δ.Δ.ΧΩΡΑΣ)	1,99991	ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ

*Δεν συμπεριλαμβάνονται μεγάλοι υδροηλεκτρικοί σταθμοί (με ισχύ >15 MW)

ΠΗΓΗ: Ρ.Α.Ε.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

Ενεργειακή ζήτηση και κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις μιας άναρχης ανάπτυξης. Η περίπτωση της Κρήτης

*Ιωάννα Παπαθανασίου*³⁴⁸

Στη μνήμη της Βιργινίας Μανασάκη

1. Εισαγωγή

Το κείμενο αυτό σκοπό έχει να παρουσιάσει συνοπτικά τα αποτελέσματα της ποιοτικής έρευνας που έγινε το καλοκαίρι του 2016 στην Κρήτη στο πλαίσιο του έργου «*Κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις από την εγκατάσταση και λειτουργία συμβατικών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας*».³⁴⁹ Η Κρήτη εντάχθηκε από την αρχή στο σχεδιασμό του έργου όχι μόνο ως το μεγαλύτερο νησί της χώρας αλλά και λόγω των ενεργειακών ιδιαιτεροτήτων που παρουσιάζει. Εξαιτίας του μεγέθους του νησιού και της διασποράς των ενεργειακών μονάδων σε διάφορα και απομακρυσμένα μεταξύ τους διαμερίσματά του προκρίθηκε η διεξαγωγή ποιοτικής έρευνας με τη διενέργεια συνεντεύξεων με 15 εκπροσώπους τοπικών φορέων και με 5 πληροφορητές-κλειδιά. Οι συνεντεύξεις έγιναν στις πόλεις Ηράκλειο, Ρέθυμνο και Χανιά το πρώτο δεκαήμερο του Σεπτεμβρίου 2016 και πραγματεύονται ζητήματα της ενεργειακής πολιτικής που εφαρμόζεται στο νησί, του ενεργειακού σχεδιασμού καθώς και τις θέσεις, τις εκτιμήσεις και τις αντιδράσεις της κρητικής κοινωνίας απέναντι στα συγκεκριμένα ζητήματα και κυρίως απέναντι στο θέμα της εγκατάστασης και λειτουργίας στην ευρύτερη περιοχή ή στην περιοχή τους συμβατικών ή/και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Βασισμένο στις συνεντεύξεις αυτές και στο πλούσιο χαρτώο και ηλεκτρονικό πληροφοριακό υλικό που συγκεντρώσαμε στη διάρκεια της έρευνας, το παρόν κείμενο μπορεί να θεωρηθεί μια σύντομη μελέτη περίπτωσης καθώς επιχειρεί να

³⁴⁸ Η Ιωάννα Παπαθανασίου είναι Διευθύντρια Ερευνών στο Ε.Κ.Κ.Ε.

³⁴⁹ Η έρευνα αυτή δεν θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί χωρίς τη βοήθεια καλών φίλων στην Κρήτη στους οποίους οφείλω θερμές ευχαριστίες, ιδιαίτερα στη Μαίρη Κεφαλούκου.

αναδειξεί την ενεργειακή ιδιαιτερότητα του νησιού και τα προβλήματα στον σχεδιασμό, όπως και την πολυπλοκότητα των παραγόντων που υπεισέρχονται στη συζήτηση για την ισόρροπη και αποτελεσματική ενεργειακή ανάπτυξη, τους προβληματισμούς των υπευθύνων, τις συγκρούσεις συμφερόντων και τις αντιδράσεις των τοπικών μικρο-κοινωνιών.

2. Η Κρήτη: Ενεργειακές και άλλες ιδιαιτερότητες

Η Κρήτη, με έκταση 8.336 τετραγ. χιλιόμετρα, είναι το δεύτερο σε μέγεθος – μετά την Κύπρο- νησί της Ανατολικής Μεσογείου. Με πλούσια και «ταραγμένη» ιστορία, όπως και με ισχυρή παράδοση τοπικών εξεγέρσεων και επαναστατικών κινήματων, το νησί ενσωματώθηκε στο ελληνικό Κράτος το 1908 και επίσημα μετά τους Βαλκανικούς Πολέμους το 1913.³⁵⁰ Ο πληθυσμός της, σύμφωνα με την απογραφή του 2011, ανέρχεται σε 682.928 κατοίκους κατανεμημένους στα 4 διαμερίσματα-νομούς (Λασηθίου, Ηρακλείου, Ρεθύμνης και Χανίων). Μετά τον Νόμο 3852/2010 του «Προγράμματος Καλλικράτης», η Κρήτη αποτελεί ενιαία διοικητική Περιφέρεια και η έδρα της είναι στο Ηράκλειο.

Νησί εξαιρετικά ορεινό με τρεις κύριες οροσειρές, που το διασχίζουν από τη δύση ως την ανατολή και άλλους πρόσθετους ορεινούς όγκους, διαθέτει πολλά και εύφορα οροπέδια και, λόγω της συγκεκριμένης μορφολογίας του εδάφους, χαρακτηρίζεται από ταχύτατες εναλλαγές του τοπίου: κατάφυτα πεδινά και υψίπεδα, απόκρημνοι όγκοι και άνυδρες βραχώδεις εκτάσεις, επιβλητικά φαράγγια που συχνά καταλήγουν στην ακτογραμμή. Αν το ανάγλυφο εξηγεί την παραδοσιακή ενασχόληση των κατοίκων της με τη γεωργία και την κτηνοτροφία, το φυσικό κάλλος του νησιού εξηγεί επίσης τη σημαντική τουριστική ανάπτυξη που σημειώνεται σταδιακά από τη δεκαετία του 1970. Καθώς τα τελευταία χρόνια η Κρήτη αποτελεί κατ' εξοχήν προορισμό διακοπών ερχόμενη πρώτη σε αριθμό τουριστών σε όλη την Ελλάδα,³⁵¹ η

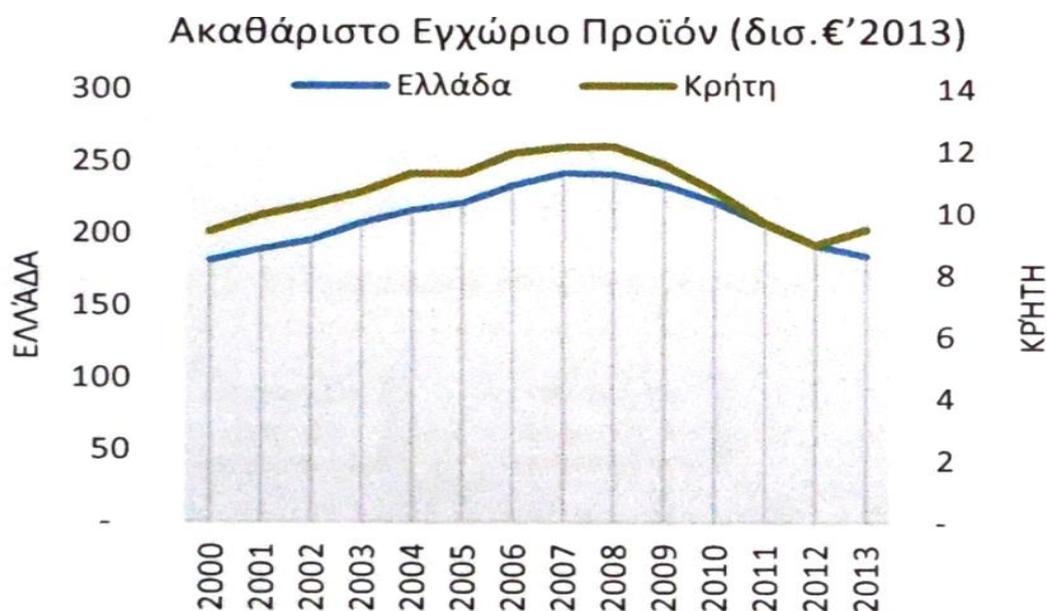
³⁵⁰ Έχοντας ανακηρυχθεί το 1897 αυτόνομη υπό την προστασία των μεγάλων δυνάμεων -γνωστή ως «Κρητική Πολιτεία»- η Κρήτη εντάχθηκε στην Ελλάδα στις 12/25 Οκτωβρίου 1908 με την αποδοχή των Κρητών βουλευτών από την Βουλή των Ελλήνων. Η ένωση με την Ελλάδα αναγνωρίστηκε τελικώς από τις άλλες χώρες με τη Συνθήκη του Λονδίνου, μετά τους Βαλκανικούς Πολέμους, στις 30 Μαΐου 1913..

³⁵¹ Το 2015 έφτασαν στα αεροδρόμια της Κρήτης (Ηρακλείου και Χανίων) περισσότεροι από 3.000.000 τουρίστες, ενώ το πρώτο εξάμηνο του 2016 σημειώθηκε για τους ίδιους προορισμούς αύξηση της τάξης του 10,3%. Βλ. εφ. Το Βήμα – Οικονομία, «Η Κρήτη ξεπέρασε τον τουριστικό μέσο όρο - Έρευνα για το 1ο εξάμηνο 2016», 21.07.2016.

«τουριστική βιομηχανία» υπερσκέλισε τη γεωργία και την κτηνοτροφία αλλά και την όποια άλλη βιομηχανία είχε αναπτυχθεί στο νησί.

Στα άμεσα αποτελέσματα αυτής της ανάπτυξης καταγράφεται η διόγκωση του τριτογενούς τομέα στο νησί μέσα από τη γιγάντωση των υπηρεσιών και των μεταφορών. Καταγράφονται επίσης η άνοδος του ΑΕΠ όπως και η αύξηση του πληθυσμού. Τα δύο αυτά στοιχεία φαίνεται ότι διαφοροποιούν την Κρήτη από την υπόλοιπη Ελλάδα. Οι ειδικοί επισημαίνουν ότι η Κρήτη αν και «ακολουθεί τον ρυθμό ανάπτυξης της οικονομίας της Ελλάδας (ετήσια μεταβολή του ΑΕΠ σε σταθερές τιμές)», υπέστη, κατά την περίοδο της κρίσης, ελαφρά μικρότερη ύφεση από την Ελλάδα ως σύνολο.³⁵² Ο τομέας των υπηρεσιών -στον οποίο ανήκει και ο τουρισμός- αλλά και η γεωργία συγκράτησαν την ύφεση. Μάλιστα, τα τελευταία διαθέσιμα στοιχεία δείχνουν ελαφρά ανάκαμψη του ΑΕΠ που οφείλεται κυρίως στον τουρισμό. Στο Διάγραμμα 1 αποτυπώνεται αυτή η πρώτη απόκλιση από τον εθνικό μέσο όρο.

Διάγραμμα 1: Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν 2000 - 2013 (σταθερές τιμές)³⁵³

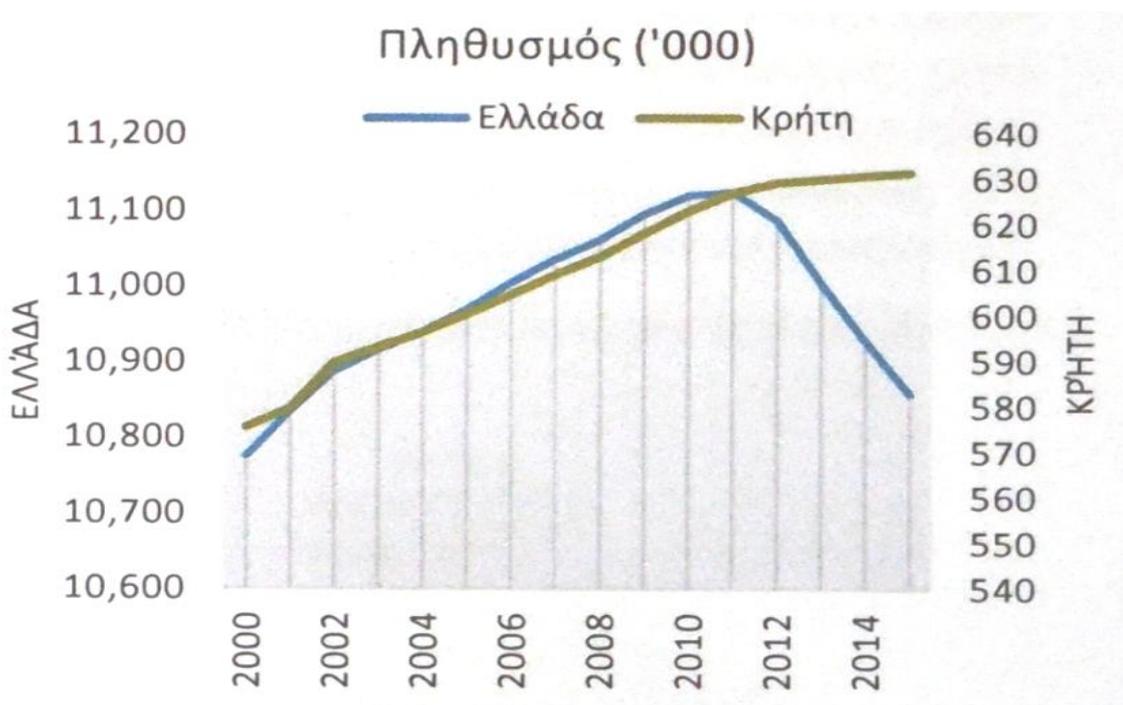


³⁵² Βλ. τη μελέτη που πραγματοποίησε το ΕΜΠ κατ' ανάθεση από την Περιφέρεια Κρήτης. *Ενεργειακός Σχεδιασμός Περιφέρειας Κρήτης*, Μελέτη ερευνητικής ομάδας του ΕΜΠ υπό τον καθηγητή κ. Παντελή Κάπρο, *Τελική Έκθεση Προόδου*, 09.05.2016, σελ. 3. Αντίγραφο σε ηλεκτρονική μορφή.

³⁵³ Στο ίδιο.

Το δεύτερο σημείο διαφοροποίησης αφορά τον πληθυσμό του νησιού. «Μέχρι το 2010 η αύξηση του πληθυσμού της Κρήτης ήταν ελαφρά μικρότερη συγκριτικά με το σύνολο της Ελλάδας, ενώ μετά το 2010 η μείωση του πληθυσμού της Ελλάδας δεν εμφανίστηκε στην Κρήτη η οποία συγκράτησε τον πληθυσμό της στα επίπεδα προ της κρίσης και τον αύξησε με ελαφρά βραδύτερο ρυθμό από ό,τι στον παρελθόν».³⁵⁴ Καθώς οι δημογραφικές μεταβολές που οφείλονται σε διακυμάνσεις της μετανάστευσης είναι γενικά μικρότερες στην Κρήτη συγκριτικά με το σύνολο της Ελλάδας, μπορούμε να υποθέσουμε ότι ο τουρισμός και δευτερευόντως η γεωργία μείωσαν το φαινόμενο της αντίστροφης μετανάστευσης που επηρεάζει στα χρόνια της κρίσης τον πληθυσμό της χώρας (Διάγραμμα 2).

Διάγραμμα 2: Πληθυσμός 2000-2015³⁵⁵



Οι ιδιαιτερότητες της Κρήτης δεν εξαντλούνται στα στοιχεία τα οποία παραθέσαμε. Στο σημείο αυτό ωστόσο για τις ανάγκες του θέματός μας σκόπιμο είναι να αναδείξουμε κάποια χαρακτηριστικά της ενεργειακής φυσιογνωμίας της. Το νησί είναι αυτόνομο ενεργειακά, δηλαδή δεν διασυνδέεται ηλεκτρικά με την ηπειρωτική

³⁵⁴ Στο ίδιο.

³⁵⁵ Στο ίδιο.

Ελλάδα και αυτό το καθιστά ιδιαίτερη ενεργειακά περίπτωση³⁵⁶ διότι οφείλει να διαχειρίζεται σε σταθερή βάση το θέμα της ενεργειακής αυτονομίας του σε συνάρτηση με την συνεχώς κλιμακούμενη ενεργειακή ζήτηση και τις εποχιακές διακυμάνσεις της κατανάλωσης λόγω του τουρισμού. Το μέγεθος της μεγαλονήσου, η θέση της στον μεσογειακό χάρτη και η τουριστική ανάπτυξή της συναρθρώνονται με το ζήτημα της ενεργειακής αυτονομίας, ενώ δύο πιο πρόσφατα δεδομένα φαίνεται να περιπλέκουν ακόμη περισσότερο την κατάσταση και τους στρατηγικούς σχεδιασμούς επί του ενεργειακού. Το πρώτο αφορά τον σημαντικό αριθμό Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Α.Π.Ε.) που έχουν «εμφυτευθεί» τα τελευταία χρόνια κυρίως σε ορεινούς και ημι-ορεινούς όγκους και των οποίων το δυναμικό θα μπορούσε να υπερκαλύψει, σύμφωνα με μελέτες, τις ενεργειακές ανάγκες του νησιού.³⁵⁷ Το δεύτερο δεδομένο σχετίζεται με τον σχετικά πρόσφατο εντοπισμό κοιτασμάτων υδρογονανθράκων στην ευρύτερη υποθαλάσσια περιοχή. Όπως είναι φυσικό, η απόφαση για μια πιθανή μελλοντική εκμετάλλευσή τους υπερβαίνει εκ των πραγμάτων τις συζητήσεις σε τοπικό επίπεδο και εμπίπτει στους σχεδιασμούς της ευρύτερης εθνικής ενεργειακής στρατηγικής. Ωστόσο, όποια τύχη κι αν επιφυλάσσεται στα συγκεκριμένα κοιτάσματα, η ύπαρξή τους προσθέτει ένα ακόμη στοιχείο στις ενεργειακές ιδιαιτερότητες της Κρήτης, ενώ η πιθανή εκμετάλλευσή τους υπεισέρχεται πλέον σταθερά ως επιχείρημα -και αντεπιχείρημα- στις αναζητήσεις για τον μακρόπνοο ενεργειακό σχεδιασμό του νησιού.

³⁵⁶ Στην ίδια κατηγορία εντάσσεται η Ρόδος που τροφοδοτεί μέσω του εκεί εγκατεστημένου ατμοηλεκτρικού σταθμού όλα τα Δωδεκάνησα. Ωστόσο η Κρήτη λόγω των ενεργειακών αναγκών της και του μεγέθους της παραμένει ιδιαίτερη περίπτωση. Βλ. τον χάρτη των αυτόνομων σταθμών και υποσταθμών παραγωγής ενέργειας στα νησιά του Αιγαίου και την προβληματική περί ιδιαιτερότητας της Κρήτης, στο Ιωάν. Κοπανάνης, γενικός διευθυντής παραγωγής της Δ.Ε.Η., «Νέες περιβαλλοντικές απαιτήσεις στη λειτουργία των Μονάδων Παραγωγής στα ΜΔΝ [Μη Διασυνδεδεμένα Νησιά]. Εστίαση στη νήσο Κρήτη», στα υλικά της διημερίδας της Περιφέρειας Κρήτης, 22-23.05.2016, που μας παραχωρήθηκαν σε ηλεκτρονική μορφή. Η ενεργειακή ιδιαιτερότητα του νησιού αναδείχτηκε επίσης στο διεθνές συνέδριο με τίτλο «Crete Has Energy» που πραγματοποιήθηκε στις 22-23.03.2016 στο Ηράκλειο και συνδιοργανώθηκε από το ΙΤΕ, το Πανεπιστήμιο Κρήτης, το ΤΕΙ Κρήτης, το Επιμελητήριο Ηρακλείου, το ΚΕΚ Τεχνικές Σχολές του Επιμελητηρίου Ηρακλείου και το Επιστημονικό Τεχνολογικό Πάρκο Κρήτης με τη υποστήριξη του Ιδρύματος Friedrich Ebert Stiftung, την «Ελληνο-Γερμανική Συνέλευση» κ.ά. θεσμούς.

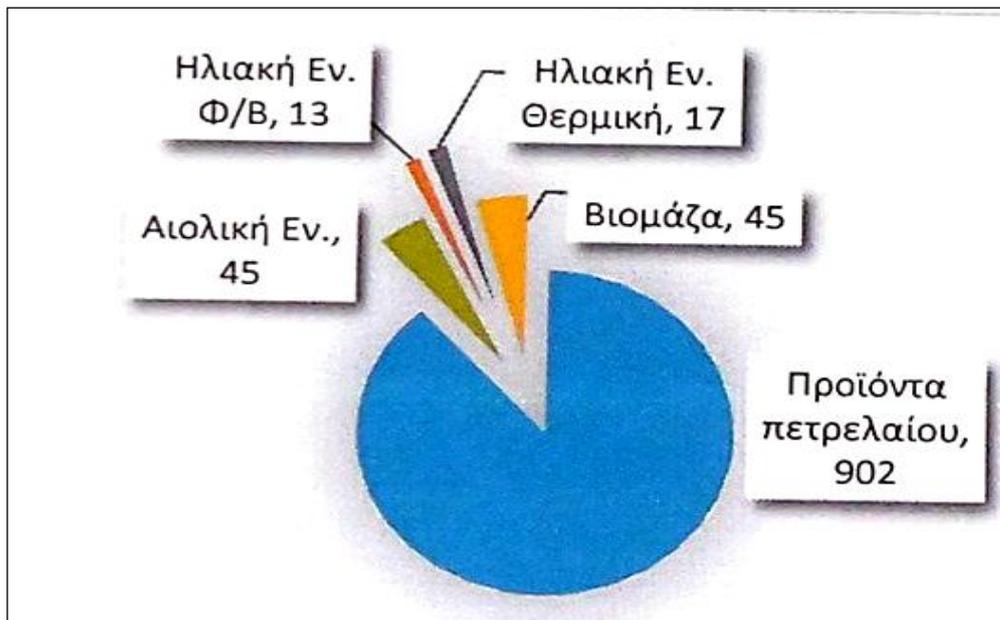
³⁵⁷ Στο ίδιο, σελ. 1. Βλ. επίσης την μελέτη του αναπληρωτή καθηγητή του Πολυτεχνείου Κρήτης, κ. Θεοχ. Τσούτσου, και της ομάδας του, *Βιώσιμη χωροθέτηση μονάδων Α.Π.Ε. στα νησιά. Παράδειγμα από την Κρήτη*, στο:

https://www.google.gr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwi9yc7V3frOAhWrKsAKHfMBDjQQFgghMAE&url=https%3A%2F%2Fgr.boell.org%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fuploads%2F2014%2F08%2F09_tsoutsos_horothetisi-sifnosv2.pdf&usq=AFOjCNE6JeujuXIk17DjYivsTdu4WbpXpQ&bvm=bv.131783435.d.d2s

2.1. Υφιστάμενη κατάσταση και αναζητήσεις διεξόδου

Αυτόνομο από την υπόλοιπη Ελλάδα το ενεργειακό σύστημα της Κρήτης παραμένει σχεδόν ολοκληρωτικά εξαρτημένο από τα ορυκτά καύσιμα, δηλαδή από το πετρέλαιο και τα προϊόντα του. Η εξάρτηση αφορά τόσο την τελική κατανάλωση, κυρίως τις μεταφορές, όσο και την ηλεκτροπαραγωγή η οποία βασίζεται σε τρεις ηλεκτροπαραγωγικούς σταθμούς, δύο πεπαλαιωμένους, στο Ηράκλειο και στα Χανιά, και έναν πιο πρόσφατο στο Λασιθήι. Στο ενεργειακό ισοζύγιο του νησιού μετέχουν, όπως είναι φυσικό, τα τελευταία χρόνια και οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (Α.Π.Ε.). Η αιολική ενέργεια όπως και η φωτοβολταϊκή (Φ/Β), χρησιμοποιούνται στην ηλεκτροπαραγωγή. Αντίστοιχα, η εξαιρετικά περιορισμένης κλίμακας ενέργεια από βιομάζα απευθύνεται στην τελική κατανάλωση. Ωστόσο, παρά την επέκταση και τη διασπορά των Α.Π.Ε. στο νησί, αλλά και τις ενεργειακές δυνατότητες που διαθέτουν, η συμμετοχή τους στο ενεργειακό ισοζύγιο αντιστοιχεί με το 12,0% της χρησιμοποιούμενης πρωτογενούς ενέργειας στο νησί.³⁵⁸ Το διάγραμμα 3 απεικονίζει τον κυρίαρχο ρόλο του πετρελαίου και των προϊόντων του στη διαμόρφωση του ενεργειακού ισοζυγίου το 2013 σε χιλιάδες τόνους ισοδύναμου πετρελαίου.

Διάγραμμα 3: Ενεργειακό Ισοζύγιο Κρήτης (κτιπ)³⁵⁹



³⁵⁸ Σύμφωνα με την μελέτη του ΕΜΠ, το ενεργειακό ισοζύγιο στην Κρήτη διαμορφώθηκε το 2013 ως εξής: Ορυκτά καύσιμα 88%, βιομάζα 5%, αιολική ενέργεια 4%, ηλιακή ενέργεια θερμική 2%, ηλιακή ενέργεια Φ/Β 1%. Βλ. *Τελική έκθεση προόδου*, ό.π., σ. 4.

³⁵⁹ Στο ίδιο.

Σ' αυτόν τον κατ' εξοχήν τόπο τουριστικού προορισμού κάποια ζητήματα χαρακτηρίζονται μείζονος προτεραιότητας. Το πρώτο σχετίζεται με την ασφάλεια του συστήματος και της συνεχούς λειτουργίας των ηλεκτροπαραγωγικών σταθμών³⁶⁰ αλλά και την ασφάλεια του εφοδιασμού τους με ορυκτά καύσιμα. Το δεύτερο επικεντρώνει στην περιβαλλοντική διάσταση και στην αποτελεσματική αξιοποίηση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας λόγω της αειφορίας που θεωρείται ότι εξασφαλίζουν. Το τρίτο αφορά τη μείωση των ρύπων και των εκπομπών αερίων που συμβάλουν στη δημιουργία του φαινομένου του θερμοκηπίου. Τέλος, το τέταρτο αντιμετωπίζει τη μείωση του κόστους της ενεργειακής παραγωγής μέσω της χρήσης και επέκτασης των εναλλακτικών ενεργειακών λύσεων σε όλους τους τομείς κατανάλωσης.

Κρίσιμα για την ανάπτυξη της Κρήτης, τα ζητήματα αυτά συνιστούν τους κοινά αποδεκτούς άξονες στις αναζητήσεις των υπευθύνων, της τοπικής κοινωνίας και των ενδιαφερομένων. Ταυτόχρονα διευρύνονται από άλλες προτάσεις που αφορούν την ηλεκτρική διασύνδεση του νησιού με την ηπειρωτική χώρα, ή/και τη χρήση φυσικού αερίου, τους όρους και τους τρόπους εισαγωγής του στο νησί, σε συνάρτηση με τις ενεργειακές ανάγκες και τις εξαιρετικά μεγάλες διακυμάνσεις την κατανάλωσης ανά εποχή. Αν και οι προτεινόμενες λύσεις δεν συγκεντρώνουν την απόλυτη συναίνεση, τα ζητήματα αυτά, στο σύνολό τους αποτέλεσαν αντικείμενο συστηματικής ενασχόλησης μιας Επιτροπής Διαβούλευσης³⁶¹ που συγκροτήθηκε από την Περιφέρεια Κρήτης το 2015 με σκοπό την «κατάρτιση ενός ολοκληρωμένου βιώσιμου ενεργειακού σχεδιασμού για την Κρήτη σε βραχυπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο ορίζοντα, που θα αποτυπώνει, τόσο την υφιστάμενη κατάσταση όσο και τη δυναμική που παρουσιάζει η Κρήτη στον ενεργειακό τομέα»³⁶². Όπως τόνιζε η εκλιπούσα αντιπεριφερειάρχης στα θέματα ενέργειας, κα Βιργινία Μανασάκη, στην

³⁶⁰ Η έκφραση «να μην κρεμάσει το σύστημα», δηλαδή «να μην υπάρξει ένα προσωρινό Black-out στο νησί ή σε ένα τμήμα του» ειδικά τους μήνες της θερινής περιόδου και της αιχμής των φορτίων» έρχεται συχνά στο λόγο των συνομιλητών μας και αναλύεται από τον αντιπεριφερειάρχη Κρήτης σε θέματα Περιβάλλοντος, κ. Νίκο Καλογερά στη συνέντευξή μας στα Χανιά, στις 9 Σεπτεμβρίου 2016.

³⁶¹ Η Επιτροπή Διαβούλευσης απαρτίστηκε από εκπροσώπους όλων των αρμόδιων θεσμικά φορέων όπως Ρ.Α.Ε., ΑΔΜΗΕ, ΔΕΔΔΗΕ, Δ.Ε.Η., ΔΕΣΦΑ, ΚΑΠΕ, κ.α. Σύμφωνα με την αντι-περιφερειάρχη στα θέματα ενέργειας: σκοπός ήταν η ενεργός συμμετοχή όσο το δυνατόν περισσότερων τεχνοκρατών-επιστημόνων του τομέα της ενέργειας στη διαρκή διαβούλευση των εναλλακτικών σεναρίων, με εξαντλητικό διάλογο επί των πλεονεκτημάτων και των μειονεκτημάτων των διαφορετικών λύσεων, από τις διαφορετικές θέσεις που κατέχει ο καθένας και τον ρόλο που θεσμικά διαδραματίζει στο υπό διαμόρφωση ενεργειακό σκηνικό».

³⁶² Βιργινία Μανασάκη, «Εισήγηση στην Περιφερειακή Επιτροπή Διαβούλευσης Κρήτης», Ηράκλειο, 22.04.2016. Αντίγραφο σε ηλεκτρονική μορφή.

διημερίδα -22-23 Απριλίου 2016- που διοργανώθηκε από την Επιτροπή³⁶³, «για πρώτη φορά στην Ελλάδα μπαίνουν οι βάσεις» μια πλήρους αποτύπωσης, «ενός οδικού χάρτη για την εξέλιξη του ενεργειακού συστήματος στην Κρήτη» που αποβλέπει «στην εξάλειψη της αποσπασματικότητας στον σχεδιασμό και της επένδυσης σε μεμονωμένα έργα και υποδομές», ενός σχεδιασμού με «δεσμευτικό χαρακτήρα» καθώς «οι αποφάσεις θα είναι καθοριστικές για τις επόμενες δεκαετίες, τόσο για την οικονομία, όσο και για τον καταναλωτή».³⁶⁴

Με αφετηρία τα δεδομένα του 2010, ενδιάμεσα στάδια για το 2020, 2030, 2040 και φιλοδοξώντας να καλύψει έναν χρονικό ορίζοντα 35 ετών μέχρι το 2050, ο σχεδιασμός, που αναπτύσσεται σταδιακά, διέπεται από τις αρχές, κατευθύνσεις και στόχους, που ορίζουν οι εθνικές και ευρωπαϊκές πολιτικές. Ταυτόχρονα λαμβάνει υπόψη διάφορους οικονομικούς, περιβαλλοντικούς και κοινωνικούς παράγοντες, όπως και τις ενεργειακές επιδιώξεις της χώρας και τις γενικότερες γεωπολιτικές εξελίξεις στην περιοχή της Νοτιο-Ανατολικής Μεσογείου. Με βάση όλα αυτά ο επιχειρούμενος σχεδιασμός διερευνά:

1. το δεδομένο ενεργειακό προφίλ της Κρήτης,
2. την αξιόπιστη και ορθολογική αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης και των ενεργειακών αναγκών του νησιού,
3. την αξιολόγηση όλων των πιθανών πηγών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και του ποσοστού συμμετοχής τους στο ενεργειακό μείγμα του νησιού,
4. την ηλεκτρική διασύνδεση του νησιού με το ηπειρωτικό σύστημα και
5. την εισαγωγή του φυσικού αερίου.

Εγκαινιάζοντας τον διάλογο μεταξύ των διαφορετικών εμπλεκόμενων φορέων η πρωτοβουλία αυτή της Περιφέρειας Κρήτης, που καλό θα ήταν να βρει μιμητές και σε άλλες περιοχές της χώρας, προέκυψε μέσα από τη συνειδητοποίηση των αδυναμιών του υφιστάμενου ενεργειακού συστήματος να ανταποκριθεί

³⁶³ Στη διευρυμένη συνεδρίαση της Επιτροπής Διαβούλευσης που οργανώθηκε ως διημερίδα σε ξενοδοχείο του Ηρακλείου, μετείχε ο τότε υπουργός Περιβάλλοντος και Ενέργειας, κ. Π. Σκουρλέτης, ο πρόεδρος της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας, ο περιφερειάρχης Κρήτης, ο πρόεδρος και διευθύνων σύμβουλος της Δ.Ε.Η. και παρουσιάστηκαν εισηγήσεις ειδικών για όλα τα ενεργειακά ζητήματα που απασχολούν το νησί. Είχαν προσκληθεί και μετείχαν με σύντομες παρεμβάσεις εκπρόσωποι της τοπικής Αυτοδιοίκησης, των τοπικών Επιμελητηρίων και των παραγωγικών τάξεων του νησιού κ.ά. Οι εισηγήσεις και το πρόγραμμα της διημερίδας μας έχουν κατατεθεί σε ψηφιακή μορφή.

³⁶⁴ Βιργινία Μανασάκη, όπ.π. Αντίγραφο σε ηλεκτρονική μορφή.

αποτελεσματικά στην κάλυψη των αυξανόμενων αναγκών του νησιού. Αν και η εφαρμογή κάποιων από τα σενάρια που έτυχαν συστηματικής επεξεργασίας απόκειται, ουσιαστικά και τυπικά, στην θέληση της κεντρικής πολιτικής εξουσίας, παραμένει γεγονός ότι οι προτάσεις για την μελλοντική ενεργειακή ανάπτυξη του νησιού συγκλίνουν στην κοινή διαπίστωση ότι ένας επιτελικός σχεδιασμός οφείλει να υποκαταστήσει τις πεπαλαιωμένες λογικές, την αναρχία και την έλλειψη συντονισμού που χαρακτηρίζουν επί χρόνια την κατάσταση στην Κρήτη.

3. Ο ενεργειακός χάρτης της Κρήτης: Προβληματικές υποδομές και αναρχία

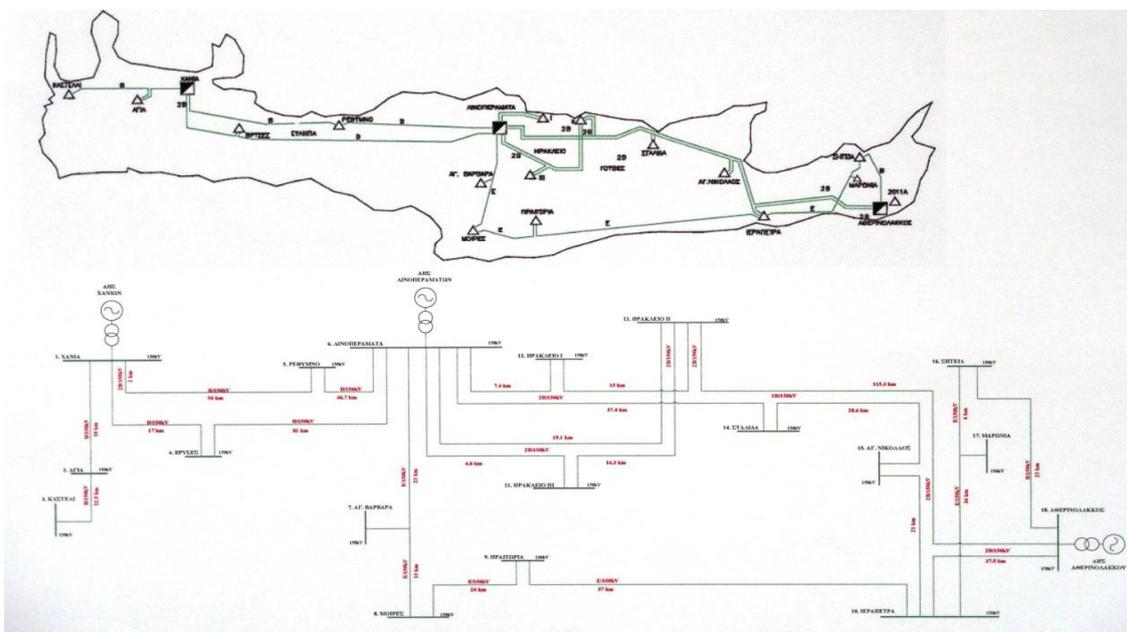
Ποια είναι τα στοιχεία εκείνα που συνθέτουν τον ενεργειακό χάρτη της Κρήτης και πως διαμορφώθηκαν μέσα στον χρόνο καθιστώντας σταδιακά την παρούσα κατάσταση εξαιρετικά προβληματική; Σύνθετη και πολυπαραγοντική η απάντηση στο ερώτημα, τουλάχιστον ως προς το δεύτερο σκέλος του, προϋποθέτει την λεπτομερή αποτύπωση των δεδομένων που εστιάζουν στο μείζον ενεργειακό αιτούμενο, δηλαδή στην ηλεκτροπαραγωγή.

Βασιζόμενος σε συγκεκριμένα στοιχεία του 2013, ο πρόεδρος και διευθύνων σύμβουλος της ΔΕΔΗΕ στην Κρήτη, καθ. Ν. Χατζηαργυρίου, παρουσιάζει ανάγλυφα τις ηλεκτροπαραγωγικές συντεταγμένες του νησιού.³⁶⁵ Αναφέρεται κατ' αρχάς στους τρεις Θερμικούς Σταθμούς και συγκεκριμένα στον ΑΗΣ Ευλοκαμάρας Χανίων, στον ΑΗΣ Λινοπεραμάτων που βρίσκεται στο Ηράκλειο και στον ΑΗΣ του Αθρινόλακκα που βρίσκεται στο νοτιοδυτικό άκρο του Λασηθίου. Οι τρεις (3) αυτοί Σταθμοί που διαθέτουν 27 συμβατικές Μονάδες αντιπροσωπεύουν στο σύνολό τους ισχύ της τάξης των 820,02 MW και απέδωσαν το καλοκαίρι του 2013, δηλαδή την περίοδο της μέγιστης κατανάλωσης, καθαρή ισχύ της τάξης των 695,86 MW. Πέραν τούτων 23 Υποσταθμοί Συστήματος Μεταφοράς διαχειρίζονται την Υψηλή Τάση στο νησί, λειτουργώντας βοηθητικά στην κατανομή της ενέργειας στα διάφορα σημεία της περιφέρειας. Στη βάση του εξακτινωμένου συστήματος καταγράφονται συνολικά 10.725 Υποσταθμοί Διανομής Μεσαίας και Χαμηλής Τάσης οι οποίοι είναι υπεύθυνοι για την ηλεκτροδότηση 445.275 παροχών σε καταναλωτές στο νησί (444.596 XT και 679 MT). Το δίκτυο εξυπηρετείται με 600 χιλιόμετρα Γραμμών Υψηλής Τάσεως,

³⁶⁵ Ν. Χατζηαργυρίου, «Ηλεκτρικό Σύστημα Κρήτης», Εισήγηση στην Περιφερειακή Επιτροπή Διαβούλευσης Κρήτης, Ηράκλειο, 22-23.04.2016. Αντίγραφο σε ηλεκτρονική μορφή.

6.601 χιλιόμετρα Γραμμών Διανομής Μέσης Τάσεως και 7.360 χιλιόμετρα Γραμμών Χαμηλής Τάσεως. Παραστατικά, ο χάρτης του ηλεκτροπαραγωγικού συστήματος στην Κρήτη αποτυπώνεται ως εξής:

Χάρτης του Συστήματος Ηλεκτρικής Ενέργειας Κρήτης³⁶⁶



Ο χάρτης συμπληρώνεται εκ των πραγμάτων από την ενέργεια που παράγουν τα τελευταία χρόνια οι Α.Π.Ε.. Σύμφωνα με τον Ν. Χατζηαργυρίου, το 2013 στο νησί ήταν σε λειτουργία 35 Αιολικά Πάρκα συνολικής δυναμικότητας 310 MW, 1047 ΦΒ Σταθμοί δυναμικότητας 78,29 MW και 1920 ΦΒ Στέγης 17,19 MW, ενώ, παράλληλα, ήταν σε φάση αδειοδότησης 17 Υβριδικόι Σταθμοί 291,70 MW, 7 Ηλιοθερμικοί Σταθμοί 334,5 MW, 25 Σταθμοί Βιομάζας/Βιοαερίου/Βιοκαυσίμων 11 MW και 217 ΦΒ ενεργειακού συμψηφισμού 3,7 MW.³⁶⁷

Η γλώσσα των αριθμών, όσο κι αν είναι πειστική, δεν λέει πάντα την αλήθεια. Για τον πρόεδρο και διευθύνοντα σύμβουλο της ΔΕΔΗΕ στο νησί, τα στοιχεία που παραθέτει συμπληρώνονται με άλλα που αφορούν την αιχμή της ισχύος του συστήματος και γενικότερα την κλιμάκωση της ζήτησης του φορτίου. Τονίζοντας ότι μετά από μια μικρή κάμψη που σημειώθηκε το 2015 όταν στις 31.07.2015 (μεσημέρι) η θερινή αιχμή ισχύος έφτασε τα 634,3 MW, προβλέπει για την αντίστοιχη

³⁶⁶ Βλ. *Ενεργειακός Σχεδιασμός Περιφέρειας Κρήτης*, Τελική Έκθεση Προόδου, όπ.π., σ. 69. Αντίγραφο σε ηλεκτρονική μορφή.

³⁶⁷ Στο ίδιο.

ημερομηνία του 2016 ήταν ότι η αιχμή θα φτάσει τα 650 MW, ενώ το 2022 τα 704 MW. Αντίστοιχη ανοδική πορεία φαίνεται να ακολουθεί και η ζήτηση φορτίου, η οποία το 2015 έφτασε τις 2.900 GWh, ενώ η αντίστοιχη πρόβλεψη δείχνει ότι το 2016 θα έφτανε τις 2.940 GWh και το 2022 τις 3.170 GWh. Οι νέες αυτές παράμετροι αναδεικνύουν, σύμφωνα με τον Ν. Χατζηαργυρίου και άλλους ειδικούς,³⁶⁸ ένα από τα σημαντικότερα κατά τη γνώμη τους προβλήματα της ηλεκτροπαραγωγικής διαδικασίας στην Κρήτη. Η παραγωγή δεν μπορεί να ανταποκριθεί στη ζήτηση. Ειδικά τα τελευταία χρόνια με την κλιμάκωση της τουριστικής κίνησης, το ηλεκτροπαραγωγικό σύστημα δεν επαρκεί για να εξασφαλίσει την συνεχώς αυξανόμενη ζήτηση φορτίου στην αιχμή της θερινής περιόδου. Με άλλα λόγια και σύμφωνα πάντα με τους ειδικούς, η εποχή της ενεργειακής αυτονομίας στην Κρήτη έχει πρακτικά τελειώσει. Οι νέες λύσεις προσανατολίζονται στην άμεση ένταξη του ηλεκτροπαραγωγικού συστήματος του νησιού στο ευρύτερο ηπειρωτικό σύστημα με την υποθαλάσσια διασύνδεσή του και με την εισαγωγή φυσικού αερίου.

Στην κατεύθυνση αυτή συνηγορούν μια σειρά από επιχειρήματα που αναδεικνύουν τις παθολογίες του συστήματος. Πρόκειται για δομικά προβλήματα που έχουν σωρευθεί μέσα στα χρόνια και τα οποία διαιωνίζονται κυρίως λόγω της αδυναμίας ή της έλλειψης θέλησης της κεντρικής πολιτικής ηγεσίας να συγκρουσθεί με παγιωμένους μηχανισμούς και τοπικά ή/και ευρύτερα οργανωμένα συμφέροντα.

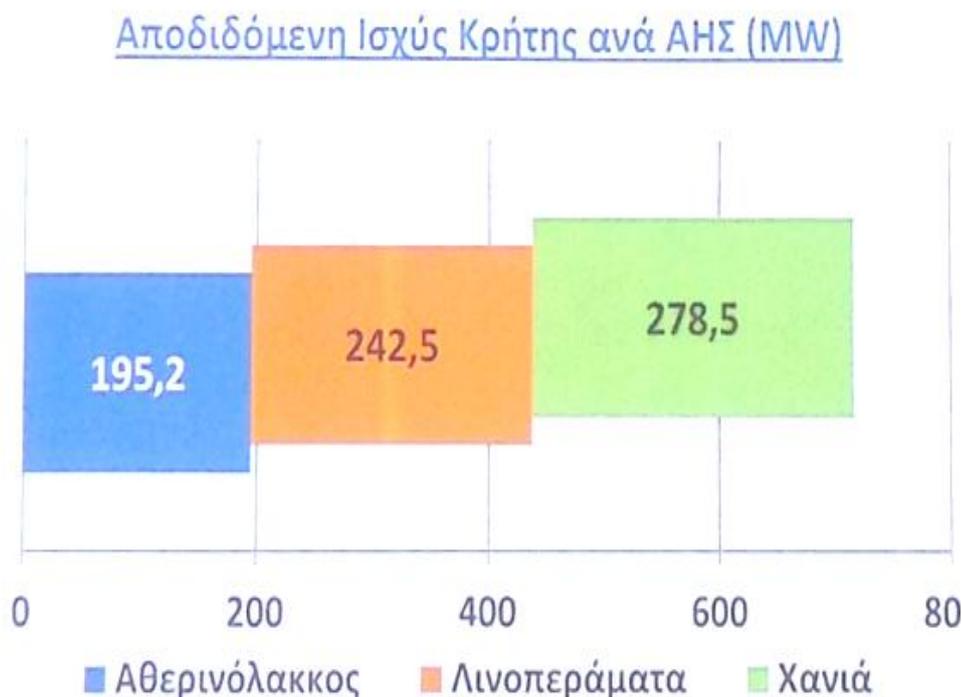
Το πρώτο αφορά τις υποδομές. Αν και όπως τονίζει ο γενικός διευθυντής παραγωγής της Δ.Ε.Η. στο νησί, κος Ιωάννης Κοπανάκης «την τελευταία δεκαετία η Δ.Ε.Η. έχει προχωρήσει σε επενδύσεις 125 εκατ. € περίπου στους ΑΗΣ της Κρήτης»,³⁶⁹ οι υφιστάμενες εγκαταστάσεις συμβατικών μορφών ενέργειας πάσχουν ως προς το δομικό σκέλος τους. Βεβαίως, «το κύριο μέρος αφορά έργα προσθήκης νέας ισχύος στον Αθερινόλακκο (2^η φάση), σημαντικές επενδύσεις τμήματος αυτών των χρημάτων έγιναν και σε έργα υποδομής στις υφιστάμενες Μονάδες της Ξυλοκαμάρας Χανίων και στα Λινοπεράματα Ηρακλείου. Ωστόσο, η επιδιωκόμενη βελτίωση της αξιοπιστίας των συγκεκριμένων σταθμών, με όρους ενεργειακής απόδοσης, ασφάλειας και περιβαλλοντολογικών προδιαγραφών, συνιστούν πρόσκαιρες λύσεις ανάγκης που απλώς διαιωνίζουν τα υφιστάμενα προβλήματα. Σε αντίθεση με τον ΑΗΣ Αθερινόλακκου, ο οποίος εγκαινιάστηκε επίσημα τον Μάιο του

³⁶⁸ Τα ζητήματα αυτά μας εξήγησε αναλυτικά και ο Μανώλης Θαλασσινάκης, βοηθός διευθυντής ΔΕΔΗΕ για τα ΜΔΝ, στη συνέντευξή του στο Ηράκλειο, στις 3 Σεπτεμβρίου 2016.

³⁶⁹ Ιωάν. Κοπανάκης, «Νέες περιβαλλοντικές απαιτήσεις στη λειτουργία των Μονάδων Παραγωγής στα ΜΔΝ [Μη Διασυνδεδεμένα Νησιά]. Εστίαση στη νήσο Κρήτη», ό.π., σ. 7.

2009 και τηρεί τις απαιτούμενες προδιαγραφές, οι πεπαλαιωμένοι σταθμοί στα Χανιά και στο Ηράκλειο συνεχίζουν να λειτουργούν και μάλιστα παράγουν το μεγαλύτερο μέρος της ηλεκτρικής ισχύος στην Κρήτη, όπως δείχνει παραστατικά το διάγραμμα 4.

Διάγραμμα 4: Αποδιδόμενη ισχύς Κρήτης ανά ΑΗΣ³⁷⁰



Η παράταση της λειτουργίας τους έρχεται σε αντίθεση με αποφάσεις τόσο της διοίκησης της Δ.Ε.Η., όσο και της κεντρικής πολιτικής εξουσίας που προέβλεπαν αφενός το οριστικό κλείσιμο του ΑΗΣ Λινοπεραμάτων μέχρι το 2012 και την ταυτόχρονη έναρξη λειτουργίας νέου σύγχρονου Σταθμού στην τοποθεσία Κορακιά Ηρακλείου, και, αφετέρου, την μετατροπή της Ξυλοκαμάρας σε Μονάδα «συνδυασμένου κύκλου» μέσα στον ίδιο χρονικό ορίζοντα (2012) και την απόσυρση των αεροστροβίλων παλαιάς τεχνολογίας.³⁷¹ Το πιο πρόσφατο «φιλί της ζωής» στις εγκαταστάσεις των Λινοπεραμάτων δόθηκε το 2012 με την απόφαση για την

³⁷⁰ Στο ίδιο, σ. 5.

³⁷¹ Βλ. τις πλούσιες πληροφορίες που δίδονται για την ενεργειακή πολιτική της Δ.Ε.Η. στην Κρήτη στην «Ανοικτή Επιστολή» του Εκπολιτιστικού και Επιμορφωτικού Συλλόγου Δημοτικού Διαμερίσματος Νεροκούρου του Δήμου Ελ. Βενιζέλου (Χανιά) προς το Υπουργείο Ανάπτυξης – κ.κ. Βουλευτές – Π.Α.Ε. - Περιφέρεια Κρήτης – ΤΕΔΚ Ν. Χανίων – Δήμο Χανίων – Δήμο Σούδας – Δήμο Ελ. Βενιζέλου – ΤΕΕ / Δυτ. Κρήτης - Δ.Ε.Η. / Δνση Παραγωγής - Τοπικό Τύπο, στις 15.09.2007.

μετάθεση του χρόνου μετεγκατάστασης της Δ.Ε.Η. στον νέο Σταθμό στην Κορακιά για το 2017.³⁷²

Το πρόβλημα των πεπαλαιωμένων υποδομών, πλην των άλλων, βαίνει παράλληλα και με το υψηλό λειτουργικό κόστος και επομένως με ένα ασύμβατο – ειδικά στην εποχή της οικονομικής κρίσης- κόστος της ηλεκτροπαραγωγικής διαδικασίας. Είναι αυτονόητο ότι το κόστος παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας συναρτάται με την απόδοση των Μονάδων και μια σειρά άλλων παραμέτρων όπως το μέγεθός τους, η ηλικία των μηχανημάτων, ο αριθμός Μονάδων που υπάγονται σε κάθε Σταθμό κ.ά. Το σημαντικότερο όμως ποσοστό του κόστους της ηλεκτροπαραγωγής εξαρτάται από το είδος των καυσίμων που χρησιμοποιούνται για τη λειτουργία των διαφόρων Μονάδων. Εν ολίγοις τα ορυκτά καύσιμα που χρησιμοποιούνται, δηλαδή το μαζούτ ή το diesel καταλαμβάνουν το σημαντικότερο μερίδιο στο λειτουργικό κόστος των Σταθμών και θεωρούνται πλέον ασύμφορα καθώς η άνοδος της τιμής του πετρελαίου και γενικότερα οι διακυμάνσεις στις τιμές των ορυκτών καυσίμων επηρεάζουν με τρόπο καθοριστικό το κόστος της ηλεκτροπαραγωγής. Όπως μάλιστα εξηγεί ο Ιωάν. Κοπανάκης, «στην Κρήτη, αλλά και στα υπόλοιπα Μη Διασυνδεδεμένα Νησιά, σημαντική παράμετρος που πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στον υπολογισμό του κόστους, καθίσταται και το είδος του κάθε φορά χρησιμοποιούμενου καυσίμου. Η διαφορά τιμών μεταξύ των δυο ειδών καυσίμων (μαζούτ ή diesel) είναι σημαντική και επαυξάνεται λόγω και του διαφορετικού Ειδικού Φόρου Κατανάλωσης (ΕΦΚ: 39 €/ΜΤ για το μαζούτ - 330 €/Κlit για το diesel) που έχει επιβληθεί τα τελευταία χρόνια».³⁷³

Σε άμεση συνάρτηση με τα προηγούμενα, δηλαδή με το ήδη υψηλό λειτουργικό κόστος το οποίο γίνεται ακόμη ακριβότερο ανάλογα με το είδος και τον τύπο του ορυκτού καυσίμου, στην Κρήτη εμφανίζεται το ακόλουθο παράδοξο. Ο ΑΗΣ Ξυλοκαμάρας Χανίων που λειτουργεί κατ' αποκλειστικότητα με «πανάκριβο» diesel είναι αυτός που σηκώνει το μεγαλύτερο μέρος της ηλεκτρικής παραγωγής στο νησί. Αντίθετα, οι σύγχρονες Μονάδες του Αθρινόλακκου που καταναλώνουν «φτηνότερο» και ειδικής απόδοσης μαζούτ βρίσκονται στην τρίτη θέση των

³⁷² Βλ. «Σε πέντε χρόνια η μετεγκατάσταση της Δ.Ε.Η. από τα Λινοπεράματα Ηρακλείου», Flash News.gr, 13.03.2012, στο: <http://flashnews.gr/post/64872/se-pente-xronia-i-metegatastasi-tis-dei-sta-linoperamata-irakliou>.

³⁷³ Ιωάν. Κοπανάκης, «Νέες περιβαλλοντικές απαιτήσεις στη λειτουργία των Μονάδων Παραγωγής στα ΜΔΝ [Μη Διασυνδεδεμένα Νησιά]. Εστίαση στη νήσο Κρήτη», ό.π., σ. 6.

ηλεκτροπαραγωγικών συμβατικών πηγών.³⁷⁴ Όποια κι αν είναι η εξήγηση που δίνεται, είναι πιθανόν να εμπεριέχει -πλην των «τεχνικών» επιχειρημάτων- παραμέτρους που σχετίζονται με την ακολουθούμενη πολιτική της Δ.Ε.Η. και τις δεσμεύσεις της απέναντι σε κέντρα διαχείρισης, εμπορίου και μεταφοράς των πετρελαιοειδών στην Ελλάδα.

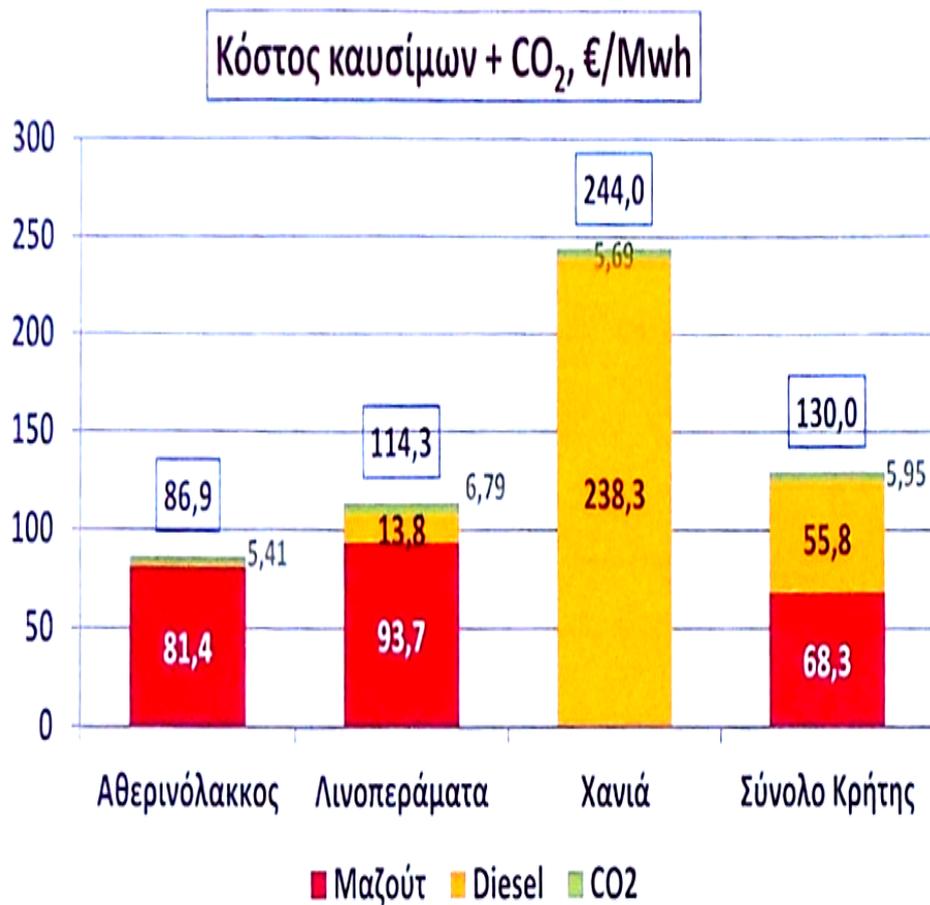
Σε κάθε περίπτωση, η χρόνια εξάρτηση της ηλεκτροπαραγωγής από τα ορυκτά καύσιμα και τους διαφορετικούς τύπους τους εγγράφεται ως ένα ακόμη δομικό πρόβλημα. Εκτός από οικονομικά ασύμφορα, τα πετρελαιοειδή είναι απολύτως επιβαρυντικά για το περιβάλλον. Οι ρυπογόνες ιδιότητές τους, τις οποίες από χρόνια έχουν διαπιστώσει οι επιστήμονες,³⁷⁵ επιβεβαιώνονται εν μέρει μέσα δύο ακόμη ποσά που προστίθενται στο λειτουργικό κόστος των συμβατικών Σταθμών. Το πρώτο αφορά τα πρόστιμα που καλούνται να καταβάλουν κυρίως οι δύο παλαιάς τεχνολογίας Σταθμοί για παραβίαση Κοινοτικών Οδηγιών ως προς τη δημιουργία και εκπομπή στην ατμόσφαιρα επικίνδυνων ρύπων. Το δεύτερο, μια πάγια ποσόστωση επί της κατανάλωσης, αφορά όλες τις μορφές ορυκτών καυσίμων και σύμφωνα με συγκεκριμένες Κοινοτικές Οδηγίες έχει καθιερωθεί με τον χαρακτηρισμό «δικαιώματα εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα (CO₂ ανά MWh)».³⁷⁶ Με βάση τα παραπάνω το κόστος των καυσίμων και των δικαιωμάτων εκπομπής διαμορφώνεται στους τρεις συμβατικούς ΑΗΣ της Κρήτης όπως δείχνει το διάγραμμα 5.

³⁷⁴ Όπως προκύπτει και από την μελέτη του ΕΜΠ, η διαφορά κόστους των δυο ΑΗΣ είναι εξαιρετικά σημαντική καθώς το καύσιμο ανά MWh στοιχίζει για τον Αθρινόλακκο 122 € και για την Ξυλοκαμάρα 271 €. Βλ. *Ενεργειακός Σχεδιασμός Περιφέρειας Κρήτης*, Τελική Έκθεση Προόδου, ό.π., σ. 7.

³⁷⁵ Το παράδειγμα για την Κρήτη στοιχειοθετείται από δύο μελέτες που εκπονήθηκαν για τον ΑΗΣ Λινοπεραμάτων ήδη από το 1998 και το 2004. Η πρώτη πραγματοποιήθηκε μετά από αυτοψία στον σταθμό στις 30.03.1998 από τον φυσικό – περιβατολόγο, κ. Μανώλη Βουτυράκη. Την δεύτερη πραγματοποίησε, κατόπιν ανάθεσης από τον τότε δήμαρχο Γαζίου, κο Γιώργο Μαργουγιαννάκη, ομάδα του Πολυτεχνείου Κρήτης. Με βάση τα αποτελέσματά της η Δ.Ε.Η. καταδικάστηκε από το Ευρωπαϊκό Δικαστήριο και εκτός από το πρόστιμο αναγκάστηκε να βελτιώσει την ποιότητες της χρησιμοποιούμενης καύσιμης ύλης στον συγκεκριμένο σταθμό, Βλ. τις αντίστοιχες αναρτήσεις στο: <http://www.econews.gr/2011/05/10/perivallontiki-molunsi-kriti> .

³⁷⁶ Στο ίδιο, σ. 8-14.

Διάγραμμα 5: Κόστος καυσίμων και των δικαιωμάτων εκπομπής CO₂³⁷⁷



Τα προβλήματα στην ηλεκτροπαραγωγική διαδικασία της Κρήτης δεν σχετίζονται ωστόσο μόνο με τις συμβατικές πηγές, τις υποδομές, τους ρύπους και το υψηλό λειτουργικό κόστος τους. Το τέταρτο κατά σειρά πρόβλημα σχετίζεται με τον τρόπο εγκατάστασης και με τους όρους χρήσης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Α.Π.Ε.). «Οι Α.Π.Ε. είναι το μέλλον» τονίζει ο πρόεδρος του Τεχνικού και Εμπορικού Επιμελητηρίου (ΤΕΕ) Δυτικής Κρήτης, κ. Αντώνης Πιταριδάκης υπογραμμίζοντας ότι «η βιώσιμη και αειφόρα ανάπτυξη, που εξασφαλίζουν, κατοχυρώνεται συνταγματικά με το άρθρο 24 του Συντάγματος, αφορά ιδιαίτερα τις νησιωτικές περιοχές και είναι μια δυναμική έννοια που στοχεύει στην πολύπλευρη

³⁷⁷ Στο ίδιο, σ. 7.

και πολυεπίπεδη κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη και πρόοδο των περιοχών αυτών, όπως και στην διασφάλιση υψηλού επιπέδου ποιότητας ζωής».³⁷⁸

Παρά την αναγνώριση των σημαντικών περιβαλλοντικών πλεονεκτημάτων που παρέχουν οι τεχνολογίες Α.Π.Ε. σε σχέση με τις συμβατικές ενεργειακές πηγές, στην Κρήτη, η εκτεταμένη διάδοσή τους τα τελευταία χρόνια συνοδεύεται με μια σειρά από προβλήματα που συμπυκνώνονται σε τρεις βασικούς άξονες. Ο πρώτος αφορά τη συχνά λανθασμένη χωροθέτησή τους και σφάλματα κατά την εγκατάσταση κυρίως στο επίπεδο των συνοδών έργων και των έργων υποδομής. Ο δεύτερος σχετίζεται με την παράβλεψη της βασικής αρχής ότι δηλαδή «η τοπική κοινωνία μπορεί και πρέπει να συμβάλει στη βιώσιμη ανάπτυξη»³⁷⁹ μέσω της συναίνεσης και της συνεργασίας της με τους φορείς διαχείρισης και εγκατάστασης των Α.Π.Ε.. Ο τρίτος σχετίζεται με την ισόρροπη ανάπτυξη των Α.Π.Ε. στον χώρο. Η πυκνότητα δηλαδή των εγκατεστημένων μονάδων πρέπει να είναι ανάλογη με τις ανάγκες που καλούνται να καλύψουν για την παραγωγή ενέργειας, εν προκειμένω για την ηλεκτροπαραγωγή, στο νησί.

Οι αισιόδοξες προοπτικές που διαφάνηκαν νωρίς για την Κρήτη οδήγησαν, λόγω της έλλειψης σχεδιασμού και συντονισμού των υπευθύνων, σε μη αναμενόμενα αποτελέσματα. Θεωρώντας λανθασμένους τους χειρισμούς της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας (Ρ.Α.Ε.) και της Δ.Ε.Η., ο αντιπεριφερειάρχης Κρήτης σε θέματα Περιβάλλοντος, κ. Ν. Καλογερός, επισημαίνει ότι «η φρενίτιδα που προκάλεσε στην κοινωνία η ανακοίνωση επιδοτήσεων για την εγκατάσταση φωτοβολταϊκών και η εγγυημένη και εξαιρετικά ανταποδοτική επένδυση σε αιολικά πάρκα έφεραν μέσα στο 'παιχνίδι των Α.Π.Ε.' και αντιμέτωπες τις μεγάλες εταιρείες και την κοινωνία γιατί όλοι θεώρησαν ότι πρόκειται για το νέο Ελ Ντοράντο».³⁸⁰ Στα προβλήματα που δημιουργεί «ένα νομικό πλαίσιο προσαρμοσμένο στα μέτρα των επενδυτών» προστίθενται εκείνα που δημιουργεί η απόλυτη αναρχία στην εγκατάσταση των φωτοβολταϊκών πάνελς, των υβριδικών και των ανεμογεννητριών».³⁸¹

Η έντονη παραβίαση του φυσικού περιβάλλοντος «ακόμη και σε οικιστικές ζώνες, στην περιοχή της Σητείας, για παράδειγμα, ή στην τουριστική ζώνη στο νότιο

³⁷⁸ Βλ. Αντώνης Πιταριδάκης, «Ενέργεια και Περιβάλλον στα νησιά - Πολιτικές για ένα ευφύες ενεργειακά νησί - Αναφορά στην Κρήτη», εισήγηση στο Συνέδριο Νησιωτικών Περιφερειακών Τμημάτων του ΤΕΕ, Ηράκλειο, 24-11-2007, σ. 6. Αντίγραφο σε ηλεκτρονική μορφή.

³⁷⁹ Βλ. την μελέτη του αναπληρωτή καθηγητή του Πολυτεχνείου Κρήτης, Θεοχ. Τσούτσου, και της ομάδας του, *Βιώσιμη χωροθέτηση μονάδων Α.Π.Ε. στα νησιά. Παράδειγμα από την Κρήτη*, όπ.π., σ.16.

³⁸⁰ Συνέντευξη του Ν. Καλογερός, Χανιά, 9 Σεπτεμβρίου 2016. Ηχητικό αρχείο.

³⁸¹ Στο ίδιο.

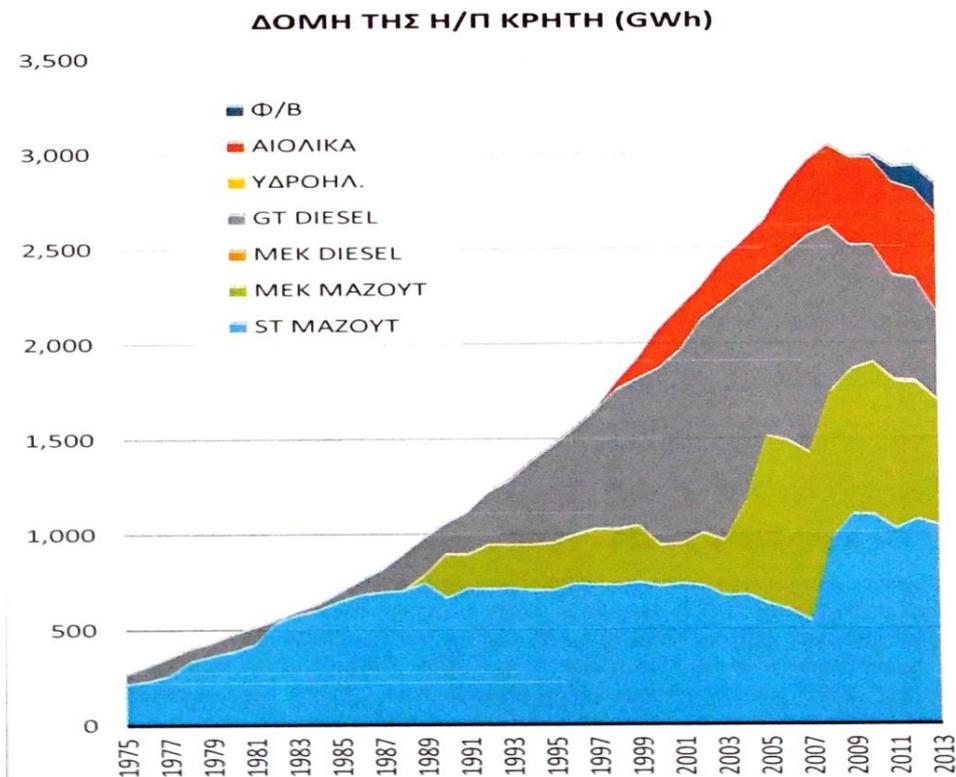
Λασήθι» συνιστά παράμετρο που εξηγεί εν μέρει τον καλλιεργούμενο σκεπτικισμό σε μια μερίδα της κοινωνίας και τη δυσαρέσκεια για την ανεξέλεκτη επέκταση των Α.Π.Ε.. Μια άλλη εξίσου σημαντική παράμετρος, όπως επισημαίνει ο Ν. Καλογεράς και κάποιοι ειδικοί στα ενεργειακά, αφορά την πενιχρή συνεισφορά των νέων τεχνολογιών στο ενεργειακό ισοζύγιο της Κρήτης και στην ηλεκτροπαραγωγή. Με άλλα λόγια, οι περιβαλλοντολογικές αλλοιώσεις είναι αντιστρόφως ανάλογες με τα αντισταθμιστικά οφέλη στο μέτρο που οι εγκατεστημένες μονάδες των Α.Π.Ε. δεν λειτουργούν είτε γιατί η αδειοδότησή τους εκκρεμεί είτε γιατί, ακόμα και αυτές που έχουν κανονική άδεια λειτουργίας, χρησιμοποιούνται μόνον σε περιόδους αιχμής της ζήτησης.

Το ενεργειακό σύστημα της Κρήτης, δηλαδή η αυτονομία και η μη διασύνδεση με το ευρύτερο σύστημα της ηπειρωτικής χώρας από τη μια μεριά και, από την άλλη, η έλλειψη αντλησιοταμιευτήρων για την αποθήκευση της παραγόμενης από τις Α.Π.Ε. ενέργειας στο νησί και τη χρήση της την απαιτούμενη χρονική στιγμή, καθιστούν αδύνατη την αξιοποίηση του μεγαλύτερου τμήματος του προσφερόμενου από τις ανανεώσιμες πηγές ενεργειακού δυναμικού. «Γή της επαγγελίας για τη βιώσιμη και αιωφόρα ανάπτυξη» η Κρήτη δεν έχει ακόμη δημιουργήσει τους όρους για την σταθερή ενσωμάτωση των Α.Π.Ε. στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Σύμφωνα με τη μελέτη του ΕΜΠ από τον καθηγητή Π. Κάπρο και την ομάδα του, το 2013 το ποσοστό συμμετοχής των Φ/Β άγγιξε για πρώτη φορά το 5,4% (0,7% το 2010) και των αιολικών το 18,3% (15,2% το 2010). Αντίστοιχα, την ίδια χρονιά στην ποσοστιαία διάρθρωση της ηλεκτρικής ενέργειας στην Κρήτη τα ορυκτά καύσιμα έπεσαν για πρώτη φορά κάτω από το 80% μετέχοντας με ποσοστό 76,3% (40% οι 2 τύποι του μαζούτ και 16,3 το diesel).³⁸²

Παγιωμένη μέσα στα χρόνια η χρήση των ορυκτών καυσίμων φαίνεται ότι αντιστέκεται ακόμη καθώς η άναρχη ανάπτυξη των Α.Π.Ε. δεν μπόρεσε να εξασφαλίσει τις απαραίτητες προϋποθέσεις για την αποτελεσματική χρήση τους. Στο διάγραμμα 6 αποτυπώνεται η σταθερή εξάρτηση από τα παράγωγα του πετρελαίου και η «διείσδυση» των Α.Π.Ε..

³⁸² Βλ. *Ενεργειακός Σχεδιασμός Περιφέρειας Κρήτης*, Τελική Έκθεση Προόδου, ό.π., σ. 6.

Διάγραμμα 6: Δομή της ηλεκτροπαραγωγής στην Κρήτη (1975-2013)³⁸³



4. Συγκρούσεις συμφερόντων και κοινωνική διαμαρτυρία

Από τα πρώτα μου βήματα σ' αυτή την έρευνα, την προετοιμασία και τις συνεντεύξεις με εκπροσώπους φορέων, «υποψιασμένους» πολίτες και «ειδικούς», μια απορία επανέρχεται συχνά στη σκέψη μου για να εκφρασθεί ως βεβαιότητα τώρα στην τελική ανασκόπηση των πλούσιου ενημερωτικού υλικού, χαρτίου και ηλεκτρονικού, τις ώρες της σύνταξης αυτού του κειμένου. Η Κρήτη αποτελεί ίσως ένα ιδιαίτερο –αν όχι μοναδικό– παράδειγμα όπου η κοινωνική διαμαρτυρία εναντίον των δεινών που επιφέρει η παραγωγή της «ζωογόνου» για τις σύγχρονες κοινωνίες-ενέργειας άλλαξε ριζικά περιεχόμενο σε διάστημα μικρότερο της πενταετίας.

Πράγματι, τις εικόνες των συγκεντρωμένων με πλακάτ μπροστά στα ρυπογόνα εργοστάσια της Δ.Ε.Η., τις κινητοποιήσεις και τα καταγγελτικά ψηφίσματα τοπικών πολιτιστικών συλλόγων ή τις επώνυμες διαμαρτυρίες ιδιοκτητών και μεγαλο-μετόχων ξενοδοχειακών μονάδων υψηλών προδιαγραφών εναντίον της λειτουργίας των ΑΗΣ δίπλα στις πανάκριβες παραθαλάσσιες εγκαταστάσεις τους και

³⁸³ Στο ίδιο.

μέσα στον οικιστικό ιστό, διαδέχτηκαν άλλες εντελώς διαφορετικές. Ο γυπαετός που κεραυνοβολείται στην πρόσκρουσή του στο φτερό ανεμογεννήτριας, το «σεληνιακό τοπίο» σε ένα χωριό όπου τα πάνελς και τα υβριδικά υποκατέστησαν την ανθρώπινη παρουσία, οι κάτοικοι ενός οικισμού να κλείνουν με τις αξίνες και τα τρακτέρ τους το δρόμο στα τεράστια εκσκαφτικά μηχανήματα που επιχειρούν την διάνοιξη δρόμων πάνω σε πλαγιές.

Εικόνες που συχνά εντυπωσιάζουν αποτυπώνουν στιγμές της κοινωνικής διαμαρτυρίας και μας εισάγουν στις δυο διακριτές φάσεις της. Καθώς οι καταγγελίες για τις επιπτώσεις των συμβατικών μορφών ενέργειας φαίνεται να υποχωρούν, ένα νέο κίνημα διαμορφώνεται από το 2010, αποκτά σταδιακά μαζικότητα και εκφράζεται μέσα από το «Παγκρήτιο Δίκτυο Αγώνα κατά των βιομηχανικών Α.Π.Ε. (β-ΑΠΕ)». Το Δίκτυο, που θεωρεί ως ιδρυτική του διακήρυξη το Ψήφισμα που εκδόθηκε στην Α' Συνάντηση των πρώτων εταίρων του στο Πάνορμο Ρεθύμνης,³⁸⁴ θέτει ως βασικό στόχο του τον συντονισμό των δράσεων «κατά των βιομηχανικών εγκαταστάσεων ανανεώσιμης ενέργειας γιγαντιαίας κλίμακας που σχεδιάζονται στην Κρήτη».³⁸⁵

Καταγγέλλοντας ότι «η πράσινη ανάπτυξη αποτελεί στην Κρήτη και αλλού έναν δούρειο ίππο», οι συντελεστές του εξηγούν πώς μέσα από τις ευρύτερες γεωστρατηγικές ανακατατάξεις που παρατηρούνται στην Ανατολική Μεσόγειο και στη Μέση Ανατολή «η Ελλάδα βρίσκεται στο μάτι ενός ενεργειακού κυκλώνα». Στο νέο αυτό πλαίσιο και δεδομένης της οικονομικής κρίσης που πλήττει την χώρα, «πολυεθνικές εταιρείες, ντόπιοι ιδιώτες και θεσμικοί συνεργάτες τους, προχωρούν στη μεγαλύτερη λεηλασία γης και περιβαλλοντική καταστροφή που έγινε ποτέ με την εγκατάσταση έργων βιομηχανικής κλίμακας Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (β-ΑΠΕ)».³⁸⁶

Το Δίκτυο στο οποίο συμμετέχουν περισσότεροι από 90 τοπικοί φορείς, πολιτιστικοί σύλλογοι, επιτροπές και πρωτοβουλίες κατοίκων, επαγγελματικοί, σύλλογοι, σύλλογοι επιστημόνων, επαγγελματικές ενώσεις και ιδιώτες, όπως και

³⁸⁴ Βλ. Παγκρήτιο Δίκτυο Αγώνα κατά των βιομηχανικών Α.Π.Ε. (β-ΑΠΕ), «Α' Ψήφισμα στην 1^η Συνάντηση του Δικτύου στο Πάνορμο, 14.11.2011», στο: <https://sites.google.com/site/pankretiodiktyoagonakataavape/news/1opsephismapanormou141111>.

³⁸⁵ Στο ίδιο.

³⁸⁶ Βλ. Παγκρήτιο Δίκτυο Αγώνα κατά των βιομηχανικών Α.Π.Ε. (β-ΑΠΕ), «Όχι στην καταστροφή της Κρήτης από τις βιομηχανικές Α.Π.Ε.. Αντιστεκόμαστε στις νεοφιλελεύθερες πολιτικές που οδηγούν σε μια ακόμη διαδικασία πτώχευσης τον Ευρωπαϊκό Νότο, 10.12.2012», στο: <https://sites.google.com/site/pankretiodiktyoagonakataavape/news/ochistenkatastropheteskretesapotisbio/mechanikesape>.

σωματεία από όλα τα διαμερίσματα της Κρήτης,³⁸⁷ πλαισιώνεται, όπως διευκρινίζει η αρχιτεκτόνισσα, κα Βάνα Σφακιανάκη, «από ένα μεγαλύτερο αριθμό φορέων αλλά και ιδιωτών που ενεργοποιούνται στις διάφορες δράσεις του» και υποστηρίζεται από αντίστοιχες οργανώσεις που δραστηριοποιούνται στον ελλαδικό χώρο, στην Κύπρο και τη Τουρκία.³⁸⁸ Αν και οι δραστηριότητές του βρίσκονται μάλλον σε ύφεση από τα τέλη του 2015,³⁸⁹ παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον τόσο η ανταπόκριση που βρήκε στην τοπική κοινωνία, όσο και η απήχυσή του σε εκπροσώπους θεσμών της τοπικής αυτοδιοίκησης σε δήμους και στην Περιφέρεια Κρήτης. Η θέση της κας Θεανώς Βρέντζου, αντιπεριφερειάρχη Κρήτης σε θέματα του πρωτογενούς τομέα, «όχι άλλα»,³⁹⁰ αιτιολογείται από το ότι «η Κρήτη έχει πλέον καλύψει το προβλεπόμενο από την Ευρωπαϊκή Κοινότητα ποσοστό του 20% για την συμμετοχή των Α.Π.Ε. στην παραγωγή ενέργειας και ήδη έχει γίνει τεράστια καταστροφή» και, ταυτόχρονα, εκφράζει αυτό το γενικό αίσθημα που διαμορφώθηκε στην κοινωνία μέσα από τις κινητοποιήσεις και κυρίως μέσα από την μεγάλη εκστρατεία ενημέρωσης της οποίας ηγήθηκε το Δίκτυο.³⁹¹

Η παρουσία ωστόσο του Δικτύου μπορεί να επιβεβαιώνει αλλά δεν ερμηνεύει τη «μεγάλη στροφή» στο περιεχόμενο της κοινωνικής διαμαρτυρίας. Δεν εξηγεί, δηλαδή, ποιοί παράγοντες και πώς συνέβαλαν στην αλλαγή του σκηνικού.

³⁸⁷ Αν και η ιστοσελίδα είναι ενημερωμένη μέχρι τον Μάρτιο 2013, βλ. Παγκρήτιο Δίκτυο Αγώνα κατά των βιομηχανικών Α.Π.Ε., «Νέα μέλη που υπέγραψαν το Ψήφισμα και προσχώρησαν στο Δίκτυο» στο :

<https://sites.google.com/site/pankretiodiktyoagonakatavape/news/neamelepouypegripsantopsephismakaiaproshoresanstopdiktyo>.

³⁸⁸ Συνέντευξη της Βάνας Σφακιανάκη, Ηράκλειο, 4 Σεπτεμβρίου 2016. Ηχητικό αρχείο.

³⁸⁹ Η τελευταία κινητοποίηση που καταγράψαμε ήταν στις 03.10.2015 και δεν έγινε με πρωτοβουλία του Δικτύου. «Κάτοικοι από το Σπήλι και άλλα ορεινά χωριά του Ρεθύμνου αντιλήφθηκαν τα μηχανήματα της “Δ.Ε.Η. Ανανεώσιμες” να ανεβαίνουν στο χωριό Άρδαχτος για να ξεκινήσουν την εγκατάσταση τριών νέων ανεμογεννητριών, σε απόσταση 200 μέτρων από την κατοικημένη περιοχή. Σε ελάχιστο χρόνο μαζεύτηκαν αλληλέγγυοι από τα γύρω χωριά αλλά και από το Ρέθυμνο και ανέκοψαν την πορεία των μηχανημάτων. Πολύ γρήγορα οι οδηγοί των πέντε οχημάτων βρέθηκαν μπροστά σε εκατοντάδες αποφασισμένους κατοίκους, οι οποίοι είχαν στήσει μπλόκα διαμαρτυρίας σε διάφορα σημεία του οδικού δικτύου και έκαναν απόλυτα σαφή την πρόθεσή τους να μην επιτρέψουν την έναρξη των εργασιών. [...] Οι πολίτες του Ρεθύμνου απαίτησαν όχι μόνο να φύγουν από το χωριό τους αλλά και από την Κρήτη και τους ακολούθησαν σε κομβίο μέχρι το λιμάνι του Ηρακλείου όπου και τελικά τα πέντε τεράστια οχήματα φορτώθηκαν στο πλοίο της γραμμής για Πειραιά. Το κλίμα μετά τη φόρτωση ήταν πανηγυρικό». Βλ. «Ρέθυμνο: Η εκδίωξη των ΒΑΠΕ» στο:

<http://www.politestv.gr/index.php?id=1000&article=1153>.

³⁹⁰ Συνέντευξη της Θεανώς Βρέντζου, Ηράκλειο, 5 Σεπτεμβρίου 2016. Ηχητικό αρχείο.

³⁹¹ Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το video «Πώς να σωπάσω» που γυρίστηκε από το Δίκτυο σε συνεργασία με το κανάλι politestv και είναι αναρτημένο σε 4 γλώσσες (ελληνικά, αγγλικά, γαλλικά και ιταλικά) στο:

<https://sites.google.com/site/pankretiodiktyoagonakatavape/news/binteoposnasopaso>. Στην εκστρατεία ενημέρωσης αναφέρεται επίσης, στη συνέντευξή του ο Μάριος Διονέλης, δημοσιογράφος, ανταποκριτής της *Εφημερίδας των Συντακτών* στο Ηράκλειο και ιδρυτής του καναλιού politestv, Ηράκλειο, 5 Σεπτεμβρίου 2016. Ηχητικό αρχείο.

Είναι σαφές ότι τουλάχιστον από τα μέσα της δεκαετίας του 1990 πληθαίνουν και στην Κρήτη οι φωνές διαμαρτυρίας εναντίον των συμβατικών πηγών ενέργειας. Καθώς οι οικιστικές ζώνες και οι τουριστικές περιοχές συνεχώς διευρύνονται, οι δύο παλαιότεροι ΑΗΣ (Λινοπεράματα και Ξυλοκαμάρα) βρίσκονται σταδιακά εντός ή στα όρια των ζωνών αυτών. Εκκινώντας από αυτή την άμεση γειτνίαση οι διαμαρτυρίες προέρχονται κυρίως από τοπικές κινήσεις κατοίκων και πολιτιστικών συλλόγων οικισμών που επηρεάζονται άμεσα από την λειτουργία των μονάδων.³⁹² Προέρχονται επίσης από ξενοδοχειακά συμφέροντα τα οποία, αφού κατασκεύασαν μεγάλα και πολυτελή συγκροτήματα με επωφελείς όρους –χαμηλό κόστος της γης και συμφέρουσες δανειοδοτήσεις για την αναβάθμιση της επιβεβαρυμμένης περιοχής– θεώρησαν ότι πλήττονται οικονομικά λόγω της συνεχιζόμενης υποβάθμισης.³⁹³

Σε κάθε περίπτωση, οι διαμαρτυρίες έχουν τοπικό χαρακτήρα, ενώ το περιεχόμενό τους συνδέεται κυρίως με τους ρύπους που «ελευθερώνουν» οι σταθμοί της Δ.Ε.Η. και με την επιβάρυνση στην υγεία των κατοίκων, λόγω της μόλυνσης στην ατμόσφαιρα και στη θάλασσα και της ανόδου της θερμοκρασίας, στους γειτνιάζοντες οικισμούς.³⁹⁴ Τοπικό χαρακτήρα και ταυτόσημο περιεχόμενο είχε και η διαμαρτυρία που εκδηλώθηκε ενόψει της κατασκευής του τρίτου ΑΗΣ της Κρήτης στον Αθερινόλακκο Λασηθίου. Αν και ο νεώτερος αυτός σταθμός βρίσκεται σε μεγάλη απόσταση από τις οικιστικές ζώνες, σε τοποθεσία που επιλέχθηκε ειδικά γιατί εξασφαλίζει την «απομόνωσή» του, οι διαμαρτυρίες των κατοίκων των γύρω περιοχών κορυφώθηκαν στις αρχές του 2000, έγιναν ευρύτερα γνωστές λόγω της αντίδρασης του τότε πρωθυπουργού, Κων/νου Σημίτη,³⁹⁵ αλλά δεν απέτρεψαν την ολοκλήρωση των έργων και την έναρξη της λειτουργίας του.

³⁹² Βλ. για παράδειγμα τις δράσεις και τις καταγγελίες ενός από τους πιο δραστήριους πολιτιστικούς συλλόγους, του «Εκπολιτιστικού & Επιμορφωτικού Συλλόγου Νεοκούρου», οικισμού που γειτνιάζει με το εργοστάσιο της Δ.Ε.Η. στην Ξυλοκαμάρα Χανίων, στο:

http://www.e-nerokourou.gr/index.php?option=com_content&view=category&id=3&Itemid=4.

³⁹³ Μεγάλης έκτασης συνύπαρξη εντοπίζεται στην περιοχή Αμμουδάρα στο Γάζι Ηρακλείου όπου πολυτελή ξενοδοχεία, σύγχρονα studios και απλά ενοικιαζόμενα δωμάτια στην παραλιακή ζώνη πλαισιώνουν το εργοστάσιο των Λινοπεραμάτων. Στο παράκτιο αυτό μέτωπο σημειώθηκε το μεγαλύτερο ποσοστό των αντιδράσεων με επίκεντρο τον τουρισμό. Χαρακτηριστική της σύγκρουσης συμφερόντων είναι η ανασκόπηση που επιχειρείται σε επιστολή του κ. Νίκου Κεφαλογιάννη, προέδρου των επιχειρήσεων ΑΚΤΗ- ΖΕΥΣ Α.Ε., προς την πρωινή εφημερίδα του Ηρακλείου *Πατρίς*, στις 31.12.2005.

³⁹⁴ Για τις υπερβάσεις των ορίων στην Κρήτη και γενικότερα για τα εξαιρετικά επικίνδυνα για την υγεία στοιχεία που περιείχαν οι ρύποι, βλ. τις δυο μελέτες που αναφέρονται στην υποσ. 25 του παρόντος κειμένου.

³⁹⁵ Σε συνέντευξη τύπου από τον Βόλο, στις 16.10.2000, ο Κ. Σημίτης σχολίασε τις αντιδράσεις στον νομό Λασηθίου δηλώνοντας το περίφημο: «στου διαόλου τη μάνα αποφασίσαμε να χτίσουμε εργοστάσιο...». Βλ. «Αθερινόλακκος, το ιστορικό των ευθυνών» στο:

Ο κύκλος αυτού του τύπου διαμαρτυρίας, που προσομοιάζει με αντίστοιχα φαινόμενα τα οποία καταγράφονται σε όλη την Ελλάδα σε περιοχές εγκατάστασης και λειτουργίας μεγάλων μονάδων της Δ.Ε.Η., φαίνεται να «κλείνει» σταδιακά από το 2008. Στην αποκλιμάκωση των εντάσεων συνέβαλε εκ των πραγμάτων και η πολιτική της Δ.Ε.Η. Η «δοκιμασμένη» συνταγή της εξομάλυνσης των αντιθέσεων με την πρόσληψη στα εργοστάσια κατοίκων από τους περιβάλλοντες οικισμούς δεν αποδείχτηκε στην περίπτωση της Κρήτης «μαγική». Πράγματι, το «κριτήριο της εντοπιότητας» και οι διαβαθμίσεις χρησιμοποιήθηκαν και εξακολουθούν να ισχύουν μέχρι σήμερα,³⁹⁶ δεν απέδωσαν όμως τα αναμενόμενα αποτελέσματα, τουλάχιστον σε κλίμακες αντίστοιχες με όσα παρατηρούμε σε άλλες ηπειρωτικές περιοχές οι οποίες αναβαθμίστηκαν οικονομικά στηριζόμενες αποκλειστικά στα «μεγάλα έργα» της Δ.Ε.Η.

Αγροτικοί πληθυσμοί, ως επί το πλείστον, οι Κρητικοί, συνδεδεμένοι με την γη, τη γεωργία και δευτερευόντως με την κτηνοτροφία, είδαν το βιοτικό τους επίπεδο να ανεβαίνει μέσα από την εκτίναξη του τουρισμού και των υπηρεσιών που τον πλαισιώνουν, όπως και μέσα από τη συστηματοποίηση των καλλιεργειών τους. Στην κατεύθυνση αυτή, ακόμη και αν επωφελήθηκαν σε μια πρώτη φάση από την εγκατάσταση των εργοστασιακών δομών της Δ.Ε.Η. στις περιοχές τους, δεν συνέδεσαν με τρόπο άρρηκτο την οικονομική τους κατάσταση με τις συγκεκριμένες δομές. Εν ολίγοις, η όποια εργασιακή σχέση αναπτύχθηκε με τις συμβατικές μορφές της ηλεκτροπαραγωγικής διαδικασίας λειτούργησε ως πρόσθετο μέσο και όχι ως παράγοντας ρυθμιστικός της ζωής και της καθημερινότητας.

Η έλλειψη εξάρτησης επιτρέπει, ίσως, να κατανοήσουμε καλύτερα τόσο το μέγεθος των δημοσίων αντιδράσεων και καταγγελιών που «ξεδιπλώθηκαν» σε τοπικό επίπεδο, αλλά και την «ευαισθησία» στην ακολουθούμενη από την Δ.Ε.Η. πολιτική. Η ενσωμάτωση φίλτρων, η ανανέωση των ανεμοστροβίλων και γενικότερα των

<http://104fm.gr/general-news/%CE%B1%CE%B8%CE%B5%CF%81%CE%B9%CE%BD%CF%8C%CE%BB%CE%B1%CE%BA%CE%BA%CE%BF%CF%82-%CF%84%CE%BF-%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%BF%CF%81%CE%B9%CE%BA%CF%8C-%CF%84%CF%89%CE%BD-%CE%B5%CF%85%CE%B8%CF%85%CE%BD%CF%8E>

³⁹⁶ Ενδιαφέρον παρουσιάζει και η διαβάθμιση της εντοπιότητας κατά βαθμούς γειννιάσης με τις μονάδες των ΑΗΣ. Βλ. για παράδειγμα την πρόσφατη προκήρυξη θέσεων εποχικής εργασίας στον ΑΗΣ Αθρινιλάκκου, όπου η σειρά προτεραιότητας στις προσλήψεις εξαρτάται, μεταξύ άλλων, από την διαμονή των υποψηφίων σε κάποιον από τους 5 βαθμούς εντοπιότητας που έχουν υιοθετηθεί στο «ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ υπ' αριθμ. ΣΟΧ/Δ.Ε.Η. 2/2016 για τη σύναψη ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΟΡΙΣΜΕΝΟΥ ΧΡΟΝΟΥ [σε Σταθμούς Παραγωγής (ΑΗΣ/ΥΗΣ) της Δ.Ε.Η. Α.Ε.], Αθρινιλάκκος, 26.05.2016, σ. 8.

παλαιάς τεχνολογίας μηχανών που καταγράφεται σταδιακά με την είσοδο στην πρώτη δεκαετία του 21ου αιώνα –ειδικότερα το 2004-2005- δεν απαντά μόνο στις ρήτρες, τις προδιαγραφές ασφαλείας και τα πρόστιμα που ορίζει η Ευρωπαϊκή Ένωση. Είναι αποτέλεσμα μιας «ισορροπίας τρόμου» ανάμεσα στην παρατεταμένη χρήση των πεπαλαιωμένων υποδομών και στην κοινωνική διαμαρτυρία η οποία χρησιμοποιείται ως πρόσθετο όπλο από τα τοπικά τουριστικο-ξενοδοχειακά συμφέροντα τα οποία αντιμάχονται πλέον «ανοιχτά» τα εργοστάσια της Δ.Ε.Η. Προς τη διαπίστωση αυτή συγκλίνει και το γεγονός ότι –με εξαίρεση των ΑΗΣ Αθερινόλακκου που λειτούργησε προς το τέλος της δεκαετίας με σύγχρονο εξοπλισμό- η ανανέωση των υποδομών της Δ.Ε.Η. ξεκίνησε και πήρε σημαντικότερες διαστάσεις στα Λινοπεράματα Ηρακλείου σε σχέση με το εργοστάσιο της Ξυλοκαμάρας το οποίο παρέμεινε σε δεύτερο πλάνο αν και «σηκώνει» το μεγαλύτερο βάρος της ηλεκτροπαραγωγής στο νησί.

Στη συνέχεια, η αποκλιμάκωση των εντάσεων που φαίνεται ότι δρομολογείται από το 2008 βαίνει παράλληλα με τις αλλαγές επί χάρτου που συναποφάσισαν η διοίκηση της Δ.Ε.Η. και η κεντρική πολιτική εξουσία για το ενεργειακό ζήτημα της Κρήτης, τον Νοέμβριο του 2007.³⁹⁷ Ανεξάρτητα από τις παρατάσεις που δόθηκαν στις προθεσμίες υλοποίησης των αποφάσεων, η εξαγγελία του οριστικού κλεισίματος του ΑΗΣ Λινοπεραμάτων και της λειτουργίας νέου σύγχρονου Σταθμού στην τοποθεσία Κορακιά οδήγησε σταδιακά στην αποσυμπύεση της αντιπαράθεσης που έληξε στο Ηράκλειο υπέρ της «τουριστικής βιομηχανίας». Αντίστοιχα, με την εξαγγελία μετατροπής της Ξυλοκαμάρας σε Μονάδα «συνδυασμένου κύκλου» περιορίστηκαν, αν και με βραδύτερους ρυθμούς, οι δημόσιες διαμαρτυρίες στην ευρύτερη περιοχή των Χανίων, ενώ στο Λασιθί οι αντιρρήσεις σταματούν πρακτικά την ίδια περίοδο που συμπίπτει με την έναρξη λειτουργίας του Σταθμού στον Αθερινόλακκο, το 2009.

Η ανανέωση της συζήτησης για την ενεργειακή διασύνδεση της Κρήτης με την ηπειρωτική Ελλάδα και για την εισαγωγή φυσικού αερίου προσδίδουν, στη φάση αυτή, άλλες διαστάσεις στο ενεργειακό. Ωστόσο, ο νέος πρωταγωνιστής στο αναπτυξιακό σχέδιο δεν είναι άλλος από τις Α.Π.Ε.. Με την ραγδαία εξάπλωσή τους

³⁹⁷ Βλ. Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού (Δ.Ε.Η.), «Έγκριση γιγαντιαίου επενδυτικού προγράμματος ύψους άνω των € 4 δισ. Ευρώ», Δελτίο Τύπου της 13ης Νοεμβρίου 2007, στο: <https://www.dei.gr/Default.aspx?id=3917&nt=18&t=ECPrint.aspx&lang=1>.

καθιερώνονται σε σύντομο χρονικό διάστημα στον πυρήνα του νέου κύκλου της κοινωνικής διαμαρτυρίας και της αλλάζουν τη φυσιογνωμία και το περιεχόμενο.

Δεν έχει ίσως ιδιαίτερη σημασία να προσπαθήσει κανείς να ταξινομήσει με χρονολογική σειρά όσα οδήγησαν στη νέα κατάσταση. Ο πυκνός ιστορικός χρόνος μέσα στο οποίο σημειώθηκε η μεταστροφή το λαϊκού αισθήματος για τις Α.Π.Ε. και η πολυπαραγοντικότητα που την χαρακτηρίζει, δείχνουν ότι τα πράγματα δεν εξελίχθηκαν γραμμικά και μονοσήμαντα. Αν η άναρχη ανάπτυξη των Α.Π.Ε., η προβληματική χωροθέτησή τους και η πενιχρή ανταποδοτικότητα συνιστούν κάποιους από τους παράγοντες που έδωσαν περιεχόμενο στον νέο κύκλο διαμαρτυρίας, είναι σαφές ότι οι εμφανείς αλλοιώσεις του φυσικού περιβάλλοντος, η επέλαση μεγάλων ιδιωτικών εταιρειών και κυρίως η προβληματική αντιμετώπιση του ιδιοκτησιακού καθεστώτος των γαιών, έπαιξαν εξίσου σημαντικό ρόλο για την ενορχήστρωση των νέων αντιθέσεων. Στη λογική αυτή, εκείνο που προέχει είναι να αντιληφθούμε την ταχύτητα στη μετάβαση από μια κατάσταση γενικής ευφορίας, που συνόδευσε την πολιτική υιοθέτηση των Α.Π.Ε. στη μεγαλόνησο, στον σκεπτικισμό ως προς τα οφέλη από τη χρήση τους και, από εκεί, στο κλίμα διάχυτης δυσαρέσκειας και στην πολεμική. Περνώντας μέσα από τους διαύλους επικοινωνίας που ανοίγει το «Δίκτυο κατά των β-ΑΠΕ», άλλες προϋπάρχουσες δικτύωσεις, αλλά και συμπτωματικές διασταυρώσεις, το κλίμα της δυσαρέσκειας εξαπλώνεται σ' ολόκληρο το νησί και οι διαμαρτυρίες αποκτούν ενιαία χαρακτηριστικά.

Έτσι, το βασικό γνώρισμα αυτού του νέου κύκλου συνίσταται στο ότι δεν πρόκειται πλέον για τοπικές εκφάνσεις της διαμαρτυρίας αλλά για ένα γενικευμένο φαινόμενο που διαπερνά, οριζόντια και κάθετα, τον κοινωνικό ιστό στην Κρήτη, ένα φαινόμενο που εξελίσσεται μαζί αλλά και παράλληλα με την παρουσία του «Δικτύου». «Ευαίσθητοποιημένοι» κάτοικοι των αστικών κέντρων και επιστήμονες, επαγγελματίες και τεχνικοί, μικρο-επενδυτές που αγόρασαν άνυδρες πλαγιές και εγκατέστησαν φωτοβολταϊκά, διασταυρώνονται με κατοίκους της υπαίθρου, αγρότες και μικρο-επιχειρηματίες στον τουρισμό και στις υπηρεσίες του, ανθρώπους που «ξεπάστρεψαν» τα λιοστάσια και κάποια από τα αμπέλια τους στον βωμό των νέων τεχνολογιών. Οι διαμαρτυρίες τους συναντούν εκείνες κατοίκων της ορεινής ενδοχώρας, που ζουν πλέον υπό τη σκιά των ανεμογεννητριών και απομονωμένων βοσκών που είδαν κάποιους βοσκοτόπους να περιφράζονται, να αποχαρακτηρίζονται και να αντιμετωπίζονται ως δασικές εκτάσεις. Προερχόμενοι από διαφορετικά σημεία

της μεγαλονήσου, οι άνθρωποι αυτοί αισθάνονται την κοινή ανάγκη να αντισταθούν στην «απειλή» των Α.Π.Ε..

Πρόκειται για «απειλή» που θεωρούν ότι ξεδιπλώνεται σε πολλαπλά μέτωπα. Με τη διείσδυσή τους οι Α.Π.Ε., τόσο τα αιολικά πάρκα και οι ανεμογεννήτριες, όσο και τα Φ/Β και οι υβριδικοί σταθμοί, ενέχονται διότι επιβαρύνουν το περιβάλλον, τα υπόγεια ύδατα, την πανιδοχλωρίδα και τα σπάνια είδη που ενδημούν στο νησί.³⁹⁸ Ενέχονται ακόμη διότι επηρεάζουν την υγεία των κατοίκων και των έμβιων οργανισμών και κυρίως διότι επιφέρουν ανεπανόρθωτες αλλοιώσεις στη μοναδική φυσιογνωμία του τόπου, στην Κρήτη, και επομένως στην ίδια την ταυτότητα των Κρητικών.

5. Τα διακυβεύματα του μέλλοντος: Ενεργειακή πύλη η αποθετήριο του συστήματος;

«Αν συνεχίσουμε να διυλίζουμε τον κώνωπα της αιολικής ενέργειας και να καταπίνουμε την κάμηλο των ορυκτών καυσίμων αμάσητη, θα πρέπει να προετοιμαστούμε για τις χειρότερες κλιματικές συνέπειες». Αυτή είναι η απάντηση που δίνει ο πρόεδρος της **Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Αιολικής Ενέργειας (ΕΛΕΤΑΕΝ)**, κ. **Γιάννης Τσιπουρίδης**, στις αντιδράσεις που, ακολουθώντας το παράδειγμα της Κρήτης, καταγράφονται πανελλαδικά κατά της εγκατάστασης αιολικών πάρκων.³⁹⁹ Αν η ιδιότητά του τον τοποθετεί εκ των πραγμάτων στους ένθερμους υποστηρικτές των ανανεώσιμων πηγών και της αειφόρου ανάπτυξης παραμένει γεγονός ότι η ψύχραιμη διαχείριση του προβλήματος εμπεριέχει μια αναντίρρητη αλήθεια. Οι Α.Π.Ε. και η εξοικονόμηση ενέργειας αποτελούν τους μόνους πυλώνες μιας μακροχρόνιας προοπτικής, το πλαίσιο για την απεξάρτηση από τα ορυκτά καύσιμα και για τη δραστική μείωση των εκπομπών αερίων που συμβάλουν στο «φαινόμενο του θερμοκηπίου».

Ειδικά για την Κρήτη, την οποία άλλωστε αφορά το παρόν κείμενο, είναι σαφές ότι η παράταση της υφιστάμενης δομής στην ηλεκτροπαραγωγή είναι αδύνατη, αλλά ακόμη και αν ήταν δυνατή είναι οικονομικά ασύμφορη και περιβαλλοντικά

³⁹⁸ Τα θέματα αυτά παρουσιάζει αναλυτικά στη συνέντευξή του, ο ορνιθολόγος Σταύρος Ξηρουχάκης, τον οποίο συναντήσαμε στο γραφείο του, στο Μουσείο Φυσικής Ιστορίας στο Ηράκλειο, στις 5 Σεπτεμβρίου 2016.

³⁹⁹ Βλ. «Αιολική ενέργεια: ο κώνωπος, οι Natura και η κάμηλος», 18 Νοεμβρίου 2014, στο: <http://www.econews.gr/2014/11/18/aioliki-energeia-kriti-118828/>.

επιβλαβής. Στην κατεύθυνση αυτή η διασφάλιση του εφοδιασμού του νησιού με ηλεκτρική ενέργεια χρειάζεται άμεσες ενέργειες και νέες υποδομές που πρέπει να τεθούν σε λειτουργία μέχρι το 2020. Η διασύνδεση με την Ελλάδα του νέου ΑΗΣ της Κορακιάς για τη μεταφορά της ηλεκτρικής ενέργειας και η εισαγωγή φυσικού αερίου με αγωγό που θα ενώνει τον τροποποιημένο ΑΗΣ της Ξυλοκαμάρας με τον επίσης τροποποιημένο Σταθμό της Μεγαλόπολης, συνιστούν τις νέες εκείνες υποδομές που θα επιλύσουν άμεσα αλλά και σε μεσοχρόνιο ορίζοντα το ζήτημα.

Στο επίπεδο αυτό στη συζήτηση εμπλέκονται δύο πρόσθετα στοιχεία: αφενός η διασύνδεση του νησιού με τον αγωγό EuroAsia Interconnector που προβλέπει την Ηλεκτρική Διασύνδεση Ισραήλ-Κύπρου-Ελλάδας μέσω Κρήτης⁴⁰⁰ και αφετέρου οι προοπτικές των Α.Π.Ε., το μέγεθος της χρήσης των οποίων εξαρτάται από τη διασύνδεση με την ηπειρωτική Ελλάδα ή/και από την κατασκευή αντλησιοταμιευτήρων που θα εξασφαλίσουν την αποθήκευση της παραγόμενης στο νησί ηλεκτρικής ενέργειας.

Τα σενάρια που κατατίθενται είναι πολλά⁴⁰¹ και συνδέονται κυρίως με διλήμματα στρατηγικής για την μεσοπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη προοπτική ανάπτυξης στην Κρήτη. Όποιο κι αν είναι όμως το σενάριο το οποίο θα επιλεγεί από την ελληνική πολιτεία για να δώσει τις μεσοπρόθεσμες λύσεις, το σίγουρο είναι ότι για τον μακροχρόνιο σχεδιασμό η τοπική κοινωνία και οι θεσμικοί της εκπρόσωποι θα βρεθούν αντιμέτωποι με ένα νέο διακύβευμα. Θα λειτουργήσει η Κρήτη ως ενεργειακή πύλη για την κυκλοφορία της ενέργειας σε ένα ευρύτερο σύστημα ή θα αποτελέσει την αποθήκη που θα εξασφαλίσει την βιωσιμότητα των άλλων, ένα ενεργειακό κέντρο - αποθετήριο του συστήματος;

Βιβλιογραφία

Κοπανάκης, Ι. (2016). Νέες περιβαλλοντικές απαιτήσεις στη λειτουργία των Μονάδων Παραγωγής στα ΜΔΝ [Μη Διασυνδεδεμένα Νησιά]. Εστίαση στη νήσο Κρήτη. Εισήγηση στη διημερίδα της Περιφέρειας Κρήτης, 22-23.05.2016.

⁴⁰⁰ Ενδιαφέρον παρουσιάζει η παρέμβαση του κ. Νάσου Κτωρίδη, ανώτατου εκτελεστικού διευθυντή του έργου στην διημερίδα της Περιφέρειας Κρήτης για τον ενεργειακό σχεδιασμό, 22-23 Απριλίου 2016. Αντίγραφο σε ηλεκτρονική μορφή.

⁴⁰¹ Βλ. τα σενάρια που καταθέτει ο καθ. Π. Κάπρος και η ομάδα του στη μελέτη του ΕΜΠ *Ενεργειακός Σχεδιασμός Περιφέρειας Κρήτης*, Τελική Έκθεση Προόδου, ό.π., σ. 48-86. Αντίγραφο σε ηλεκτρονική μορφή.

- Κάπρος, Π. (2016). *Ενεργειακός Σχεδιασμός Περιφέρειας Κρήτης*. Τελική Έκθεση Προόδου, 09.05.2016.
- Μανασάκη, Β. (2016). Εισήγηση στην Περιφερειακή Επιτροπή Διαβούλευσης Κρήτης, Ηράκλειο, 22.04.2016.
- Πιταριδάκης, Α. (2016). Ενέργεια και Περιβάλλον στα νησιά - Πολιτικές για ένα ευφυές ενεργειακά νησί - Αναφορά στην Κρήτη. Εισήγηση στο Συνέδριο Νησιωτικών Περιφερειακών Τμημάτων του ΤΕΕ, Ηράκλειο, 24-11-2007.
- Τσούτσου, Θ. κ.α. (2014). Βιώσιμη χωροθέτηση μονάδων Α.Π.Ε. στα νησιά. Παράδειγμα από την Κρήτη. στο :
https://www.google.gr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwi9yc7V3frOAhWrKsAKHfMBDjQQFgghMAE&url=https%3A%2F%2Fgr.boell.org%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fuploads%2F2014%2F08%2F09_tsoutsos_horothesis-sifnosv2.pdf&usg=AFQjCNE6JcujuXIk17DjYivsTdu4WbpXpQ&bvm=bv.131783435,d.d2s
- Χατζηαργυρίου, Ν. (2016). Ηλεκτρικό Σύστημα Κρήτης. Εισήγηση στην Περιφερειακή Επιτροπή Διαβούλευσης Κρήτης, Ηράκλειο, 22-23.04.2016.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

Συνύπαρξη συμβατικών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας: Η περίπτωση της Πάρου

*Ρόη Κιντή*⁴⁰²

1. Η νήσος Πάρος

Η Πάρος ανήκει στο νησιωτικό σύμπλεγμα των Κυκλάδων και απέχει από το λιμάνι του Πειραιά 95 ναυτικά μίλια. Η Πάρος είναι το τρίτο μεγαλύτερο νησί των Κυκλάδων με έκταση 195 τ.χλμ. Ο Δήμος Πάρου λογίζεται στους Καποδιστριακούς Δήμους με έδρα την πρωτεύουσα του νησιού, την Παροικιά. Η μονοκεντρική οικιστική δόμηση του νησιού, συγκεντρώνει στην Παροικιά το σύνολο των διοικητικών υπηρεσιών και δομών του τόπου. Τη διοικητική δομή του νησιού συγκροτούν: το Λιμεναρχείο, το Τελωνείο, η Αστυνομία, η Πυροσβεστική, η ΔΟΥ, το Ειρηνοδικείο, το Υποθηκοφυλακείο, το Ταχυδρομείο, οι Τράπεζες.

Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό του νησιού είναι το πλούσιο υπέδαφος σε κοιτάσματα μαρμάρου (νιτρικό μάρμαρο με σμύριδα), που κατέστησαν το νησί για αιώνες περιοχή εξαγωγής μαρμάρου. Η «Παρία λίθος» εξορυσσόταν από τον 7^ο π.Χ. αιώνα στο νησί και αποτέλεσε πηγή πλούτου και προβολής του νησιού (Ραγκούση – Κοντογιώργου, 2009).

Ο πληθυσμός της Περιφερικής Ενότητας Πάρου (Δημοτική ενότητα Πάρος, Δημοτική ενότητα Αντίπαρος) αριθμεί 14.926 άτομα, αποτελώντας το 4,83% του συνολικού πληθυσμού της χώρας (Απογραφή πληθυσμού, 2011),⁴⁰³ με το 17,6% του συνόλου των κατοίκων της Πάρου είναι ξένοι υπήκοοι .

Στον ιδιωτικό τομέα και κυρίως στον κλάδο του τουρισμού απασχολούνται κατά βάση οι εργαζόμενοι κάτοικοι του νησιού. Η οικονομία του νησιού τις τελευταίες δεκαετίες αναπτύσσεται γύρω από τον τουρισμό. Ειδικότερα η πλειοψηφία των νεότερων σε ηλικία εργαζομένων απασχολούνται στην παροχή υπηρεσιών (23,1%) και στην παροχή ειδικευμένων τεχνικών εργασιών (22,5%), που προφανώς

⁴⁰² Κοινωνιολόγος, Επιστημονικός Συνεργάτης Ε.Κ.Κ.Ε.

⁴⁰³ Στη Δημοτική ενότητα Πάρου κατοικούν 13.715 άτομα και στη Δημοτική ενότητα Αντίπαρου 1.211 άτομα.

σχετίζονται με τα έργα τουριστικής υποδομής του νησιού (οικοδόμοι, κτίστες, τεχνίτες ανέγερσης και συντήρησης κτιρίων, βαφείς, αλλά και ζαχαροπλάστες, αρτοποιοί, κ.λπ.). Ένα αντίστοιχο ποσοστό εργαζομένων ασκούν διευθυντικά καθήκοντα ή είναι ειδικευμένοι επαγγελματίες. Επιπλέον, στο νησί καταγράφονται 349 επαγγελματίες στον πρωτογενή τομέα (κτηνοτρόφοι, αλιείς, κ.λπ.). Μέχρι τις μέρες μας, στην Πάρο συναντάμε καλλιεργήσιμες αγροτικές εκτάσεις. Η αγροτική παραγωγή αφορά στα σιτηρά (σιτάρι, κριθάρι) και οι μόνιμες φυτείες αφορούν σταφύλια και ελαιώνες. Η ζωική παραγωγή σχετίζεται με μια σειρά προϊόντων από αιγοπρόβατα, χοιρινά και βοειδή, όπως: γάλα, βούτυρο, γιαούρτι αγελαδινό, μυζήθρα, ποικιλία τυριών (ενδεικτικό είναι ότι στο νησί λειτουργούν σφαγιοτεχνικές εγκαταστάσεις). Ένας άλλος αναπτυγμένος κλάδος του πρωτογενή τομέα είναι η μελισσοκομία,⁴⁰⁴ ενώ έντονη παρουσιάζεται και η αλιευτική δραστηριότητα του νησιού (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, 2016).

Η αξία του έμβιου κόσμου του νησιού της Πάρου (και εν γένει των νησιών του Αιγαίου) ορίζεται από τον ενδημισμό της χλωρίδας και της πανίδας που συναντάται στην περιοχή. Στο νησί απαντώνται χαρακτηρισμένες περιοχές Δικτύου NATURA 2000,⁴⁰⁵ και περιοχές ιδιαίτερου φυσικού κάλους όπως η περιοχή της Νάουσας και της Παροιτιάς που έχουν χαρακτηριστεί παραδοσιακοί οικισμοί.⁴⁰⁶ Επίσης στο νησί συναντάμε τη Ζώνη Ειδικής Προστασίας «Νησίδες Πάρου και Νότια Αντίπαρος», η οποία αποτελεί σημαντική περιοχή για τα μεταναστευτικά υδρόβια και αναπαραγόμενα αρπακτικά, όπως ο αιγαιόγλαρος, ο ασημόγλαρος, ο μαυροπετρίτης, και ο πετρίτης.⁴⁰⁷

2. Συμβατικές και ανανεώσιμες μονάδες παραγωγής ενέργειας

2.1. Το εργοστάσιο της Δ.Ε.Η.

Όσον αφορά στην ηλεκτρική τροφοδοσία της Πάρου, το νησί εμφανίζεται ως αυτόνομο. Το μη διασυνδεδεμένο με την ηπειρωτική Ελλάδα, δίκτυο του νησιού

⁴⁰⁴ Στην Πάρο και στην Αντίπαρο δραστηριοποιούνταν 89 μελισσοκόμοι (3.802 κυψέλες - στοιχεία του 2011) (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, 2016).

⁴⁰⁵ Συγκεκριμένα για το νησί ως προστατευόμενες περιοχές NATURA έχουν οριστεί οι περιοχές: Πεταλούδες, νησίδες Πάρου και νότια Αντίπαρος.

⁴⁰⁶ Έχουν χαρακτηριστεί με Π.Δ. ως παραδοσιακοί οικισμοί (ΦΕΚ 04/Δ'/ 1988, ΦΕΚ 345Δ'/1989).

⁴⁰⁷ http://www.ornithologiki.gr/page_iba.php?aID=153.

στηρίζεται στη λειτουργία του θερμοηλεκτρικού σταθμού παραγωγής της Δ.Ε.Η. (Αυτόνομος Σταθμός Παραγωγής- ΑΣΠ). Η παραγωγή ενέργειας στηρίζεται στην καύση πετρελαίου (μαζούτ). Σύμφωνα με τον Δήμαρχο του νησιού το εργοστάσιο ιδρύεται κατά την περίοδο της Δικτατορίας των Συνταγματαρχών και χωροθετείται στα ανατολικά της Νάουσας. Βρίσκεται εγκατεστημένο δίπλα στη θάλασσα στο χωριό Νάουσα, έναν από τους δημοφιλέστερους τουριστικούς προορισμούς του νησιού. Σήμερα η Δ.Ε.Η. Πάρου τροφοδοτεί με ενέργεια τα νησιά: Αντίπαρος, Νάξος, Ίος, Σίκινος, Φολέγανδρος. «Πρόσφατα έγινε αντικατάσταση των μηχανημάτων στο εργοστάσιο της Δ.Ε.Η.», μας πληροφορεί ο Έπαρχος Πάρου – Αντιπάρου. Η υψηλή ζήτηση κυρίως τους καλοκαιρινούς μήνες, σε συνδυασμό με τη μη διασύνδεση του νησιού με το ηπειρωτικό δίκτυο ηλεκτρισμού, οδηγεί σε μικρής διάρκειας διακοπές ρεύματος.

2.2. Οι ανεμογεννήτριες

Οι τέσσερις ανεμογεννήτριες (ENERCON E-44 900 kW) έργο της «Δ.Ε.Η. Ανανεώσιμες» εγκαταστάθηκαν το 2011 στην περιοχή Καμάρες ορατές από το λιμάνι του νησιού. Η ισχύς της κάθε ανεμογεννήτριας (ΑΓ) φθάνει περίπου τα 0,7 MW, ενώ η συνολική ισχύς του Αιολικού Πάρκου είναι 3 MW. Η αναμενόμενη ετήσια παραγωγή ενέργειας είναι 9.000 MWh.

Οι εν λόγω τέσσερις ΑΓ αποδίδουν το πλήρες της δυναμικότητάς τους όταν ο αέρας φθάνει τα 9 μποφόρ. Ωστόσο όταν ο αέρας είναι πιο δυνατός από αυτό το όριο, οι ΑΓ αυτόματα τίθενται εκτός λειτουργίας, και εν συνεχεία το ποσοστό ενέργειας που αποδίδουν επί του συνόλου της απαιτούμενης ενέργειας στο δίκτυο χάνεται. Το παραπάνω έχει ως αποτέλεσμα την πρόκληση των φαινομένων black out. «Φέτος το καλοκαίρι είχαμε 2-3 φορές black out», λέει ο Δήμαρχος, γεγονός που αναστατώνει τους επιχειρηματίες του τουριστικού τομέα.

Για την Πάρο αναμένεται σύντομα η ηλεκτρική διασύνδεσή της με το ηπειρωτικό διασυνδεδεμένο σύστημα μεταφοράς (Γιαννικάκη, 2015). Από την Δ.Ε.Η. έχει δρομολογηθεί η κατασκευή υποθαλάσσιας διασύνδεσης των Κυκλάδων, και συγκεκριμένα των νησιών Άνδρος, Τήνος, Μύκονος, Σύρος, Πάρος, Νάξος και άλλα μικρότερα νησιά συνδεδεμένα με τη Νάξο. Η ηλεκτρική διασύνδεση των Κυκλάδων θα γίνει με υποβρύχια ποντισμένα καλώδια, ενώ στα νησιά θα εξακολουθούν να λειτουργούν σε ψυχρή εφεδρεία τα υφιστάμενα δίκτυα μέσης και χαμηλής τάσης. Σε

κάθε νησί θα δημιουργηθεί αντίστοιχος υποσταθμός μετατροπής (GIS). Ο επιλεγμένος τρόπος ηλεκτρικής ζεύξης των προαναφερθέντων νησιών με το ηπειρωτικό δίκτυο της Δ.Ε.Η. ελαχιστοποιεί την αισθητική ρύπανση και αλλοίωση του φυσικού τοπίου των νησιών και περιορίζει τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την μέχρι σήμερα λειτουργία των ΑΣΠ (ΑΔΜΗΕ, 2014). Η διασύνδεση των κυκλαδίτικων νησιών έχει ενταχθεί για χρηματοδότηση από το ΕΣΠΑ, και το κόστος της εκτιμάται περίπου στα 400 εκατομμύρια ευρώ.

Το έργο ολοκληρώνεται σε τρεις διακριτές φάσεις. Η πρώτη φάση της διασύνδεσης, ξεκίνησε το Νοέμβριο του 2015 και αφορά την κατασκευή των γραμμών Σύρος - Λαύριο, Σύρος - Τήνος, την ακτινική τροφοδότηση της Πάρου και της Μυκόνου από την Σύρο με γραμμή για κάθε νησί και τους υποσταθμούς σε Σύρο, Πάρο και Μύκονο. Η πρώτη φάση αναμένεται να τεθεί σε λειτουργία το 2017. Η δεύτερη φάση περιλαμβάνει τη σύνδεση των νησιών Πάρου - Νάξου και την σύνδεση Νάξου - Μυκόνου. Το έργο συνοδεύεται από την αναβάθμιση της υφιστάμενης καλωδιακής σύνδεσης Άνδρος – Λιβιάδι (Ν. Εύβοια) και Άνδρος – Τήνος. Σχετικά με την ολοκλήρωση της δεύτερης φάσης της διασύνδεσης, ο ΑΔΜΗΕ έχει αναγγείλει την καθυστέρησή της, με την ολοκλήρωσή του να τοποθετείται εντός του 2017 ή το αργότερο το 2018. Τέλος, η τρίτη φάση που περιλαμβάνει την ολοκλήρωση της διασύνδεσης με την πόντιση του δεύτερου καλωδίου μεταξύ του Λαυρίου και της Σύρου, εκτιμάται πώς θα ολοκληρωθεί και θα τεθεί σε λειτουργία το 2019.

Σύμφωνα με τον Πρόεδρο της Κοινωφελούς Δημοτικής Επιχείρησης του Δήμου πρώτον, η σύνδεση της Πάρου με το ηπειρωτικό διασυνδεδεμένο δίκτυο, δεύτερον, η δέσμευση του ελληνικού Κράτους για την κατά 20% συμμετοχή των Α.Π.Ε. στην τελική κατανάλωση ενέργειας έως το 2020 (σύμφωνα με το ελληνικό σχέδιο δράσης), και τρίτον, η κατά 4% μείωση στις εκπομπές αερίων ρύπων του θερμοκηπίου με τα επίπεδα του 2005 (ΥΠΕΚΑ, 2010), έχουν αυξήσει το ενδιαφέρον ιδιωτικών εταιρειών για κατάθεση επενδυτικών προτάσεων εγκατάστασης Αιολικών Πάρκων (Α/Π) στα Κυκλαδονήσια και όχι μόνο (Κρήτη, Βόρειο Αιγαίο, Εύβοια, Ευρυτανία, Λευκάδα, Κέρκυρα, κ.α.), για την εκμετάλλευση και μετατροπή της αιολικής ενέργειας σε ηλεκτρισμό. Η συμβολή της αιολικής ενέργειας φαίνεται να είναι ιδιαίτερα σημαντική προς την κατάκτηση των εθνικών δεσμευτικών στόχων.

Τέλος, αξ σημειωθεί πως στο νησί τα τελευταία χρόνια περιορισμένες ιδιωτικές επενδύσεις που συγκροτούνται σε δύο Μονάδες φωτοβολταϊκών απαντώνται στις περιοχές Αλική και Καμάρες, όπως μας πληροφορεί ο Έπαρχος.

3. Η μεθοδολογία της έρευνας

Το ποιοτικό υλικό που συγκεντρώθηκε για το υπό εξέταση θέμα στο νησί της Πάρου προκύπτει από συνεντεύξεις με τρεις εκπροσώπους της τοπικής κοινωνίας. Και τα τρία πρόσωπα έχουν μακροχρόνια εμπλοκή και καλή γνώση στα ζητήματα της τοπικής κοινωνίας του νησιού, μιας και έχουν γεννηθεί εκεί ή ζουν πολλές δεκαετίες στο νησί. Προηγήθηκε τηλεφωνική επικοινωνία των συνεντευκτριών με τα πρόσωπα – κλειδιά και ορίστηκε το ακριβές του χώρου και του χρόνου του ραντεβού. Όλες οι συνεντεύξεις διεξήχθησαν στην περιοχή ενδιαφέροντος και πιο συγκεκριμένα στα γραφεία των προνομιακών πληροφορητών μας κατά το διάστημα 26 – 29 Αυγούστου 2016 και ηχογραφήθηκαν με τη σύμφωνη γνώμη τους.

Η μεθοδολογική επιλογή των ποιοτικών συνεντεύξεων με πληροφορητές κλειδιά είχε ως στόχο την εμβάθυνση στα θέματα που ανακύπτουν από τη λειτουργία της μονάδας του εργοστασίου ΑΣΠ Νάουσας και των τεσσάρων ανεμογεννητριών για το νησί. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονίσουμε ότι ο λόγος των υποκειμένων επηρεάζεται και διηθείται μέσα από το υπό εκκρεμότητα ζήτημα προς διευθέτηση στη βάση της από 2-12-2014 Απόφασης του Υπουργείου ΠΕΚΑ (ΑΠ 177360) με θέμα: «Έγκριση περιβαλλοντικών όρων για την κατασκευή και λειτουργία Αιολικών Πάρκων συνολικής ισχύος 218,5 MW στα νησιά Πάρο, Νάξο, Τήνο και Άνδρο». Τα υποκείμενα των συνεντεύξεων μεταφέρουν έντονα την αγωνία τους για την εξέλιξη του υπό δικαστική προσφυγή θέματος, παρουσιάζοντας την ύπαρξη ομοφωνίας και την καθολική συσπείρωση των τοπικών νησιωτικών περιοχών που αφορά το ζωτικής σημασίας για την βιωσιμότητά τους ζήτημα της ενέργειας, έτσι όπως, μέχρι σήμερα, έχει τεθεί από την Πολιτεία.

4. Επιπτώσεις από την εγκατάσταση και λειτουργία των μονάδων παραγωγής ενέργειας και οι νέες προκλήσεις

Η παρουσία και λειτουργία του ΑΣΠ Νάουσας είναι «βαθιά» αφομοιωμένη από τη συλλογική μνήμη των κατοίκων του νησιού: *«Δεν έχει ρύπανση το μαζούτ. Δεν έχει θαλάσσια ρύπανση»*, αναφέρει χαρακτηριστικά ένας βασικός προνομιακός

πληροφορητής μας. Σήμερα είναι ελάχιστοι οι μόνιμοι εργαζόμενοι του εργοστασίου, καθώς η Δ.Ε.Η. συνεργάζεται με εξωτερικούς εργολάβους στους οποίους ανατίθεται μέρος των εργασιών του εργοστασίου. Η επερχόμενη ηλεκτρική διασύνδεση του νησιού μέσω ποντισμένου καλωδίου θα θέσει σε ψυχρή εφεδρεία τη λειτουργία του εργοστασίου, γεγονός που θα περιορίσει ακόμα περισσότερο τον αριθμό των μόνιμα εργαζόμενων. Στον αντίποδα, ένας άλλος προνομιακός πληροφορητής αναφέρει τις αντιδράσεις των ντόπιων κατοίκων της Νάουσας, περιοχή εγκατάστασης του εργοστασίου της Δ.Ε.Η.: *«Από το να έχω τον καρκίνο, προτιμώ τις ανεμογεννήτριες»*. Όπως σημειώνει ο ίδιος, το τοπικό εργοστάσιο είναι επιβαρυντικός παράγοντας για το περιβάλλον: *«Οι Ναουσαίοι έχουν πρόβλημα με τη μυρωδιά, τους καπνούς, τα λύματα στη θάλασσα»*.

Όσον αφορά τις μονάδες φωτοβολταϊκών, ο ίδιος αναφέρει ότι οι επενδύσεις αυτές προκάλεσαν περιορισμένης κλίμακας αντιδράσεις από ντόπιους που τα σπίτια τους συνόρευαν με τις εκτάσεις που καλύφθηκαν με φωτοβολταϊκά πάνελ εκτάσεις. Οι αντιδράσεις είχαν να κάνουν κυρίως με προκαλούμενες οχλήσεις της ηλιακής αντανάκλασης. Τέλος, όπως αναφέρει, η χρήση των φωτοβολταϊκών στέγης από κατοίκους του νησιού είναι περιορισμένη.

Με την εγκατάσταση του Αιολικού Πάρκου από τη «Δ.Ε.Η. Ανανεώσιμες» στην περιοχή των Καμαρών Πάρου, δημιουργούνται οι πρώτες αντιδράσεις από το Σύλλογο Καμαρών. Ο Σύλλογος Καμαρών έχει προβεί σε μια σειρά καταγγελιών στο ΣτΕ ήδη από το 2011, οι εκδικάσεις των οποίων βρίσκονται στην τέταρτη αναβολή. Όπως ένας από τους εκπροσώπους των τοπικών Αρχών μας μεταφέρει οι κάτοικοι που έχουν τα σπίτια τους 500m μακριά από τις εγκατεστημένες ανεμογεννήτριες διαμαρτύρονται για τον έντονο θόρυβο: *«Οι κάτοικοι μας έλεγαν πως δεν μπορούν να κοιμηθούν και δεν τους πιστεύαμε. Έγιναν ηχογραφήσεις. Ένας θόρυβος που σε τρελαίνει. Σε εκνευρίζει. Ο τόπος γύρω; Κρανίου τόπος»*.

Ο ίδιος αναφέρεται επίσης στο αρχικό ενδιαφέρον ιδιωτικών εταιρειών εγκατάστασης ανεμογεννητριών στο νησί.⁴⁰⁸ Η αρνητική γνωμοδότηση του Περιφερειακού Συμβουλίου Νοτίου Αιγαίου (Τμήμα Περιβάλλοντος, Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού Νοτίου Αιγαίου) το έτος 2011 (09/11/2011), αφορά τις υποβληθείσες Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

⁴⁰⁸Οι Κυκλάδες χαρακτηρίζονται από υψηλό δυναμικό αιολικής και ηλιακής ενέργειας. Για την Πάρο η ένταση των ανέμων κυμαίνεται συνήθως από 1 έως 7 Beaufort, ενώ η συχνότερη ένταση είναι 2-3 Beaufort (Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, 2010).

εγκατάστασης δέκα Αιολικών Σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στα νησιά Νάξος, Πάρος, Τήνος, Άνδρος, μέγιστης ισχύος 316,7MW.

Το Δεκέμβριο του 2013 (αρ. Α.Π. οικ. 172568/23-12-2013 απόφασης) βάσει της απόφασης του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ) εγκρίνονται οι Περιβαλλοντικοί Όροι για τη κατασκευή και λειτουργία εννέα Αιολικών Σταθμών Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας συνολικής ισχύος 218,5 MW, στα νησιά των Κυκλάδων: Νάξος, Πάρος, Τήνος και Άνδρος. Πιο συγκεκριμένα, για την Πάρο έχει εγκριθεί η εγκατάσταση 52 ανεμογεννητριών.⁴⁰⁹ «Το ύψος της κάθε μίας είναι περίπου 100m, όσο μια πολυκατοικία 30 ορόφων», μας διευκρινίζει ο πρόεδρος της Κοινοφελούς Επιχείρησης. Η εν λόγω απόφαση ανακαλείται με επόμενη απόφαση του ΥΠΕΚΑ (Α.Π. 177360), λόγω ακυρότητάς της πρώτης εξαιτίας της μη ανάρτησής της σε δικτυακό τόπο του Υπουργείου. Η εν θέματι απόφαση διορθώνεται με την από 18-12-2014 απόφαση του ΥΠΕΚΑ (Α.Π. 177360) με το ίδιο θέμα. Η απόφαση του ΥΠΕΚΑ λειτουργεί ως εμφατήριο για μια σειρά αντιδράσεων της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, των τοπικών αυτοδιοικήσεων των ενδιαφερόμενων νήσων, τους τοπικούς συλλόγους και συλλογικότητες, τους πολίτες των τοπικών κοινωνιών.

Όπως ένας από τους βασικούς εκπροσώπους των τοπικών Αρχών αφηγείται, οι ενέργειες και οι αντιδράσεις των θεσμικών αρχών, της τοπικής αυτοδιοίκησης, των συλλογικοτήτων και των ντόπιων κατοίκων της Πάρου, οι οποίοι αντιστέκονται στην εφαρμογή της σχετικής απόφασης του ΥΠΕΚΑ, είναι ιδιαίτερα σημαντικές. Έντονη εκφράζεται η ανησυχία των ντόπιων (συμμετοχή στις Λαϊκές Συνελεύσεις) καθώς και επισκεπτών - φίλων του νησιού, με χαρακτηριστικό το παράδειγμα του Συλλόγου «Φίλοι της Πάρου» που έχουν προβεί σε ψήφισμα και συμμετέχουν στην προσφυγή στην οποία προχώρησε ο Δήμος Πάρου εναντίον της εγκατάστασης Α/Π στο νησί.⁴¹⁰

⁴⁰⁹ Με έκθεσή της η Ρ.Α.Ε. (2010), στην οποία εκτιμάται η φέρουσα ικανότητα 37 μη συνδεδεμένων νησιών του Αιγαίου για την ανάπτυξη αιολικών σταθμών, λαμβάνοντας υπόψη το υφιστάμενο κανονιστικό πλαίσιο δόμησης, χρήσης, χωροταξικού σχεδιασμού εξωαστικού χώρου (απαγορεύσεις βάσει εγκεκριμένων σχεδίων χρήσης γης, οικιστικός χώρος), αιεφόρου ανάπτυξης, το ειδικό πλαίσιο Τουρισμού, και συνυπολογίζοντας το εκμεταλλεύσιμο αιολικό δυναμικό, για την Πάρο (στο σύνολο των 196,3 χιλ. στρεμ. του νησιού) χαρακτηρίζει 0,3 χιλ. στρεμ. ως αξιοποιήσιμη έκταση για την εγκατάσταση ανεμογεννητριών (με εκτιμώμενο μέγιστο αριθμό ΑΓ 9-37, στη βάση τριών Σεναρίων με διαφοροποιημένη διάμετρο ρότορα/ ισχύ των ΑΓ, σελ: 19).

⁴¹⁰ Η διαδρομή των αντιστάσεων:

1. Το έτος 2013 η Περιφερειακή Αρχή Νοτίου Αιγαίου αναθέτει μελέτη στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας και στο Εργαστήριο Πολεοδομικού και Χωροταξικού Σχεδιασμού με θέμα την «Εξειδίκευση του χωρικού σχεδιασμού για την ανάπτυξη και χωροθέτηση αιολικών εγκαταστάσεων στα νησιά του Νοτίου Αιγαίου». Σκοπός της Περιφερειακής Αρχής είναι η κάλυψη εκείνου του κενού για την φέρουσα ικανότητα των εν λόγω νησιών. Την εν λόγω Μελέτη το 2014 αρνείται να παραλάβει ο

Η τοπική κοινωνία της Πάρου κρίνει μη ικανοποιητικώς ανταποδοτικά τα οφέλη από ένα τέτοιο έργο βιομηχανικής κλίμακας. Αρχικά εκτιμάται ως παραπλανητικός και ανακριβής ο ισχυρισμός περί δημιουργίας θέσεων εργασίας προς τόνωση της τοπικής αγοράς εργασίας. Σύμφωνα με έναν άλλο συνομιλητή μας μία μόνο θέση θα δημιουργηθεί, αυτή του τεχνικού ασφαλείας, καθώς κατά την κατασκευή του έργου, ειδικευμένο προσωπικό της εταιρείας θα αναλάβει τις εργασίες.

Η αλλαγή και η τομή του τοπίου που θα επέλθει με την εγκατάσταση ανεμογεννητριών θα επηρεάσει, θα αλλοιώσει αισθητικά και θα ανατρέψει ίσως ανεπανόρθωτα το φυσικό (χλωριστική και ζωική βιοποικιλότητα) και ανθρωπογενές περιβάλλον και το τοπίο. Η Ευρωπαϊκή Σύμβαση του Τοπίου, η οποία έχει κυρωθεί από το ελληνικό Κράτος και έχει γίνει νόμος (ν.3827/2010),⁴¹¹ αναγνωρίζει την ποιότητα και την ποικιλία των τοπίων. Αναγνωρίζει την ιδιότητα του τοπίου ως κοινού πόρου που για την προστασία και τη διαχείρισή του απαιτείται η συνεργασία. Επομένως, κατά τους συνομιλητές μας είναι φανερό πως η διασπορά

Έπαρχος Πάρου – Αντιπάρου διότι δεν έχει πραγματοποιηθεί και επομένως δεν ενσωματώνεται στην εν λόγω Μελέτη, όπως είχε συμφωνηθεί στην προγραμματική σύμβαση με το Πανεπιστήμιο, η αποτύπωση πορισμάτων διαβούλευσης με τους ΟΤΑ των νησιών και τους τοπικούς φορείς για το συγκεκριμένο ζήτημα.

2. Αρχές του 2014 αποστέλλεται από την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου και τους αντίστοιχους Δήμους, αίτηση ακύρωσης της παραπάνω Απόφασης.

3. Στις 4 Φεβρουαρίου 2014 η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου Πάρου αποφασίζει την ανάθεση σε δικηγόρο της άσκησης αίτησης ακύρωσης της εν λόγω Απόφασης του υπουργού Περιβάλλοντος, ενέργειας και κλιματικής αλλαγής.

4. Στις 25 Οκτωβρίου 2014 ο Σύλλογος «ΑΡΧΙΛΟΧΟΣ» Πάρου διοργάνωσε Ημερίδα ενημέρωσης για το θέμα της εγκατάστασης ανεμογεννητριών στο νησί (Αιολική ενέργεια βιομηχανικής κλίμακας και οι επιπτώσεις στην Πάρο).

5. Στις 21 Ιανουαρίου 2015 το Δημοτικό Συμβούλιο Πάρου αποφασίζει τον ορισμό δικηγόρου για άσκηση αίτησης ακύρωσης ενώπιον του Συμβουλίου Επικρατείας (ΣτΕ) Απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, ενέργειας και κλιματικής αλλαγής.

6. Στις 12 Φεβρουαρίου 2015 με πρόσκληση του Δημάρχου Πάρου πραγματοποιείται ανοικτή συζήτηση / Λαϊκή Συνέλευση για το ζήτημα της εγκατάστασης ανεμογεννητριών στο νησί.

7. Στις 12 Φεβρουαρίου 2015 η Οικονομική Επιτροπή της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου αποφασίζει την άσκηση ένδικων μέσων για την ακύρωση της Απόφασης του ΥΠΕΚΑ για τα αιολικά πάρκα Νάξου, Πάρου, Τήνου και Άνδρου.

8. Στις 24 Φεβρουαρίου 2015 το Δημοτικό Συμβούλιο Δήμου Πάρου εκδίδει ψήφισμα (αρ. Απόφασης 34/2015) εναντίωσης του στην Απόφαση εγκατάσταση αιολικών πάρκων στο νησί.

9. Στις 29 Ιανουαρίου 2016 πραγματοποιείται επικοινωνία (μέσω skype) μεταξύ εκπροσώπων της τοπικής αυτοδιοίκησης Πάρου και συμβούλου του Υπουργού.

10. Στις 01 Ιουνίου 2016 ο Σύλλογος «ΑΡΧΙΛΟΧΟΣ» Πάρου διοργανώνει συζήτηση και προβολή ντοκιμαντέρ για τις ανεμογεννήτριες.

11. Με Απόφαση του ΔΣ Δήμου Πάρου στις 21 Ιουλίου 2016 (ΑΔΑ: 7Μ1ΛΩΞΓ-Ω30) εγκρίθηκε η σύσταση Επιτροπής για τις Ανεμογεννήτριες για την παρακολούθηση της εξέλιξης του θέματος (η Επιτροπή απαρτίζεται από τον Δήμαρχο, τον Έπαρχο Πάρου, εκπροσώπους Δοτικών Παρατάξεων, τον Περιφερειακό Σύμβουλο, εκπροσώπους από τον Πολιτιστικό Σύλλογο «Αρχίλοχος», εκπρόσωπο από την Ένωση Γονέων, εκπρόσωπο της Εκκλησίας, εκπρόσωπο των Ξενοδόχων, εκπρόσωπο των Εργαζομένων Δήμου Πάρου Αντιπάρου).

⁴¹¹Ν.3827/2010 (ΦΕΚ 30 Α 25/2/2010): «Κύρωση της Ευρωπαϊκής Σύμβασης του Τοπίου».

ανεμογεννητριών στο νησί της Πάρου θα αποτελέσει παραβίαση της Ευρωπαϊκής Σύμβασης του Τοπίου.

Η αντίδραση της τοπικής κοινωνίας εδράζεται επίσης στη μη συμμετοχή των ντόπιων στη λήψη της εν λόγω απόφασης: *«Αποφασίστηκε από το Υπουργείο χωρίς να ερωτηθούν οι τοπικές αυτοδιοικήσεις»*, μας λέει ένας από τους βασικούς μας πληροφορητές. Βάσει της Οδηγίας 85/337/ΕΟΚ (άρθρο 6§2, 3) προβλέπεται η συμμετοχή του κοινού στη λήψη αποφάσεων και στην έγκριση δημόσιων και ιδιωτικών έργων που ενδέχεται να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον. Το σχέδιο της κυβέρνησης αντιμετωπίζει το θέμα της ενέργειας από τη μια ως κοινωνικό αγαθό και από την άλλη ως εμπορεύσιμο προϊόν. Σύμφωνα με τη σχετική νομοθεσία (ν.3468/2006, ν.3851/2010) η Δ.Ε.Η. υποχρεούται να αγοράζει το παραγόμενο ρεύμα από τις μονάδες Α.Π.Ε., παρά το γεγονός ότι αυτό μπορεί να παραχθεί σε διάστημα που είναι άμεσα αναγκαίο για το δίκτυο (ώρα μη αιχμής). Επομένως, η ενσωμάτωση των κατευθύνσεων της ευρωπαϊκής πολιτικής προσδίδει ισχυρό έρεισμα σε εμπλοκή των ιδιωτών παραγωγών ενέργειας. Ωστόσο, η αντίδραση της τοπικής κοινωνίας εδράζεται στην πεποίθηση πως τέτοιες επενδύσεις λογίζονται ως *τοποκτονικά σχέδια*. *«Αυτά που μας έδωσε η φύση θα πρέπει να τα προστατεύουμε και να τα αξιοποιούμε. Θέλουμε ήπιες μορφές ενέργειας. Δεν θέλουμε τίποτα που να αλλοιώνει το περιβάλλον»*, δηλώνει κατηγορηματικά ένας από τους βασικούς συνομιλητές μας.

Επομένως, η επικρατούσα άποψη των κατοίκων για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας εμφανίζεται συγκρατημένα θετική. *«Δεν θέλουμε να γίνουμε εργοστάσιο παραγωγής ενέργειας που να φεύγει εκτός του νησιού μας»*, διευκρινίζουν οι πληροφορητές μας. Το παραγόμενο ρεύμα από τις ανεμογεννήτριες θα μεταφέρεται μέσω υποβρύχιου αγωγού σε ειδικό σταθμό και στη συνέχεια είτε θα διοχετεύεται στο εθνικό δίκτυο είτε θα προωθείται προς πώληση. Επομένως, σε καμία περίπτωση η δημιουργία αιολικών πάρκων στο νησί δεν θα αντικαταστήσει το εργοστάσιο μαζούτ που εδρεύει στο νησί, πόσο μάλλον το συμβατικό εθνικό δίκτυο. Επιπλέον, η κυμαινόμενη καταναλωτική ζήτηση αλλά και η μη προβλεψιμότητα της παραγωγής ενέργειας από τις Α.Π.Ε. εν γένει (μονάδες μη ελεγχόμενης εισόδου), είναι για συνθήκες που δεν επιτρέπουν την απεξάρτηση ιδιαίτερα των μη διασυνδεδεμένων νησιών από τους συμβατικούς σταθμούς παραγωγής ενέργειας (Oikonomou et al., 2009).

Ένας άλλος παράγοντας αντιστάσεων της τοπικής κοινωνίας συνίσταται στην ιδιάζουσα γεωμορφολογική δομή και το φυσικό κάλλος τους νησιού. Η

γεωμορφολογία και η υδρογεωλογία της Πάρου ορίζουν την ευθραυστότητα περιοχών ειδικών τοπικών συνθηκών, όπως είναι τα κυκλαδίτικα νησιά, και διαμορφώνουν το ιδιαίτερο φυσικό κάλλος τους. Για την εγκατάσταση των ανεμογεννητριών (ύψους 100m, όπως περιγράφει η απόφαση) προϋπόθεση είναι η θεμελίωσή τους και η τσιμεντοποίηση τουλάχιστον 800m³, όπως μας πληροφορούν οι συνομιλητές μας. Πριν από την τελική τοποθέτηση των ανεμογεννητριών προηγείται σειρά συνοδών έργων που επιφέρουν αναπόφευκτα διάνοιξη δρόμων και καταστροφή μονοπατιών και αναβαθμίδων. Οι διαδικασίες στεγανοποίησης θα αποβούν καταστροφικές και μη αναστρέψιμες για την πορεία κατείδυσης που ακολουθεί το νερό μέσω των διαρρηγμένων πετρωμάτων του νησιού (fractured and fissured rocks). Η απόφραξη λοιπόν τμημάτων λεκανών απορροής θα μειώσει την απόδοση των υδροληψιών του νησιού γεγονός που άμεσα σχετίζεται με την βιωσιμότητα του νησιωτικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος. Ειδικά για το νησί της Πάρου η λειτουργία των ανεμογεννητριών θα επηρεάσει τη συγκέντρωση αέριων μαζών και υδρατμών πάνω από το νησί με άμεση και αρνητική επίδραση στις sporadικές βροχοπτώσεις που δέχεται το νησί, γεγονός που θα επισπεύσει τη διαδικασία ερημοποίησης (Στουρνάρας, 2014).

«Λόγω του αεροδρομίου, επιβαρύνθηκε το περιβάλλον. Δεν μπορούμε άλλο», σημειώνει ένας βασικό πρόσωπο – κλειδί της έρευνας. Όπως χαρακτηριστικά ο ίδιος σημειώνει, *«Προστατεύονται από το Σύνταγμα τα νησιά. Τα χαρακτηρίζουν ευαίσθητα οικοσυστήματα»*, αναφορά που μας παραπέμπει στο άρθρο 101§4 του Συντάγματος το οποίο ορίζει και προστατεύει την νησιωτικότητα. Τέλος, σύμφωνα με την τοπική κοινωνία της Πάρου, καθώς και των λοιπών νησιών στα οποία αναφέρεται η απόφαση, αμφισβητούνται οι τρόποι αποκατάστασης του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος μετά την παύση λειτουργίας των ανεμογεννητριών (βάσει των κατασκευαστικών δυνατοτήτων τους εκτιμάται η εικοσαετής λειτουργικότητά τους).

Η πάγια στάση της τοπικής αυτοδιοίκησης υπέρ της προστασίας του νησιωτικού τοπίου, στοιχειοθετεί την ασκούμενη πολιτική διαφύλαξης των αιγαιοπελαγίτικων χαρακτηριστικών του τόπου. Πιο συγκεκριμένα, το Δημοτικό Συμβούλιο έχει λάβει απόφαση για την υπογειοποίηση των στύλων της Δ.Ε.Η., ύψους 15m, εντός του οικισμού. *«Τουρισμός και αλλοίωση του τοπίου δεν πάνε μαζί»*, τονίζει εκπρόσωπός της Δημοτικής Αρχής. Η τοποθέτηση ανεμογεννητριών πάνω στο νησί θα ακυρώσει τους νησιωτικούς όρους και αναπόφευκτα θα πλήξει την οικονομία του

νησιού. Η εισβολή στο τοπίο (Wolsink, 2007), αυτό που ορίζεται ως ο ανθρώπινος βióτοπος, και η παρενόχληση της συμβολικής διάστασης του τοπίου, δηλαδή εκείνων των σημείων που ο άνθρωπος έχει προσδώσει αξία και διακριτή σημασία – για παράδειγμα τα απάτητα βουνά, οι βουνοκορφές, οι ακτές (Μωραΐτης, 2015: 36-38) - είναι αυτά τα οποία προασπίζεται η σύγχρονη κοινωνία της Πάρου. «*Η Πάρος πρόκειται για το τρίτο κατά σειρά τουριστικό νησί*», μας πληροφορεί ένας από τους προνομιακούς πληροφορητές μας, επομένως η αλλοίωση του τοπίου θα επιφέρει ισχυρότατο πλήγμα στον τουρισμό και στην οικονομία που έχει δομηθεί και στηριχθεί στον τουρισμό, πολλά χρόνια τώρα. «*Είναι ολοφάνερα καταστροφικό*», αναφέρει χαρακτηριστικά ένας από τους βασικούς συνομιλητές μας. Η αντίδραση της τοπικής κοινωνίας και των ιθυνόντων της Δημοτικής αρχής του νησιού είναι φαινόμενο που έχει καταγραφεί και σε άλλες παρόμοιες περιπτώσεις στα νησιά της χώρας (Μύκονος, Σκύρος,⁴¹² Κρήτη, κ.α.). Αναδεικνύεται λοιπόν το πόσο καθοριστικός είναι ο διαμεσολαβητικός ρόλος και η ενεργητική στάση της τοπικής αυτοδιοίκησης για την αντιμετώπιση τοπικών περιβαλλοντικών προβλημάτων και ζητημάτων ενεργειακής επάρκειας μέσω της προσεκτικής χρήσης τεχνολογιών Α.Π.Ε. (Economou, 2010).

5. Οι προτάσεις

Η τοπική αυτοδιοίκηση του νησιού της Πάρου και οι κάτοικοί του βρίσκονται μπροστά σε δύο αναγνωρίσεις. Από τη μια πλευρά την ύπαρξη πλούσιου προσφερόμενου εκμεταλλεύσιμου αιολικού δυναμικού, και από την άλλη πλευρά την αξία της ανταγωνιστικής χρήσης της γης, η οποία χαρακτηρίζεται από σύγκρουση συμφερόντων. Οι εκπρόσωποι του τόπου συντάσσονται στην κατεύθυνση εκείνων των παρεμβάσεων και επενδύσεων που θα εξασφαλίσουν την ενεργειακή αυτονομία του νησιού. Καθίσταται σαφής η δεκτικότητα της τοπικής κοινωνίας και των τοπικών παραγόντων για τη συνεισφορά των νησιών στην εξασφάλιση των ευρωπαϊκών στόχων της ενεργειακής καμπάνιας. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρθηκε, «*Θέλουμε τις Α.Π.Ε.. Θα πρέπει όμως να δούμε με ποιους τρόπους τα νησιά μπορούν να*

⁴¹² http://epitropesdiodiastop.blogspot.gr/2013/10/blog-post_7157.html

συνεισφέρουν. Γιατί τα νησιά τόσα χρόνια επιβαρύνουμε τον ηπειρωτικό καταναλωτή. Θέλουμε να συνεισφέρουμε αλλά να μην υπάρξει καταστροφή».

Προς αυτήν την κατεύθυνση εν πρώτοις προτείνεται η ενεργειακή αναβάθμιση των δημόσιων κτηρίων και στη συνέχεια των σπιτιών, μέσω προγραμμάτων όπως το «εξοικονόμηση κατ' οίκον» (με καλύτερες όμως προϋποθέσεις για τον αιτούντα). Δεύτερον, προτείνεται η προσαρμογή των τεχνολογιών εκμετάλλευσης του αιολικού δυναμικού του νησιού στα νησιωτικά χαρακτηριστικά του τοπίου. Χαρακτηριστικά αναφέρεται: *«Ας αξιοποιήσουν τους ανεμόμυλους για να παράγουν ενέργεια, ώστε αρμονικά να δένει με αυτό το περιβάλλον που εμείς έχουμε μάθει ως τέτοιο (...) Ο στόχος του νησιώτη είναι η ενεργειακή του αυτονομία, η παραγωγή και εξαγωγή ενέργειας είναι κάτι που τους ξεπερνά».*

Η εκμετάλλευση της γεωθερμίας, προτείνεται ως μια καλή λύση για το ζήτημα της κάλυψης των ενεργειακών απαιτήσεων του νησιού, λύση η οποία εκτιμάται ως αποδοτική, με μικρό παραγωγικό κόστος, ενώ η διαδικασία εγκατάστασης χαρακτηρίζεται προσπελάσιμη και χωρίς επιβάρυνση για το περιβάλλον. Στην ίδια κατεύθυνση προτείνεται η εκπόνηση μελέτης στα νησιά ώστε να υποδειχθεί ο τρόπος που η γεωθερμία ή τα παραγόμενα απόβλητα θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν για την ενεργειακή κάλυψη των νησιών.

Προτείνεται επίσης η εγκατάσταση φωτοβολταϊκών στις στέγες με τρόπο τέτοιο που να προσαρμόζονται στην κυκλαδίτικη αρχιτεκτονική. Επιπλέον, προτείνεται η εμπειριστατωμένη ενημέρωση του κοινού για τους τρόπους ενεργειακής οικονομίας και αποφυγή της σπατάλης. Τέλος, όπως χαρακτηριστικά αναφέρεται: *«Υπάρχουν άλλα 26 ακατοίκητα νησιά στις Κυκλάδες που μπορούν να εγκατασταθούν εκεί οι ανεμογεννήτριες. Ή να τοποθετήσουν σε απόκρημνες παραλίες του νησιού ένα δίκτυο ανεμογεννητριών. Ακόμα θα μπορούσαν να επιδοτήσουν άλλες μορφές Α.Π.Ε.».*

6. Συμπεράσματα

Οι διεθνείς και ευρωπαϊκές δεσμεύσεις για λήψη μέτρων προς την κατεύθυνση της μείωσης των αέριων ρύπων κατευθύνονται προς την αξιοποίηση των εναλλακτικών/καθαρών πηγών ενέργειας. Η Ελλάδα, και ιδιαίτερα τα νησιά των Κυκλάδων, χαρακτηρίζονται από πλούσιο αιολικό δυναμικό, γεγονός που εμφανίζεται ως πρόκληση για σχεδιασμό και εγκατάσταση μονάδων αιολικών

πάρκων. Η αξιοποίηση των ανανεώσιμων πηγών για την παραγωγή ενέργειας αποτελεί επιδίωξη του Κράτους που θεσμοθετείται μέσα από νομοθετικά κείμενα. Πιο συγκεκριμένα, τα παραπάνω χαρακτηριστικά των νησιών και οι ενεργειακές τοπικές ανάγκες τους προωθούνται από το Ειδικό Πλαίσιο για τις Α.Π.Ε. (ν.2464/2008)⁴¹³ θεσπίζοντας ειδικά κριτήρια χωροθέτησης αιολικών μονάδων σε νησιωτικό και θαλάσσιο χώρο. Η ρυπογόνος και κοστοβόρος λειτουργία των κατά τόπους Αυτόνομων Σταθμών Παραγωγής (ΑΣΠ), όπως είναι εν προκειμένω ο ΑΣΠ Νάουσας, αποτελούν το κίνητρο που συγκρούεται με το αντικίνητρο της διαχείρισης της ίδιας της φύσης των νησιών. Από τη μια πλευρά η απομόνωση, η περιφερειακότητα, οι ελλειπείς υποδομές, ο μικρός πληθυσμός, και από την άλλη πλευρά η πλούσια πολιτισμική κληρονομιά και το μοναδικό νησιωτικό φυσικό περιβάλλον, καθιστούν λεπτό το εγχείρημα της εξεύρεσης της ικανοποιητικότερης λύσης σχετικά με τις ενεργειακές ανάγκες των νησιών, ιδιαίτερα όσον αφορά στις καλοκαιρινές περιόδους τουριστικής κατανάλωσης.

Τα πρόσωπα - κλειδιά που προσεγγίσαμε για την εν λόγω μελέτη περίπτωσης εκφράζουν το έντονο ενδιαφέρον της τοπικής κοινωνίας για το ζήτημα της ενέργειας. Οι απομακρυσμένοι αυτοί τόποι, τα νησιά, επιθυμούν και επιδιώκουν την ενεργειακή τους αυτάρκεια. Στις συζητήσεις με τους πληροφοριοδότες μας δεν αναγνωρίστηκε το γνωστό στη βιβλιογραφία σύνδρομο Not In My BackYard (N.I.M.B.Y.), τουναντίον η τοπική κοινωνία και οι εκπρόσωποί της φαίνονται δεκτικοί στις ιδέες και στις τεχνικές που εισάγουν οι μηχανισμοί εκμετάλλευσης των καθαρών πηγών ενέργειας, όπως είναι η αιολική. Ωστόσο με βασική υποσημείωση, την αξίωση για μια ομαλή προσαρμογή τους στα χαρακτηριστικά του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος. Το αίτημα και επομένως το έρεισμα των αντιδράσεων της τοπικής κοινωνίας του νησιού για το σχεδιασμό Αιολικών Πάρκων, εδράζεται στο σεβασμό του νησιωτικού τοπίου ως κοινωνικού πόρου. Οι κάτοικοι του νησιού αξιώνουν κάθε ενεργειακή επένδυση να διασφαλίζει στην τοπική κοινωνία όχι μόνον οικονομικά οφέλη (οικονομικές ανταποδόσεις που προσφέρουν οι εταιρείες), αλλά να ανταποκρίνεται στα ζητήματα αειφορίας και μακροβιότητας. Επομένως, τα οφέλη για την τοπική κοινότητα μιας τέτοιας επένδυσης, σαν αυτή της απόφασης του ΥΠΕΚΑ για την Πάρο, κρίνεται εν γένει ως μη ικανοποιητικώς ανταποδοτική.

⁴¹³Ν.2464/2008 (ΦΕΚ 2464 Β 3/12/2008): «Έγκριση ειδικού πλαισίου χωροταξικού σχεδιασμού και αειφόρου ανάπτυξης για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και της στρατηγικής μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων αυτού».

Τα πρόσωπα που ήρθαμε σε επαφή, τονίζουν τη σημασία της λειτουργικής και κοινωνικο-οικονομικής διάστασης του νησιωτικού τοπίου, εμμένοντας δηλαδή στην ύπαρξη λειτουργιών: κατοικίας, παραγωγής/ καλλιέργειας, υποδομών, αναψυχής, πολιτισμικής κληρονομιάς, βιο-συστημάτων (υδάτινα, χερσαία), βλάστησης, ανθρωπογενούς κατανάλωσης του τοπίου (οικοτουρισμός, αγροτουρισμός). Εντός αυτού του πλαισίου η ατμοσφαιρική και η ηχητική ρύπανση, που προκύπτει από την χρόνια λειτουργία του εργοστασίου της Δ.Ε.Η. στη Νάουσα, φαίνεται να υποβιβάζονται εμπρός στη μη αναστρέψιμη καταστροφή που θα επιφέρει η εγκατάσταση του γιγαντιαίου έργου (προτείνονται τρία Α/Π), αναλογικά με την κλίμακα του μικρού κυκλαδίτικου νησιού, της εγκατάστασης και λειτουργίας Α/Π.

Λαμβάνοντας υπόψη το φυσιογραφικό χαρακτήρα του νησιού, η εγκατάσταση και λειτουργία ανεμογεννητριών θα επηρεάσει άμεσα και αρνητικά την επιβίωση του έμβιου κόσμου στο νησί Επιπλέον, η έντονη παρουσία των τεράστιων αυτών όγκων θα εγείρει ζητήματα σημειακής αλλαγής του τοπίου, και τομή του χωροταξικού σχεδιασμού του μικρού σε έκταση νησιού. Η επένδυση στο τοπίο ως τουριστικό προϊόν (καθαρές θάλασσες, παρθένα τοπία, εκκλησιαστικά και ιστορικά μνημεία) αποτελεί το βασικότερο παραγωγικό τομέα και την κυριότερη πηγή απασχόλησης και οικονομικής ανάπτυξης των σημερινών κατοίκων, των προγόνων τους και του εποχιακού προσωπικού. Τέλος, τα ελάχιστα ανταποδοτικά οφέλη της τοπικής κοινωνίας και η αδιευκρίνιστη διαδικασία επανόρθωσης του φυσικού τοπίου μετά το πέρας της λειτουργικότητας των μηχανημάτων/ ανεμογεννητριών, αποτελούν τα σημεία που στοιχειοθετούν τις ανησυχίες και τις αντιδράσεις της τοπικής κοινωνίας της Πάρου στα σχέδια της ελληνικής κυβέρνησης.

Η αντιπρόταση της τοπικής κοινωνίας, δια στόματος των προσώπων που ήρθαμε σε επικοινωνία για τους σκοπούς αυτής της έρευνας, αφορά στην αξιοποίηση των Α.Π.Ε. για εξειδικευμένες και επομένως μικρής κλίμακας ανάγκες (π.χ. δημόσια κτήρια). Στους αναιμικούς οικονομικούς καιρούς, οι κάτοικοι της Πάρου αναγνωρίζουν την αδυναμία των Α.Π.Ε. να αντικαταστήσουν τις παρούσες ενεργειακές υπηρεσίες από τα ορυκτά καύσιμα, και διαβλέπουν το δυσβάσταχτα υψηλό ενεργειακό και οικονομικό αποτύπωμα της κατασκευής ενός τέτοιου «γιγαντιαίου» έργου στο τουριστικό νησί τους. Στην εκτίμηση, από την πλευρά της ελληνικής πολιτείας, της αιολικής ενέργειας ως το λυτρωτικό αντίδοτο κατά των ορυκτών καυσίμων, οι κάτοικοι της Πάρου προειδοποιούν με έντονες αντιδράσεις

ενάντια σε τέτοια τοποκτονικά σχέδια. Όπως τονίζεται: «Και οι επιχειρηματίες (εταιρείες εγκατάστασης ΑΓ) δεν θα επενδύσουν σε έναν εχθρικό τόπο».

Όπως υπογραμμίστηκε στο λόγο όλων των προσώπων, οι ντόπιοι αποδίδουν ιδιαίτερα έμφαση στη διασφάλιση της συμμετοχής των κατοίκων του νησιού στη λήψη αποφάσεων που αφορούν το ζήτημα της ενέργειας. Η ανάπτυξη σχεδίων και πολιτικών θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους τις ιδιαιτερότητες της γεωμορφολογίας, του μικροκλίματος, της πολιτισμικής κληρονομιάς, των συνθηκών διαβίωσης των ντόπιων, καθώς και την αλληλεξάρτηση όλων αυτών. Το στοίχημα για τους ντόπιους κατοίκους των νησιών και εν προκειμένω των Παριανών, είναι η οικονομική και κοινωνική τους θωράκιση.

Οι κάτοικοι του νησιού έρχονται αντιμέτωποι με την επιλογή ανάμεσα σε δύο βασικούς πόρους και πηγές πλουτισμού, την εκμετάλλευση του αιολικού δυναμικού προς ηλεκτροπαραγωγή και τον τουρισμό. Όπως διαφαίνεται βρισκόμαστε σε μια υπό μετάβαση εποχή, καθότι οι πολίτες του νησιού της Πάρου φαίνεται να επιλέγουν τη χρήση του τόπου τους ως εμπορεύσιμο τουριστικό προϊόν, μια χρήση που δεν πλήττει το κάλος του τόπου. Αυτό βέβαια συνεπάγεται εκτός από μια επίδειξη ευαισθησίας προς την προστασία του περιβάλλοντος και μια ανάγκη για την εκμετάλλευση της τουριστικής βιομηχανίας του νησιού. Αδιαμφισβήτητα, η φυσική και τουριστική φυσιογνωμία των νησιών αποτελεί ένα τεράστιο κεφάλαιο για το ελληνικό Κράτος. Τα «νησιά μας είναι ευλογία» που θα πρέπει να προστατευθεί (τουριστικά έσοδα, εποχική απασχόληση εργατικού δυναμικού, φορολογικά έσοδα από ακτοπλοϊκά δρομολόγια, αρχαιολογικοί χώροι, πλούσιο αιολικό δυναμικό, οίονει ισχυροί σύμμαχοι παραγωγής καθαρής ενέργειας, κ.ά.). Επομένως, καθίσταται άμεση και επιτακτική η απάντηση στο ερώτημα: Πώς θα υπερσκελιστεί το δίλημμα τουριστικές ή βιομηχανικές ενεργειακές Κυκλάδες;. Ίσως η απάντηση να κρύβεται στον ολιστικό σχεδιασμό της ενεργειακής πολιτικής της χώρας, στο ότι δηλαδή η παραγωγή της ενέργειας πρέπει να στοχοθετείται σε μια εθνικής κλίμακας κάλυψη των ενεργειακών αναγκών.

Βιβλιογραφία

Ανεξάρτητος Διαχειριστής Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (Α.Δ.Μ.Η.Ε.). 2014. *Δεκαετής Πρόγραμμα Ανάπτυξης Συστήματος Μεταφοράς Ενέργειας 2015-2024-Προκαταρκτικό Σχέδιο.*

- Γιαννικάκη, Ε. 2015. Η διασύνδεση των Κυκλάδων με το ηπειρωτικό διασυνδεδεμένο σύστημα μεταφοράς. *Ενεργών*, Οκτώβριος 2015, τ.1, σελ: 26-30. ΑΔΜΗΕ [http://www.admie.gr/fileadmin/groups/ADMIE_DADY/Periodiko_energwn/newsletter.salonia.pdf προσπέλαση: 03/01/2017]
- Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου. 2016. Στρατηγικός σχεδιασμός –Επικαιροποιημένο τεύχος VI (Υπεύθ. Σύναξης: Δ. Σκιαδάς, Θεσσαλονίκη, Ιούνιος 2016).
- Μωραΐτης, Κ. 2015. *Η Τέχνη του Τόπου, Πολιτιστική επισκόπηση των νεωτερικών τοπικών θεωρήσεων και διαμορφώσεων*. Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα.
- Οικονομου, Ε., Kiliyas, V. Goumas, A. Rigopoulos, A. Karakatsani, E Damasiotis, M. Papastefanakis, D. Marini, N. 2009. Renewable energy sources (RES) projects and their barriers on a regional scale: The case study of wind parks in the Dodecanese islands, Greece. *Energy Policy*, 37, Issue 11, pp. 4874-4883.
- Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου. 2010. *Επιχειρησιακό Σχέδιο Αγροτικής Ανάπτυξης 2014-2020 – Πάρος* [<https://ecoanemos.files.wordpress.com/2010/01/paros.pdf>]
- P.A.E. 2010. *Εκτίμηση της φέρουσας ικανότητας μη διασυνδεδεμένων νησιών για την ανάπτυξη αιολικών σταθμών με την εφαρμογή του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού για τις Α.Π.Ε.* (Επιστ. Υπεύθυνος: Δ. Οικονόμου) (Τελική Τεχνική Έκθεση). Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.
- Ραγκούση – Κοντογιώργου, Κ. 2009. *Παριανοί Λατόμοι. Από την Πάρο στην Πεντέλη*. Πάρος: Ανθέμιον.
- Σκιαδάς, Δ.Β. 2016. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου - Ιούλιος 2016. Στρατηγικός Σχεδιασμός, τ. VI. Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου.
- Στουρνάρας, Γ. 2014. Αιολικά Πάρκα και φυσικό περιβάλλον Πάρου. Ημερίδα με θέμα: *Αιολική ενέργεια βιομηχανικής κλίμακας και οι επιπτώσεις στην Πάρο*. Πάρος 25/10/2014.
- ΥΠΕΚΑ. 2010. Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, Υπόμνημα αντίκρουσης της αρνητικής γνωμοδότηση του Περιφερειακού Συμβουλίου επί της Μελέτης Περιβαλλοντικών επιπτώσεων δέκα αιολικών σταθμών στη νήσο Πάρος.

Wolsink, M. 2007. Wind power implementation: The nature of public attitudes: Equity and fairness instead of 'backyard motives. *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, 11, pp. 1188 – 1207.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ

Στα πρόθυρα της μετάβασης στη μεταλιγνιτική εποχή. Η περίπτωση της Μεγαλόπολης

*Ιωάννα Τσίγκανου*⁴¹⁴

1. Το εθνικό σύστημα ενέργειας και ο λιγνίτης

Στη χώρα μας, ο λιγνίτης αποτελεί ουσιαστικά το μοναδικό εγχώριο ορυκτό καύσιμο που διαθέτει η Ελλάδα για παραγωγή ενέργειας. Εισάγοντας το 100% του φυσικού αερίου και το 98% του πετρελαίου που καταναλώνει η χώρα, η ενεργειακή εξάρτηση της Ελλάδας ανερχόταν το 2013 στο 62,1% σε σύγκριση με το μέσο όρο του 53,2% για την Ε.Ε. των 28 (το 2013, πριν την προετοιμασία για την αποχώρηση της Μ. Βρετανίας, Κρομμύδας, 2015, σελ. 2).⁴¹⁵ Όπως υποστηρίζεται τα εκμεταλλεύσιμα λιγνιτικά κοιτάσματα στη χώρα ανέρχονται σε περίπου 3,2 δις τόνους, και τα κυριότερα από αυτά βρίσκονται στη Δυτική Μακεδονία (περιοχές Πτολεμαΐδας, Αμυνταίου και Φλώρινας) με υπολογισμένο απόθεμα 1,8 δις τόνους, στην Πελοπόννησο (περιοχή Μεγαλόπολης) με απόθεμα περίπου 223 εκ. τόνους, στην περιοχή της Δράμας με απόθεμα 900 εκ. τόνους και στην περιοχή της Ελασσόνας με 169 εκ. τόνους.⁴¹⁶ Τα κοιτάσματα στη Δράμα και την Ελασσόνα δεν έχουν τύχει εκμετάλλευσης παρά την υψηλότερη θερμογόνο δύναμη των κοιτασμάτων της Ελασσόνας η οποία κυμαίνεται σε 1927-2257kcal/kg σε σύγκριση με την χαμηλότερη δύναμη των κοιτασμάτων στην περιοχή της Πτολεμαΐδας 1261-1615kcal/kg και την χαμηλότερη θερμογόνο δύναμη όλων, 975-1380kcal/kg, του φτωχού λιγνιτικού κοιτάσματος της Μεγαλόπολης (Γράφημα 1).

⁴¹⁴ Η Ιωάννα Τσίγκανου είναι Διευθύντρια Ερευνών στο Ε.Κ.Κ.Ε.

⁴¹⁵ Επίσης και

<http://ec.europa.eu/eurosta/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=1&pcode=tsdcc310&language=en>.

⁴¹⁶ <https://www.dei.gr/el/oruxeia/apothemata-kai-poiotita>, επίσης, βλ. Κρομμύδας, 2015, σελ. 4.

Γράφημα 1. Τα λιγνιτικά κοιτάσματα της Ελλάδας



Πηγή: Κρομμύδας Τ., (2015), φωτογραφία εξωφύλλου

Έτσι, σήμερα οι ενεργές λιγνιτοφόρες περιοχές της χώρας περιορίζονται στην Πτολεμαΐδα και τη Μεγαλόπολη. Μάλιστα υποστηρίζεται ότι «με βάση τα συνολικά εκμεταλλεύσιμα αποθέματα λιγνίτη της χώρας και τον προγραμματιζόμενο ρυθμό κατανάλωσης στο μέλλον, υπολογίζεται ότι τα αποθέματα αυτά αρκούν για περισσότερα από 45 χρόνια. Μέχρι σήμερα οι εξορυχθείσες ποσότητες λιγνίτη φθάνουν περίπου το 29% των συνολικών αποθεμάτων. Η συνολική ετήσια εξόρυξη λιγνίτη έφτασε το μέγιστο το 2004 με 72 εκατ. τόνους για να πέσει το 2013 στα 54 εκατ. τόνους. Η Ελλάδα είναι η 7^η χώρα στον κόσμο και 3^η στην Ε.Ε. (μετά τη Γερμανία και την Πολωνία) στην εξόρυξη λιγνίτη» (Κρομμύδας, 2015, σελ. 4). Επίσης υποστηρίζεται ότι ενώ το κόστος εξόρυξης στην Ελλάδα είναι το χαμηλότερο, όπως και στην περίπτωση της Γερμανίας (2,12 ευρώ/τόνο), το εξαιρετικά χαμηλό θερμιδικό περιεχόμενο του ελληνικού λιγνίτη (και η παράμετρος του μεταβλητού κόστους παραγωγής), καταλήγουν στην ακριβότερη τιμή της ηλεκτροπαραγωγής από λιγνίτη στην Ελλάδα με την τιμή να φθάνει στα 59,9 ευρώ / MWh.⁴¹⁷

⁴¹⁷Στοιχεία από

<https://www.dei.gr/Documents2/INVESTORS/MELETH%20BOOZ/Understanding%20Lignite%20Generation%20Costs%20in%20Europe.pdf>.

Σημειώνουμε ότι, κατά τα έτη 2015-2017, το μερίδιο του λιγνίτη στο ελληνικό σύστημα ηλεκτροπαραγωγής εμφανίζεται να έχει υποχωρήσει. Επίσης υπενθυμίζουμε την ιδιαιτερότητα της ελληνικής περίπτωσης της ηλεκτροπαραγωγής και διανομής με το διασυνδεδεμένο ηπειρωτικό σύστημα και τα μη διασυνδεδεμένα αυτόνομα νησιωτικά δίκτυα όπου η ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας καλύπτεται από μονάδες πετρελαίου και σε μικρότερο βαθμό από εγκαταστάσεις Α.Π.Ε. σε αναλογία περίπου 85%-15% (η δε διείσδυση των Α.Π.Ε. στο εθνικό σύστημα στην Ελλάδα έπιασε το στόχο της Ε.Ε., επτά χρόνια νωρίτερα). Σημειώνουμε επίσης ότι τα τελευταία 10 χρόνια, με βάση τα επίσημα στοιχεία, στο διασυνδεδεμένο σύστημα παρατηρείται μια σαφής υποχώρηση του μεριδίου του λιγνίτη στην κάλυψη της ζήτησης (από 63% το 2004 σε 45% το 2014), η οποία αντισταθμίστηκε από την αντίστοιχη αύξηση του μεριδίου των Α.Π.Ε. και των υδροηλεκτρικών (από 11% σε 25%) καθώς και των εισαγωγών, ενώ το μερίδιο του φυσικού αερίου υποχώρησε από 15,5% σε 12,5% και εκείνο του πετρελαίου από 5%, μηδενίστηκε.⁴¹⁸ Έτσι, η εγκατεστημένη ισχύς των μονάδων ηλεκτροπαραγωγής στην Ελλάδα το 2015 με βάση τα επίσημα στοιχεία είχε ως εξής: 3.912MW λιγνιτικών μονάδων, 4.906MW μονάδων φυσικού αερίου, 1.684MW πετρελαϊκών νομάδων στα νησιά, 3.018MW υδροηλεκτρικών μονάδων, 1.767MW αιολικών στο διασυνδεδεμένο σύστημα και 317MW στα νησιά, 2.443MW φωτοβολταϊκών στο διασυνδεδεμένο σύστημα και 136MW στα νησιά 224MW μικρών υδροηλεκτρικών και 49MW βιοαερίου – βιομάζας.⁴¹⁹

Τα παραπάνω υποδεικνύουν ότι ενώ ο «λιγνίτης αποτέλεσε τη ραχοκοκαλιά του συστήματος ηλεκτρισμού της Ελλάδας για δεκαετίες προσφέροντας φθηνή ενέργεια για την οικονομική ανάπτυξη της χώρας» (Κρομμύδας, 2015, σελ. 14) σήμερα τα λιγνιτικά προγράμματα φαίνεται πως υποχωρούν μπροστά στην πρόκληση και το στοίχημα της μετάβασης της χώρας σε μια μετα-λιγνιτική εποχή. Η πρόκληση αυτή προέκυψε από τις υποχρεώσεις της χώρας προς εναρμόνιση της εθνικής ενεργειακής πολιτικής με τις πολιτικές της Ε.Ε. για το κλίμα και πιο συγκεκριμένα (α) τους στόχους μείωσης εκπομπών για το 2020 και το 2030 και (β) την αυστηροποίηση του Συστήματος Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπής CO₂, τις πολιτικές της Ε.Ε. για την προστασία της δημόσιας υγείας και ιδιαίτερα την Οδηγία για τις Βιομηχανικές Εκπομπές, τη σταδιακή εξάντληση των οικονομικά εκμεταλλεύσιμων αποθεμάτων λιγνίτη σε συνδυασμό με την ιδιαίτερα χαμηλή ποιότητά του, την υπό εξέλιξη μείωση του κόστους των Α.Π.Ε. καθώς

⁴¹⁸ <http://www.admie.gr/delta-agoraw/miniaia-deltia-energiaw/>.

⁴¹⁹ Στοιχεία από <http://www.lagie.gr> και <http://www.deddie.gr>.

και του κόστους των συστημάτων αποθήκευσης ενέργειας (Κρομμύδας, 2015, σελ. 14). Ως αποτέλεσμα, οι παλαιότερες και πιο ρυπογόνες λιγνιτικές μονάδες θα πρέπει να κλείσουν, με συνέπεια μετά το 2020 να είναι σε λειτουργία μόνο οι τέσσερις νεώτερες μονάδες συνολικής ισχύος 1.142 MW, και οι οποίες με τη σειρά τους θα πρέπει επίσης να κλείσουν το αργότερο μέχρι το 2045 (Κρομμύδας, 2015, σελ. 14).

Η αποδέσμευση όμως από το λιγνίτη αποδεικνύεται μια δύσκολη υπόθεση. Η Δ.Ε.Η. η οποία διατηρείται ακόμη ως κεντρικός παίκτης στο εθνικό σύστημα ενέργειας με μερίδα 64% στην παραγωγή και 98% στην προμήθεια (Κρομμύδας, 2015, σελ. 16), στο πλαίσιο της ένταξής της στο χρηματιστήριο από 15ετίας περίπου και της πολιτικής της απελευθέρωσης της αγοράς ενέργειας αντιμετωπίζει τον επιχειρηματικό και εμπορικό ανταγωνισμό με την επιδίωξη - όπως είναι φυσικό από την προνομιακή θέση την οποία κατέχει στην εγχώρια αγορά - της παράτασης της λειτουργίας όσο το δυνατόν περισσότερων λιγνιτικών μονάδων, ενώ παράλληλα κατασκεύασε και κατά το έτος 2016 ήταν έτοιμη να θέσει σε λειτουργία μια νέα λιγνιτική μονάδα στην Πτολεμαΐδα (ΠτολεμαΐδαV), με την σύμφωνη γνώμη και των κατοίκων.⁴²⁰ Η πολιτική αυτή όμως, στα πρόθυρα της επερχόμενης πώλησης του 40% της λιγνιτοπαραγωγής της Δ.Ε.Η. σε ιδιώτες, διερευνητέο είναι τι συνέπειες έχει για την περίπτωση της Μεγαλόπολης.

2. Η περίπτωση της Μεγαλόπολης

Η περίπτωση της Μεγαλόπολης συνδέεται με σημαντικά παλαιά και νέα διακυβεύματα συνυφασμένα με την πλούσια υδροφορία, το γεωμορφολογικό ανάγλυφο που συνετέλεσε στη δημιουργία του λιγνιτικού αποθέματος αλλά και τη σημαντική πολιτιστική κληρονομιά του τόπου.

2.1. Γεωμορφολογικό ανάγλυφο και ο σχηματισμός του λιγνιτικού αποθέματος

Η πόλη της Μεγαλόπολης βρίσκεται στο επίκεντρο ενός κλειστού γεωμορφολογικού σχηματισμού (λεκανοπεδίου) (Τζώρτζης, 2016, σελ. 13) που βρίσκεται στο κέντρο της Πελοποννήσου και κατέχει το νότιο τμήμα της σημερινής

⁴²⁰Όπως εκτέθηκε αναλυτικά σε προηγούμενα κεφάλαια η λειτουργία της μονάδας αυτής και η διατήρηση της προνομιακής θέσης της Δ.Ε.Η. στην Δυτική Μακεδονία αποτελεί σημαντικό διακύβευμα για την τοπική κοινωνία της Πτολεμαΐδας δεδομένης και της έντονης εξάρτησης της περιοχής από την μονοκαλλιέργεια του λιγνίτη.

(σε αντίστιξη με την πολύ ευρύτερη αρχαϊκή) Αρκαδίας.⁴²¹ Ο όρος λεκανοπέδιο αντανακλά ακριβώς το γεωμορφολογικό ανάγλυφο της περιοχής της Μεγαλόπολης καθώς πρόκειται για μια σχετικά επίπεδη λεκάνη που περικλείεται από τους ορεινούς όγκους του Μαινάλου, του αρκαδικού Ταυγέτου, του Πάρνωνα και του Λυκαίου και προήλθε από το βυθό μιας παλαιάς αβαθούς λίμνης *«χωρίς να λείπουν και οι πολυπληθείς πτυχώσεις με τα πρόβουνα, τα υψώματα, τις πλαγιές και τις παραποτάμιες κοιλάδες οι οποίες μαζί με τα δαντελωτά ποτάμια, τους παραπόταμους και τους χειμάρρους που αυλακώνουν την περιοχή, καταγράφουν το εδαφικό ανάγλυφο, τη μορφογένεση του λεκανοπεδίου»* (Τζώρτζης, 2016, σελ. 13). Το πεδινό τμήμα του λεκανοπεδίου βρίσκεται σε υψόμετρο που κυμαίνεται από 340 έως 450 μέτρα, ενώ η συνολική επιφάνεια της λεκάνης καλύπτει έκταση 206 περίπου τετραγωνικών χιλιομέτρων (Πετρονώτης).⁴²²

Υποστηρίζεται ότι το οριστικό γεωγραφικό ανάγλυφο του λεκανοπεδίου σχηματίστηκε κατά τη νεοτεκτονική περίοδο. Μάλιστα η λεκάνη χαρακτηρίζεται ως *τεκτονικό βύθισμα* που δημιουργήθηκε κατά τους τελευταίους γεωλογικούς χρόνους ενώ κατά την *πλειόκαινο περίοδο*, (3-2.000.000 χρόνια από σήμερα) κατακλείστηκε από τα νερά της περιοχής, μεταβλήθηκε σε κλειστή λίμνη η οποία αργότερα με τις αποθέσεις των ποταμών και των χειμάρρων μετετράπη σε απέραντο κλειστό έλος που διατηρήθηκε μέχρι την *ανώτερη πλειόκαινο περίοδο* μέχρι δηλαδή πριν από 10.000 χρόνια. Στο μέρος αυτό αναπτύχθηκε ένα σπάνιο οικοσύστημα μια φυσική ενότητα από έμβια όντα και ανόργανη ύλη, ένας ξεχωριστός βιότοπος, σύμφωνα με νεότερα γεωλογικά και παλαιοντολογικά ευρήματα. Όταν με τη διάβρωση των πετρωμάτων επήλθε διάρρηξη της λίμνης προς την πλευρά της Καρύταινας και τα νερά βρήκαν διέξοδο προς τη θάλασσα (Ιόνιο Πέλαγος), σχηματίζοντας τον Αλφειό ποταμό, η λίμνη αποξηράνθηκε, το έλος υποχώρησε, η βλάστηση εξέλιπε και τα ζώα εξαφανίστηκαν. Τα λείψανά τους όμως θάφτηκαν κάτω από στρώματα ποτάμιων αποθέσεων και λοιπών προσχώσεων, δημιουργώντας τα στρώματα τύρφης και λιγνιτών μέσα από την ατελή απανθράκωση των φυτικών οργανισμών που αποτέλεσαν το πρώτο στάδιο της δημιουργίας του ορυκτού πλούτου, τα αποθέματα λιγνίτη στην περιοχή (Τζώρτζης, 2016, σελ. 13).

⁴²¹Κατά την αρχαιότητα Μεγαλοπολίτιδα Χώρα/Πόλη Κράτος τα όρια της οποίας ήταν περισσότερο εκτεταμένα αφού περιελάμβανε και τμήματα της ορεινής Ολυμπίας, της Γορτυνίας και της Μαντινείας (Πολύβιος XVI, 17, 5, Στράβων VIII, 3, 12, Πausanίας VII, 44, 4), όπως παραπ., στο Τζώρτζης, 2016.

⁴²²Στο Πετρονώτης Α., Πνευματική Αρκαδία, Τόμος Α' και Β'.

Η σχέση της περιοχής με τα ύδατα υπήρξε πάντοτε στενή και ισχυρή. Σήμερα γίνεται λόγος για την «*ύπαρξη στην περιοχή μιας υπόγειας λίμνης που πλησιάζει σε όγκο τα 300 εκ. κυβικά μέτρα νερού και η ανανέωσή της ανέρχεται στα 80-90 εκ. κυβικά μέτρα ετησίως*».⁴²³ Από την άλλη πλευρά έχουν εντοπιστεί νέες σύγχρονες «*Λίμνες των Ορυχείων της Μεγαλόπολης, Θωκνία, Κυπαρίσσια I και II*». Όπως υποστηρίζεται, στο πλαίσιο της προσπάθειας αποκατάστασης των εδαφών στα ορυχεία της περιοχής μετά την ολοκλήρωση της εξορυκτικής διαδικασίας, έχουν δημιουργηθεί υδατοσυλλογές (στα ανενεργά πλέον ορυχεία και στο δάπεδο των παλαιών ορυχείων), δηλαδή νέες φυσικές λίμνες, στις θέσεις Θωκνία (έχει φυσικό όριο τον παταμό Ελισσώνα) και Κυπαρίσσια I και II, αλλά και σε θέσεις (π.χ., αντλιοστάσια) των ενεργών ακόμη ορυχείων Μαραθούσας (χρονολογία ολοκλήρωσης εξόρυξης λιγνίτη, το 2016), Χωρεμίου (χρονολογία ολοκλήρωσης εξόρυξης λιγνίτη, το 2026) (Κουσουρής, 2014, σελ. 91). Στη συνέχεια, μια νέα λίμνη αποκαλύπτεται από φυσικές υδατοσυλλογές (βλ. Εικόνα 1, κατωτέρω) που τη λένε *Τραπεζούντα*, καθώς «*οι όχθες της αγγίζουν την αρχαία πόλη της Τραπεζούντας στην περιοχή... με έκταση 400 στρέμματα και μέγιστο βάθος τα 30 μέτρα... Το να προσεγγίσει κανείς τη λίμνη δεν είναι εύκολη υπόθεση αφού βρίσκεται μέσα στο ενεργειακό κέντρο της Δ.Ε.Η. ενώ στις όχθες της υπάρχουν μπαζώματα εξαιτίας του ορυχείου. Και από μακριά, ωστόσο, το θέαμα εντυπωσιάζει αφού μαζί με τα φουγάρα, από την τέταρτη κυρίως μονάδα που βρίσκεται παραπλεύρως, το σκηνικό είναι αντιφατικό... Ο διευθυντής Ορυχείων του ενεργειακού κέντρου της Δ.Ε.Η. στη Μεγαλόπολη... εξήγησε ότι στην πραγματικότητα η λίμνη είναι δύο σκάμματα που βγάζουν νερό εξαιτίας της εξόρυξης λιγνίτη στο ένα ενεργό ορυχείο. Λόγω των μεγάλων βροχοπτώσεων η στάθμη του νερού ανέβηκε και τα δύο σκάμματα έγιναν ένα... Σύμφωνα με τους κατοίκους της περιοχής το νερό είναι κατάλληλο για άρδευση. Στις περιβαλλοντικές μελέτες που έχει εκπονήσει η Δ.Ε.Η. προβλέπεται άντληση του νερού και διοχέτευσή του στον Αλφειό ώστε να προχωρήσει η εκμετάλλευση του λιγνίτη που υπάρχει στο συγκεκριμένο ορυχείο. Στη συνέχεια θα γίνουν εργασίες αντιστήριξης και τα σκάμματα θα μπαζωθούν προκειμένου να μην καταστραφούν ευρήματα από την αρχαία Τραπεζούντα. Οι ίδιες περιβαλλοντικές μελέτες προβλέπουν ότι θα γίνει*

⁴²³ [ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ Online](#), Τρίτη, 25 Απριλίου 2017, 20:18, “Υπόγεια λίμνη στην περιοχή ΧΥΤΕΑ” σύμφωνα με κατοίκους της Μεγαλόπολης.

εκτροπή της κοίτης του Αλφειού ώστε στο τελικό στάδιο των εργασιών να υπάρχει μεν μια μικρή λίμνη αλλά σε διαφορετικό σημείο, κάτω από το χωριό Κυπαρίσσια.»⁴²⁴

Εικόνα 1. Πανοραμική άποψη της λίμνης



Φωτ.: Δημήτρης Μανιατάκος (Α.Π.Ε.-ΜΠΕ).

Όπως γίνεται ήδη αντιληπτό η σχέση της περιοχής με τη φυσική της περιουσία των υδάτινων πόρων και η ποιότητα και επάρκεια του υδροφόρου ορίζοντα του λεκανοπεδίου καθώς και η αποκατάσταση της φυσικής αποταμίευσης και ροής των υδάτων συνιστούν όχι μόνον παλαιά αλλά και σύγχρονα διακυβέματα. Επιπρόσθετα παλαιό και νέο διακύβευμα αποτελεί η αποκατάσταση του φυσικού κάλλους της περιοχής μετά την εξόρυξη του λιγνίτη.

2.2.Η πολιτιστική κληρονομιά του τόπου

Ένα μείζον παλαιό και νέο διακύβευμα αφορά την ιστορία του τόπου. Η εγκατάσταση και λειτουργία εργοστασίου λιγνιτοπαραγωγής στη Μεγαλόπολη σε χώρο μεγάλης εγγύτητας με τα αρχαιολογικά ευρήματα της περιοχής (Αρχαίας

⁴²⁴ [ΕΠΗΚΑΙΡΟΤΗΤΑ ΕΛΛΑΔΑ](#), 26 Αύγουστος 2015, 08:14 - Τελευταία Ενημέρωση: 26 Αύγουστος 2015, 08:19.

Μεγαλόπολης και Τραπεζούντας) έθεσε στο περιθώριο την αξιοποίηση της πολιτιστικής κληρονομιάς του τόπου και τη συνεπαγόμενη τουριστική ανάπτυξη.

Η ιστορία του τόπου εξικνείται ήδη μέσα από τους μύθους της αρχαίας ελληνικής θεογονίας και κοσμογονίας. Κατά τους ελληνικούς μύθους, οι Αρκάδες είναι πανάρχαιοι απόγονοι των Πελασγών,⁴²⁵ γηγενείς και αυτόχθονες, οι οποίοι ζούσαν στην Αρκαδία,⁴²⁶ δηλαδή στο κέντρο της Πελοποννήσου.⁴²⁷ Ο γιός του Πελασγού Λυκάων είχε το βασίλειό του στο όρος Λύκαιο που ονομάζεται και Αρκαδικός Όλυμπος αλλά και ιερή των Αρκάδων Κορυφή ή Διφόρτι (Δίαν φέρει) διότι, όπως πίστευαν οι γηγενείς, εκεί γεννήθηκε και ανατράφηκε ο Δίας.⁴²⁸ Εκεί ο Λυκάων έκτισε τη Λυκόσουρα, η οποία θεωρείτο η *αρχαιότερη πόλη του κόσμου*, και την οποία κατά τον Πausανία *προτοαντίκρυσε ο Ήλιος*. Ο Λυκάων εγκαινίασε και τα Λύκαια τα οποία τελούνται προς τιμήν του Δία ή του Πάνα, περιοδικά ανά τετραετία κατά τους θερινούς μήνες Ιούλιο-Αύγουστο και τα οποία διήρκεσαν μέχρι τα ελληνιστικά χρόνια. Θεωρούντο μια από τις παλαιότερες και σημαντικές γιορτές μετά τα Ελευσίνα Μυστήρια.⁴²⁹

Η Λυκόσουρα δεν ήταν φυσικά η μοναδική σημαντική πόλη της περιοχής. Οι ανασκαπτικές δραστηριότητες της Δ.Ε.Η. για την εκμετάλλευση των λιγνιτικών κοιτασμάτων της περιοχής που εκτείνεται από τις ανατολικές υπώρειες του Λυκαίου όρους μέχρι τον Αλφειό σε συνεργασία με την Ε' Εφορία Αρχαιοτήτων Σπάρτης και κατά το χρονικό διάστημα 1998-2002 έφεραν στην επιφάνεια τη σημαντική Μυκηναϊκή πόλη της Τραπεζούντας, μιας πόλης με αναπτυγμένο πολεοδομικό σχεδιασμό που είχε φιλοξενήσει και την έδρα των Αρκάδων βασιλέων μετά τη Λυκόσουρα και την Τεγέα.⁴³⁰ Ο Πausανίας μάλιστα αναφέρεται σε σαράντα συγκροτημένες αρκαδικές πόλεις κατά την εποχή κτίσης της Μεγάλης Πόλης που

⁴²⁵ Πελασγός, ο πρώτος άνθρωπος που αναδύθηκε από τη γη και έγινε γενάρχης όλων των ανθρώπων.

⁴²⁶ Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειώσουμε το περίφημο «Αρκαδικό ιδεώδες», τον λεγόμενο «Αρκαδισμό» κατά την έκφραση του Γκαίτε «et in Arcadia ego», που βασίστηκαν στα κείμενα του Μεγαλοπολίτη ιστορικού Πολυβίου και του Ρωμαίου ποιητή Βιργιλίου, ιδιαίτερα τα «Βουκολικά» του (1^ο ήμισυ του 1^{ου} π.Χ. αιώνα).

⁴²⁷ Κατά την επικρατέστερη άποψη ήταν ο Αρκάς ο γενάρχης και επώνυμος ήρωας των Αρκάδων, γιός του Δία και της κόρης του Λυκάονα, Καλλιστούς.

⁴²⁸ Υπάρχει μια αντεκδίκηση με σχετικούς μύθους που θέλουν τη γέννηση του Δία στην Κρήτη.

⁴²⁹ Λεπτομερές είναι η αναφορά του Πausανία στη λαμπρότητα της τέλεσης των Λυκαίων στο Πausανίας, Αρκαδικά II. Κατά τα τελευταία χρόνια η τοπική αυτοδιοίκηση του Δήμου Μεγαλόπολης έχει καταβάλει συστηματική προσπάθεια ιστορικού ενθυμιάματος και «αναβίωσης» των Λυκαίων μέσω της οργάνωσης αθλητικών αγώνων και διαγωνισμών στο όρος Λύκαιο.

⁴³⁰ Πausανίας Αρκαδικά (Τζώρτζης, 2016). Η αρχαία Τραπεζούς συνιστά την μητροπολιτική εστία της πόλης Τραπεζούντας του Ευξείνου Πόντου στην οποία μετοίκησαν οι κάτοικοι της Τραπεζούντας της Μεγαλόπολης, για να αποφύγουν τα δεινά λόγω της αντίστασής τους στον υποχρεωτικό πολιτισμό της Μεγάλης Πόλης.

τοποθετείται ανάμεσα στο 370 – 361π.Χ., οι οποίες συνέβαλαν δια των κατοίκων τους στον *πολιτισμό της Μεγάλης Πόλεως*. Αρχαία ως φαίνεται είναι η παράδοση των μετεγκαταστάσεων στην περιοχή της Μεγαλόπολης.

Η *Μεγάλη Πόλις* ιδρύεται ως το κέντρο της Αρκαδικής Ομοσπονδίας βορειοδυτικά της σημερινής Μεγαλόπολης και συγκεκριμένα στο δέλτα του ποταμού Ελισσώνα που χύνεται στον Αλφειό, με την υποχρεωτική ένωση πολλών Αρκαδικών πόλεων και επιβολή τιμωρίας στις πόλεις που αντιστέκονταν. Η *Μεγάλη Πόλις* ιδρύεται ως ένα κοινό πολιτικό και στρατιωτικό κέντρο, ένας προμαχώνας, κατά των Σπαρτιατών με την σημαντική ηθική και υλική υποστήριξη των Θηβαίων και του Επαμεινώνδα. Η *Μεγάλη Πόλις* αποτέλεσε για εκατόν πενήντα περίπου χρόνια Αρκαδικό Κέντρο με δική του βουλή η οποία είχε την ανώτατη εξουσία της Αρκαδικής Ομοσπονδίας. Διέθετε δικό της στρατό, υψηλά και ισχυρά τείχη (8,5 ή κατ' άλλους 9,5 χιλιομέτρων) η δε περιοχή της ήταν η μεγαλύτερη στην Αρκαδία και τα όρια της εδαφικής της κυριαρχίας εκτεταμένα. Ο ποταμός Ελισσώνας διχοτομούσε την πόλη η οποία εμφανίζεται καλλωπισμένη με μεγαλοπρεπή κτήρια, όπως ενδεικτικά το Θερσίλειο - αριστοτεχνικό οικοδόμημα αντίκρυ στο αρχαίο θέατρο στο οποίο συνεδρίαζε το «*Κοινό των Αρκάδων*», οι μύριοι δηλαδή (10.000) της Αρκαδικής Ομοσπονδίας - το Αρχαίο Θέατρο, το μεγαλύτερο της αρχαιότητας με 20.000 θέσεις θεατών,⁴³¹ κτήρια για το Βουλευτήριο, το Μητρώο, Αγορές, Γυμνάσιο, πολλοί ναοί και μνημεία επιφανών ανδρών της Πόλης όπως ο Φιλοποίμην⁴³² και ο Πολύβιος⁴³³.

Η *Μεγάλη Πόλις* καταστρέφεται με εκδικητική μανία από τον Βασιλιά της Σπάρτης Κλεομένη Γ' το 223 π.Χ., από δεν την περίοδο της Ρωμαιοκρατίας επικράτησε να λέγεται *Μεγαλόπολις*. Έκτοτε και για 300 περίπου χρόνια «*ερημία μεγάλη εστίν η Μεγάλη Πόλις*» (Τζώρτζης, 2016), Παπανικολάου, 1986).⁴³⁴ Στη συνέχεια, η περιοχή παραμένει στο έλεος των Σλάβων, των Ενετών, των Τούρκων,

⁴³¹Σήμερα σώζονται οι βάσεις των κόνων του Θερσιλείου και σημαντικό τμήμα του αρχαίου θεάτρου. Κατά καιρούς επιχειρούνται ανασυλώσεις στις πλάγιες κλιτείες των τοιχωμάτων του θεάτρου και προς διάσωση κυρίως των διαζωμάτων τα οποία έχουν απογυμνωθεί από τα καθίσματά τους, κατασκευασμένα από τη φυσική πέτρα της περιοχής, τον πωρόλιθο. Το θέατρο, κατά μαρτυρίες, σωζόταν ανέπαφο μέχρι τον εποικισμό του Σινάνου και την επανίδρυση της Μεγαλόπολης τον 19^ο αιώνα όταν οι κάτοικοι αξιοποίησαν την επενδυτική σκευή του θεάτρου για να κτίσουν ή να υποστηρίξουν/υποστυλώσουν τα σπίτια τους. Παρά την καταστροφή που επήλθε το θέατρο παραμένει λειτουργικό και κατά καιρούς διατίθεται για θεατρικές παραστάσεις και συναυλίες. Για σειρά ετών αποτελούσε σημαντικό τουριστικό προορισμό των περιηγητών και πόλο έλξης τουριστών ως το κορυφαίο πολιτιστικό αποτύπωμα της αρχαιότητας στην περιοχή.

⁴³²Στρατηγός Φιλοποίμην ο Μεγαλοπολίτης, ο «έσχατος των Ελλήνων», (252-183 π.Χ.).

⁴³³Πολύβιος ο ιστορικός, (203-120 π.Χ.).

⁴³⁴Τζώρτζης Α., (2016), και όπ. παραπ., Παπανικολάου (1986), Κ., Μεγαλόπολη, Αθήνα.

των Τουρκο-Αιγυπτίων. Αξίζει να σημειωθεί ότι στην περιοχή της Μεγαλόπολης παρατηρείται έντονη εκκλησιαστική δράση κατά τους Βυζαντινούς χρόνους με την ίδρυση ναών και μοναστηριών - τμήμα της σημερινής σημαντικής πολιτισμικής κληρονομιάς της περιοχής. Σημαντικό είναι επίσης το πολιτισμικό αποτύπωμα των κατακτήσεων με το φράγκικο κάστρο της Καρύταινας να επιτηρεί άγρυπνα ακόμη και σήμερα το λεκανοπέδιο, τα γεφύρια στον Αλφειό και το Λούσιο να ελκύουν το τουριστικό ενδιαφέρον, και τα ίχνη των αρχαίων εξαιρετικά γραφικών οδών και διαδρομών να συνδέουν τη Μεγαλόπολη σε σύντομο χρόνο με τις παράκτιες και ορεινές περιοχές ολόκληρης της Πελοποννήσου. Σημαντικό επίδοκο ζήτημα παραμένει η ασφαλιόστρωση της αρχαίας οδού Μεγαλόπολης - Λουτρών Ηραίας - Ολυμπίας «*το δρόμο που ακολούθησε ο Τηλέμαχος για να συναντήσει το θείο του Μενέλαο στη Σπάρτη.. που εξυπηρετούσε κατά την αρχαιότητα τους αθλητικούς αγώνες στα Λύκαια και στα Ολύμπια,, και είναι ο συντομότερος από Ολυμπία προς Αθήνα*» (Ζευγίτης, 2005, σελ. 114).

Επί τουρκοκρατίας η *Μεγαλόπολις* μετονομάζεται σε *Σινάνο*. Με την ίδρυση του νέου ελληνικού Κράτους η καίρια θέση της πόλης στην καρδιά του λεκανοπεδίου και οι νέες εμπορικές και οικιστικές ανάγκες που προέκυψαν από μετακινήσεις του πληθυσμού προς τα κέντρα επέβαλαν την ένταξή της στο *σχέδιο ίδρυσης και επανίδρυσης νέων πόλεων στα ερείπια των παλαιών*. Έτσι, διενεργήθηκε η ανοικοδόμηση της πόλης με σχέδιο Βαυαρού μηχανικού (υπεύθυνου για την ανοικοδόμηση της Κορίνθου και της Σπάρτης) το 1837, ενώ το 1885 ανακτά και επίσημα την ονομασία της ως *Μεγαλόπολις* και το 1947 αναβαθμίζεται από κοινότητα σε *Δήμο Μεγαλοπόλεως*.⁴³⁵

Υπό τις παρούσες συνθήκες της λιγνιτοπαραγωγικής αποδρομής επανέρχεται στο προσκήνιο το ζήτημα της αξιοποίησης της πλούσιας πολιτιστικής κληρονομιάς του τόπου το οποίο είχε ατονήσει κατά την περίοδο της αρχικής εγκατάστασης και εντατικής λειτουργίας της λιγνιτοπαραγωγής, δηλαδή για ολόκληρο το διάστημα της επικράτησης του προτύπου της βιομηχανικής ανάπτυξης της περιοχής.

⁴³⁵ Επόμενες διοικητικές μεταβολές πραγματοποιούνται το 1998 όταν η Μεγαλόπολη γίνεται έδρα του νεοσύστατου Καποδιστριακού Δήμου Μεγαλόπολης (Ν. 2539/1997 ενώ το 2010 με το πρόγραμμα «Καλλικράτης» (Ν.3852/2010) ορίζεται ως έδρα δήμου ολόκληρου του λεκανοπεδίου περιλαμβάνοντας τους καταργηθέντες δήμους Φαλαισίας και Γόρτυνας.

2.3. Η συγκρότηση της τοπικής κοινωνίας μεταπολεμικά

Η οικιστική και κοινωνικο-δημογραφική φυσιογνωμία της πόλης και της ευρύτερης περιοχής της Μεγαλόπολης δεν επηρεάστηκε μόνο από ήδη μνημονευθείσες οικονομικές και διοικητικές μεταβολές ή τους πολέμους, που αντανακλούν ή/και επιφέρουν λιγότερο ή περισσότερο εξαναγκαστικές μετακινήσεις ή μετεγκαταστάσεις πληθυσμών από και προς την περιοχή. Όπως ολόκληρη η χώρα έτσι και η περιοχή της Μεγαλόπολης υπέστη τις καταστροφικές συνέπειες των πολεμικών περιπετειών της χώρας κατά τον 20^ο αιώνα, την πείνα της κατοχής και την ερήμωση του εμφυλίου. Ένας τόπος δύσκολος στην καλλιέργεια, σε εξαιρετικά επισφαλείς συνθήκες παραγωγής αγροτικών προϊόντων λόγω κλίματος, δεν μπόρεσε να κρατήσει το παραγωγικό του δυναμικό το οποίο μετανάστευσε με σημαντικούς αριθμούς στην Αθήνα αλλά και στην Αμερική και τον Καναδά κυρίως.⁴³⁶ Έτσι, η πόλη της Μεγαλόπολης δεν μπόρεσε να ωφεληθεί επαρκώς από το «οικονομικό θαύμα» των αρχών της δεκαετίας του 1960 με την αύξηση του ΑΕΠ - δηλαδή του συνολικού πλούτου της χώρας - στα επίπεδα του 7% ετησίως. Αντιθέτως, πέρα από τις παραπάνω παραμέτρους (έλλειμμα παραγωγής, μετανάστευση, ερήμωση), μια φυσική καταστροφή έρχεται να συμπληρώσει την εικόνα της υστέρησης.

Το γεωλογικό υπόστρωμα εμφανίζει την περιοχή της Μεγαλόπολης με τις περισσότερες εστίες σεισμικότητας οι οποίες χαρακτηρίζονται από τους γεωλόγους ως τοπικές, αυτόσειστες και συνιστούν αυτοτελή σεισμική ζώνη. Πέραν τούτων όμως, η περιοχή υποφέρει και από αλλοθιγενείς σεισμούς με επίκεντρο εκτός λεκανοπεδίου. Η πυκνή σεισμικότητα της περιοχής επηρεάζεται όχι μόνο από την τεκτονική της κατασκευή, τη λιθολογική σύσταση του εδάφους, δηλαδή τα χαλαρά της πετρώματα από τα οποία διαμορφώνεται η ένταση του σεισμού αλλά και από τη θέση που επέχει σε σχέση με τα δύο μεγάλα ρήγματα του Λακωνικού κόλπου που φθάνουν μέχρι το λεκανοπέδιο της Μεγαλόπολης.

Κατά τα έτη 1965 και 1966 δύο μεγάλης έντασης σεισμικές δονήσεις κατέστρεψαν σχεδόν ολοσχερώς το οικιστικό περίβλημα της Μεγαλόπολης και πολλών εκ των χωριών της γύρω περιοχής. Ο πρώτος σημειώνεται στις 5 Απριλίου του 1965. Σύμφωνα με την ανακοίνωση του Αστεροσκοπείου

⁴³⁶ Παραδοσιακά το σιτάρι ήταν το βασικό προϊόν παραγωγής, όπως και συμβολίζεται και στην σφραγίδα του Δήμου Μεγαλοπόλεως που εγκρίθηκε το έτος 1869 και φέρει ως έμβλημα περιστέρι με ανοιγμένα τα φτερά και στο ράμφος στάχνη σίτου, επί δε της κεφαλής το σημείον του σταυρού (Τζώρτζης, 2016, σελ. 471).

Αθηνών, «την 5.13'22" ανεγράφη υπό των σειсмоγράφων ισχυρά σεισμική δόνησις, προερχομένη εξ αποστάσεως 165 χιλιομέτρων δυτικά-νοτιοδυτικά των Αθηνών». Ο σεισμός χτύπησε πριν από την ανατολή του ηλίου, με αποτέλεσμα πολλοί κάτοικοι να μην προλάβουν να βγουν από τα σπίτια τους. Απολογισμός: δεκαεπτά νεκροί, ανάμεσά τους πολλά παιδιά, και περισσότεροι από διακόσιοι τραυματίες. Η Μεγαλόπολη υπέστη και τις φοβερότερες ζημιές, με το 80% των σπιτιών να χαρακτηρίζονται ακατοίκητα καθώς ακόμα και εκείνα που δεν κατέρρευσαν αμέσως ήταν πλέον ετοιμόρροπα. Πολλά από τα χωριά της περιοχής κυριολεκτικά εξαλείφθηκαν.⁴³⁷ Στη συνέχεια και όπως χαρακτηριστικά αναφέρεται, «πριν περάσει ενάμισυ έτος, το μεσημέρι της 1^{ης} Σεπτεμβρίου 1966, νέος ισομεγέθης περίπου με τον προηγούμενο σεισμός σείει την περιοχή της Μεγαλόπολης στην Αρκαδία... Οι μέγιστες εντάσεις φθάνουν τους 8 βαθμούς στην Αρκαδία και τους 7 βαθμούς στην Μεσσηνία. Τραυματίστηκαν 24 άτομα (τα έξι σοβαρά) και κατέρρευσαν 240 κτίρια. Επί πλέον 1300 κτίρια υπέστησαν σοβαρές βλάβες και άλλα τόσα ελαφρότερες.» (Τζώρτζης, 2016, σελ. 15-6, και όπ. αυτός παραπ.).⁴³⁸

Όλα τα παραπάνω αντανακλώνται στα δημογραφικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού τόσο του Δήμου όσο και της πόλης της Μεγαλόπολης. Όπως φαίνεται και στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 1) η αστικοποίηση της περιοχής είναι εμφανής και ανοδική ήδη από τα μέσα του 19^{ου} αιώνα.

Η πορεία της εσωτερικής μετανάστευσης προς την πόλη της Μεγαλόπολης ακολουθεί μια ξεκάθαρη αύξουσα τάση εις βάρος του οικισμού των χωριών της περιοχής. Εμφανής είναι επίσης η απώλεια πληθυσμού τόσο εξαιτίας όλων των πολέμων του 20^{ου} αιώνα όσο και κατά τις δεκαετίες του 1950 και 1960 λόγω αφενός της μετανάστευσης του πληθυσμού της περιοχής κυρίως στο εξωτερικό και αφετέρου της αντιμετώπισης των ηττημένων του εμφυλίου στον οποίο η περιοχή είχε τη δική της ηχηρή συμμετοχή. Δηλαδή αν και η πόλη της Μεγαλόπολης αναπτύσσεται δεν συγκρατεί τον εγχώριο πληθυσμό εφόσον η σύνθεση του πληθυσμού αυτού αλλάζει. Έτσι, η περίπτωση της Μεγαλόπολης υποδεικνύει ανάγλυφα το «παράδοξο» της

⁴³⁷ Οι αναφορές στο λήμμα : Μεγαλόπολη – Wikipedia.

⁴³⁸ Να σημειώσουμε στο σημείο αυτό ότι ο θεοσεβούμενος χαρακτήρας των κατοίκων και η θρησκευτική τους ευλάβεια απέδωσε την προστασία της ζωής των κατοίκων από τις καταστροφικές συνέπειες του σεισμού, στην Παναγία του Μακρυσίου, του Μοναστηρίου της Παναγίας της Μακρυσιώτισσας, το οποίο επιβλέπει ολόκληρο το λεκανοπέδιο ευρισκόμενο στην είσοδο του λεκανοπεδίου της Μεγαλόπολης από Βορρά. Έκτοτε και για μια εικοσαετία κάθε 1^η του Σεπτεμβρίου τελείτο ολονυκτία στο Μοναστήρι, με πρωτοβουλία των κατοίκων οι οποίοι προσέρχονταν πεζοί και σχεδόν μαζικά από την πόλη το εσπέρας της προηγούμενης μέρας για την παρακολούθηση της ολονυκτίας.

οριστικής εγκατάλειψης μέσω μετανάστευσης μιας κοινωνίας που η οικονομία της χαρακτηρίζεται από αυξανόμενα μεγέθη των δεικτών ανάπτυξης. Διότι ακριβώς πρόκειται για μια ανάπτυξη που επιδίωκε «γρήγορη οικονομική μεγέθυνση προς όφελος των ολίγων που θα ‘καταστάλαζε’ στη μάζα του λαού... μια ανάπτυξη που επεδίωκε πρώτα οικονομική μεγέθυνση και κατόπιν δικαιοσύνη στην κατανομή του οφέλους» (Πατινώτης, 1990, σελ. 278).

Πίνακας 1. Δημογραφικά στοιχεία⁴³⁹

ΕΤΟΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ Ή ΔΗΜΟΣ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΣΙΝΑΝΟ ή ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗ
1851	665	470
1861	972	632
1879	1597	1145
1889	1618	1189
1896	1926	1448
1907	2942	1549
1920	2135	1776
1928	2788	2373
1940	3091	2707
1951	2893	2524
1961	2507	2235
1971	3635	3357
1981	4875	4735
1991	4684	4646
2001	5135	5114
2011	5779	5748

Πρόκειται για μια ενδεικτική περίπτωση που όμως υπογραμμίζει το ότι «ο στόχος της ανάπτυξης δεν μπορεί να αφορά παρά μόνον τους ανθρώπους... Οι άνθρωποι έχουν ορισμένες βασικές ανάγκες: τροφή, στέγαση, ένδυση, υγεία και παιδεία. Κάθε αναπτυξιακή διαδικασία που δεν οδηγεί στην ικανοποίηση αυτών των αναγκών... ή παρεμβαίνει ανασταλτικά, αποτελεί στρέβλωση της ιδέας της ανάπτυξης... ανάπτυξη σημαίνει επίσης και ελευθερία της γνώμης και ελεύθερη διάδοσή της ... κυρίως όμως σημαίνει και το δικαίωμα εργασίας με το οποίο δεν νοείται μόνο να έχει κανείς κάποιου είδους βιοπορισμό αλλά να βρίσκει αυτοπραγμάτωση στην εργασία του, να έχει το δικαίωμα να μην αλλοτριώνεται μέσω παραγωγικών διαδικασιών όπου οι άνθρωποι χρησιμοποιούνται απλώς σαν εργαλεία» (Πατινώτης, 1990, σελ. 22).⁴⁴⁰

⁴³⁹ Με τις παραδοχές του Τζώρτζη (2016).

⁴⁴⁰ Όπως επίσης έχει υποστηριχθεί, η μετανάστευση των Ελλήνων στις μητροπολιτικές βιομηχανικές χώρες του εξωτερικού έχει επηρεάσει πολλαπλά την πληθυσμιακή ανάπτυξη. «Στην περίπτωση της Ελλάδας η μετανάστευση στα χρόνια της αποκορύφωσής της, δηλαδή την περίοδο 1962-65 έφτανε ένα

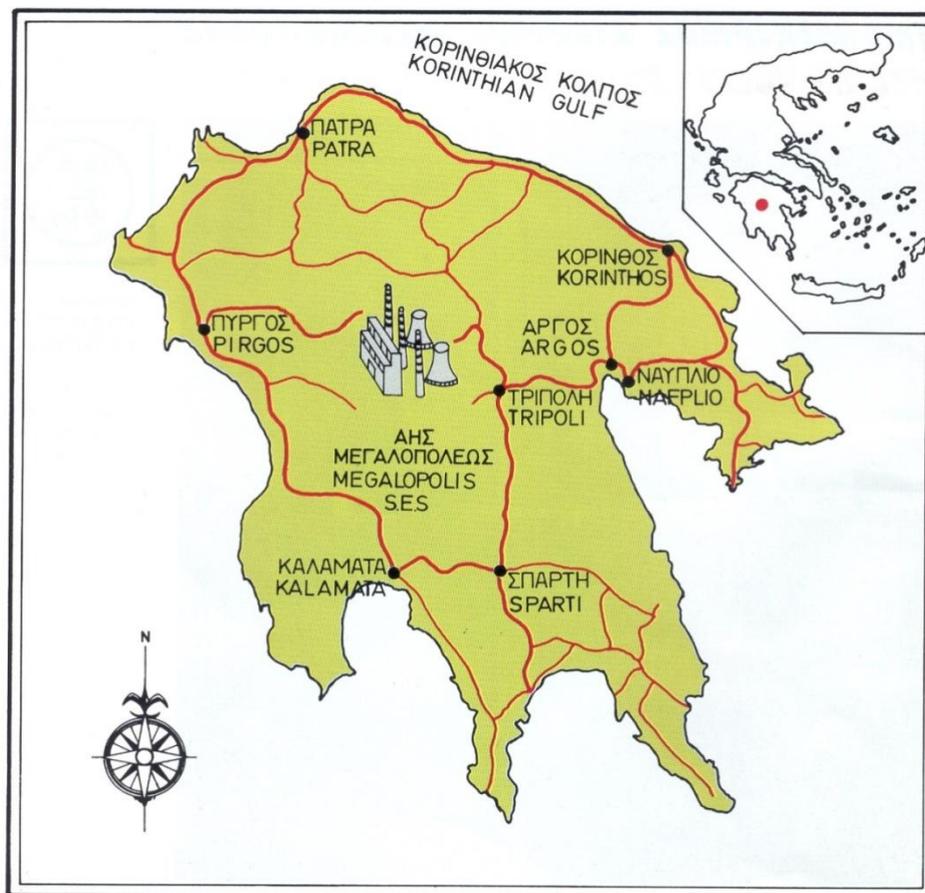
Άλλωστε όπως και τα κοινωνικο-δημογραφικά στοιχεία της μετανάστευσης των Ελλήνων στις *μητροπολιτικές βιομηχανικές χώρες του εξωτερικού* υποδεικνύουν, πρόκειται κυρίως για εκπροσώπους του αγροτικού πληθυσμού αναπαραγωγικής ηλικίας 20-49 ετών που μετανάστευαν με την ελπίδα να εύρουν μια *περισσότερο αποδοτική εργασία* (Βαλαώρας, 1976).⁴⁴¹

Κατά τις δεκαετίες 1960 κι εντεύθεν ο πληθυσμός της Μεγαλόπολης εξακολουθεί να αυξάνεται λόγω της εκμετάλλευσης του λιγνιτικού αποθέματος της περιοχής από τη Δ.Ε.Η., εκμετάλλευσης η οποία έρχεται να διορθώσει στην περιοχή της Μεγαλόπολης την παραπάνω οικονομική και κοινωνικο-δημογραφική *κατάπτωση*. Κατά το Ιστορικό Αρχείο της Δ.Ε.Η., το λιγνιτικό κοιτάσμα Μεγαλόπολης μελετήθηκε επιστημονικά για πρώτη φορά το 1957 και τα αποτελέσματα ήταν ενθαρρυντικά. Όμως η εκμετάλλευση του λιγνίτη, άρχισε από τη Δ.Ε.Η. το 1969. Όπως έχουμε αναφέρει και αλλού, το γεγονός αυτό ήταν μία ιδιαίτερη περίπτωση σε παγκόσμιο επίπεδο, επειδή για πρώτη φορά τόσο φτωχός λιγνίτης εξορύσσεται και χρησιμοποιείται για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Το λιγνιτωρυχείο Μεγαλόπολης ξεκίνησε με μία ετήσια παραγωγή 1 εκ. τόνων και έφθασε το 2006 τους 13,5 εκ. τόνους. Σταδιακά το λεκανοπέδιο της Μεγαλόπολης αποτελεί το μεγαλύτερο ενεργειακό κέντρο της Πελοποννήσου, την Πτολεμαΐδα της Πελοποννήσου όπως έχει χαρακτηριστεί και συντέλεσε στην αναμόρφωση της περιοχής στην εξύψωση του βιοτικού επιπέδου και στην συγκράτηση αλλά και την αύξηση του πληθυσμού της περιοχής και ιδιαίτερα της πόλης, αφού οι κάτοικοί της υπερδιπλασιάστηκαν από το 1961 μέχρι το 2011 (Τζώρτζης, 2016, σελ. 505). Πράγματι, οι ανοδικές τάσεις που παρατηρούνται στον παραπάνω πίνακα, από την απογραφή του 1971 κι εντεύθεν οφείλονται με καθοριστικό και απόλυτο τρόπο στην εγκατάσταση και λειτουργία συμβατικών – λιγνιτικών μονάδων παραγωγής ενέργειας στην περιοχή με την εξόρυξη και εκμετάλλευση του εγχωρίου κοιτάσματος λιγνίτη (Γράφημα 2).

ποσοστό 70-82% της φυσικής πληθυσμιακής της αύξησης. Το 1969 σημειώθηκε μια απόλυτη μείωση του ελληνικού πληθυσμού (διαφορά ανάμεσα στην φυσική αύξηση του πληθυσμού και την καθαρή μετανάστευση) κατά 8.500 άτομα και το 1970 μια μείωση κατά 10.600 άτομα». (Πατινιώτης, 1990, σελ. 250).

⁴⁴¹ Στο σημείο αυτό να σημειώσουμε ότι οι Έλληνες μετανάστευαν από την συγκεκριμένη περιοχή της Αρκαδίας ήδη από τα τέλη του 19^{ου} αιώνα.

Γράφημα 2. ΑΗΣ Μεγαλόπολης



Πηγή: Αρχείο ΑΗΣ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ

Η εγκατάσταση και λειτουργία των λιγνιτικών μονάδων παραγωγής ενέργειας στη Μεγαλόπολη χαρακτηρίζεται από ένα μείγμα θετικών και αρνητικών επιπτώσεων, για την περιοχή και την πόλη.

Ως προς τα κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά τα οποία εξετάζουμε στην παρούσα ενότητα, ενίσχυσε τον πληθυσμό της πόλης, όχι μόνο με ντόπιους αλλά και με ξένους. Σταδιακά δημιουργείται ένα παροδικό και χαλαρό ως προς τους κοινωνικούς δεσμούς μείγμα μόνιμων κατοίκων που αποτελείται από τους γηγενείς Μεγαλοπολίτες, το νέο αίμα εργατικού παραγωγικού δυναμικού, μετεγκατασθέντες κάτοικοι οικισμών της περιοχής αλλά και εξειδικευμένο εργατικό δυναμικό από περιοχές με σχολάζουσα ή εφεδρική χρήση των ενεργειακών μονάδων της περιοχής τους, όπως ενδεικτικά, η περίπτωση των μετεγκατασθέντων στην Μεγαλόπολη κατοίκων του Αλιβερίου κατά τη δεκαετία του 1970.

Οι μετεγκαταστάσεις αυτές και η λειτουργία του εργοστασίου της Δ.Ε.Η., *άλλαξαν* πραγματικά τόσο τον τόπο όσο και τους κατοίκους (Εικόνα 2).

Εικόνα 2. Αποψη λεκανοπεδίου Μεγαλόπολης από τοποθεσία Βίγλες - Καλογερικού



Πηγή: Ιστορικό Αρχείο Δ.Ε.Η.

Η εγκατάσταση και λειτουργία των λιγνιτικών μονάδων παραγωγής ενέργειας στη Μεγαλόπολη, η οποία ακολούθησε την έκτακτη κοινωνική κατάσταση μετασεισμικής καταστροφής και τη συνεπαγόμενη με αυτήν οικονομική ανέχεια «έσωσε την πόλη, έφερε πλούτο και έριξε χρήμα». Ως αποτέλεσμα, ο πληθυσμός συγκρατήθηκε στην περιοχή και αυξήθηκε λόγω των δυνατοτήτων απασχόλησης όχι μόνο στη λιγνιτική βιομηχανική παραγωγή ενέργειας και στον τριτογενή τομέα της παροχής υπηρεσιών αλλά και στην εναπομείνασα αγροτο-κτηνοτροφική πρωτογενή παραγωγή της περιοχής. Είναι σαν να επήλθε ένας βίαιος κοινωνικός εκσυγχρονισμός και μετασηματισμός μέσω της *ανόδου* του βιοτικού επιπέδου των κατοίκων της περιοχής κυρίως λόγω της αύξησης αλλά και της σταθεροποίησης του ατομικού και οικογενειακού τους εισοδήματος σε υψηλά επίπεδα και για σειρά ετών (κατά τα τελευταία περίπου 40 χρόνια). Η δε μεγέθυνση θα ήταν μεγαλύτερη αν μεγάλο τμήμα των εργαζομένων στο εργοστάσιο της Δ.Ε.Η. δεν επέλεγε να κατοικήσει στην

Καλαμάτα ή την Τρίπολη καθώς οι συνθήκες διαβίωσης κρίθηκαν περισσότερο ευνοϊκές για την υγεία τους και περισσότερο πρόσφορες οικονομικά.

Από την άλλη πλευρά, τις ίδιες ως άνω δεκαετίες, η υποχρεωτική μετεγκατάσταση λόγω εξαναγκαστικής απαλλοτρίωσης ιδιοκτησιών γης και κατοικίας των κατοίκων των λιγνιτοφόρων οικισμών του λεκανοπεδίου σε νέους οικισμούς στις παρυφές της πόλης της Μεγαλόπολης, ή εντός του νέου οικιστικού συστήματός της - το οποίο ανασυγκροτήθηκε την επαύριο σχεδόν των σεισμών, ενόψει και της νέας βιομηχανικής λειτουργίας στην περιοχή - μεταμόρφωσε τον οικιστικό χάρτη και την κοινωνικο-οικονομική διάταξη των νοικοκυριών, ανά περιοχή της πόλης. Το παράδοξο είναι ότι η πόλη χωροταξικά δεν μεγεθύνθηκε σημαντικά προς την κατεύθυνση των πλέον απομακρυσμένων περιοχών από την περιοχή εγκατάστασης του εργοστασίου. Αντιθέτως οικισμοί εξακολουθούν μέχρι και σήμερα να παραμένουν κοντά στις παρυφές των ορυχείων. Είναι σαν οι μετεγκαταστάσεις των οικισμών να χωροθετήθηκαν με βάση την εγγύτητα του νέου οικιστικού περιβάλλοντος με το παλαιό, σαν να υπογραμμίζεται ασυνείδητα η αναγνώριση του δεσίματος των ανθρώπων με τη γη τους και το σπίτι τους και η ανάγκη το ξερίζωμα και η απόσπασή τους να γίνουν περισσότερο ανεκτά. Διαπιστώνουμε δηλαδή την επουλωτική δράση και την κοινωνική λειτουργία της *παραμέτρου της εγγύτητας* στο πλαίσιο μιας ανεκτικής και συναινετικής μετεγκατάστασης των μετακινούμενων πληθυσμών. Η σημασία της παραμέτρου αυτής διαπιστώνεται και σε περιπτώσεις κατοίκων που συντηρούν και επισκέπτονται το *πατρικό τους* που βρίσκεται παραπλεύρως προς τον *κρανίου τόπο* των ορυχείων και των εξορύξεων (Εικόνα 3 κατωτέρω). Εκτός από τις εσωτερικές μετακινήσεις γηγενούς πληθυσμού παρατηρείται προσωρινή μετεγκατάσταση μιας μικρής κοινότητας Γερμανών και Πολωνών εξειδικευμένων κατασκευαστών λόγω της ανέγερσης του εργοστασίου υπό την κατασκευαστική ευθύνη της γερμανικής εταιρείας A.E.G. η οποία, μετά από προγενέστερη αποτυχημένη προσπάθεια της Siemens, πλειοδότησε στο σχετικό διαγωνισμό (Τζώρτζης, 2016, σελ. 505). Έτσι, η πόλη απέκτησε έστω και προσωρινά και Γερμανικό σχολείο με Γερμανίδα εκπαιδευτικό.

Εικόνα 3. Οι λιγνιτοπαραγωγικές μονάδες Μεγαλόπολης σε πλήρη λειτουργία



Πηγή: Αήμμα, Μεγαλόπολη, Wikipedia.

Η σταδιακή άνοδος του εισοδήματος των κατοίκων της Μεγαλόπολης κατά τις ως άνω δεκαετίες επέφερε μια κυριολεκτική *μεταμόρφωση* της πόλης, ενδεικτικής του νεοαποκτηθέντος status τους. Η πόλη σταδιακά ανασκευάστηκε πλήρως, κι έγινε πραγματικά και κυριολεκτικά *«αγνώριστη»*. Νέες κατοικίες αντικατέστησαν τις στρατιωτικές σκηνές της μετασεισμικής περιόδου και τα παλαιά πλινθόκτιστα σπίτια. Τα καταστήματα μεγεθύνθηκαν, καλλωπίστηκαν και εκσυγχρονίστηκαν. Το οδοποιητικό σύστημα ανασκευάστηκε και βελτιώθηκε, οι δημοτικές οδοί ασφαλτοστρώθηκαν, η πόλη απέκτησε καινούργιο κεντρικό σύστημα ύδρευσης και αποχέτευσης. Οι δημόσιοι χώροι αναμορφώθηκαν και οι πλατείες εξωραϊσθηκαν. Σημαντική ήταν και η κτηριακή αναβάθμιση των κατεδαφισθέντων κτηρίων των σχολείων, του ιατρικού κέντρου, των εκκλησιών κ.λπ. Καθώς σύμπασα η κτηριακή υποδομή της πόλης είχε ήδη καταρρεύσει με τους σεισμούς, η πόλη ξανακτίστηκε, εν μέσω δικτατορίας κατά τα αρχιτεκτονικά πρότυπα της εποχής.

Η εγκατάσταση και λειτουργία των λιγνιτικών μονάδων παραγωγής της Δ.Ε.Η. επέφερε και έναν κάποιου είδους κοινωνικό διαχωρισμό που είχε και την χωρική του διάσταση. Σε συγκεκριμένες περιοχές της πόλης συγκροτήθηκαν ξεχωριστά σύνολα οικισμών τόσο για την ακμάζουσα οικονομικά κοινωνική ομάδα των μηχανικών της Δ.Ε.Η. αλλά και των νεοαφιχθέντων εργατοϋπαλλήλων της. Έτσι, κατασκευάστηκε ένας σχεδόν πρότυπος οικισμός με αυτοτελείς κατοικίες και

μεζονέτες των μηχανικών της Δ.Ε.Η., με την μονοπωλιακή και πρωτόγνωρη για την πόλη λειτουργία πολυκαταστήματος τροφίμων (super-market), γήπεδο τένις κ.λπ., αλλά και ο οικισμός των ομοιόμορφων πολυκατοικιών «ΠΡΕΚΑΣΤΗ».

Ο εξωραϊσμός επέφερε και την *τσιμεντοποίηση* του σημαντικής έκτασης μοναδικού πνεύμονα της πόλης («*πανήγυρις*») με τον σιδηροδρομικό σταθμό της πόλης και το γραφικό τραινάκι στο πλάι της, όπου μέχρι το τέλος της δεκαετίας του 1970 επιτελείτο *ζωοπανήγυρις*- κατά τις εναπομείνασες συνήθειες μιας άλλης εποχής - και αποτελούσε τον κύριο προορισμό των σχολικών περιπάτων και απρογραμμάτιστων εκδρομών των μαθητών, (εναλλακτικά με την τοποθεσία της *δεξαμενής* - το παλαιό υδραγωγείο της πόλης). Έτσι, η *πανήγυρις* εξαφανίστηκε σχεδόν ολοσχερώς όταν στην έκταση που καταλάμβανε κατασκευάστηκε γήπεδο για να στεγάσει τις αθλητικές ανάγκες των ομίλων της περιοχής. Στο ίδιο πνεύμα η πόλη απέκτησε στεγασμένο κολυμβητήριο και παιδικές χαρές. Θετικές ήταν οι παρεμβάσεις για την εγκατάσταση στεγασμένης και σταθερής βάσης λαϊκής αγοράς ενώ απομακρύνθηκε από το κέντρο σχεδόν της πόλης η όζουσα δραστηριότητα των *σφαγείων*. Μια άλλη ενδεικτική *μεταμόρφωση* του τόπου και των συνηθειών αλλά και των αξιών των κατοίκων της πόλης αφορά την εξαφάνιση των παραδοσιακών παντοπωλείων («*μπακάλικά*»), με τα *χύμα* προϊόντα και τα ζαχαρωτά στα τσουβάλια ή τις χαρτοσακούλες, και την προσχώρηση στη λογική των super-market. Μαζί με τα μπακάλικά, εξαφανίστηκαν και παραδοσιακά ζαχαρωτά και τα *χύμα* προϊόντα, αλλά και οι εν αναμονή της πληρωμής λογαριασμοί *βερεσέ* και με το *τεφτέρι*. Τέλος, η τουριστική διαφήμιση της πόλης και της περιοχής συμπεριέλαβε στις απεικονίσεις τους την συνύπαρξη του αρχαίου θεάτρου υπό το φόντο της λειτουργίας της νεοαποκτηθείσας βιομηχανικής κληρονομιάς του εργοστασίου το οποίο αποτέλεσε και νέο τόπο εκδρομών και εκπαιδευτικών επισκέψεων.

Όλα αυτά σκιαγραφούν όψεις της εξέλιξης της κοινωνικής κατάστασης της πόλης κατά τις δεκαετίες του 1970, του '80 και του '90.

3. Η έρευνα πεδίου στη Μεγαλόπολη

Στο πλαίσιο υλοποίησης του ερευνητικού μας έργου για τις κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις στις τοπικές κοινωνίες από την εγκατάσταση και λειτουργία συμβατικών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, όπως ήδη αναφέρθηκε, κρίθηκε σκόπιμο η εμπειρική έρευνα του έργου να *πλαισιωθεί* και από μια σειρά ποιοτικών ερευνών προκειμένου να κατανοηθεί σε βάθος η ένταση και η έκταση των παραπάνω

επιπτώσεων για τους κατοίκους των ενεργοφόρων περιοχών σε τοπικό επίπεδο. Οι στόχοι του έργου επέβαλαν την επιλογή συγκεκριμένων περιοχών προς μελέτη σε βάθος με υπερσυγκέντρωση τόσο της βιομηχανικής παραγωγής ενέργειας όσο και των Α.Π.Ε.. Ως εκ τούτου, και αναφορικά με την επιλογή λιγνιτοφόρων περιοχών η περίπτωση της Μεγαλόπολης συμβάλλει στην κατανόηση των κοινωνικών και οικονομικών διεργασιών που συντελούνται σε μια λιγνιτοφόρα περιοχή σε μετάβαση στην μετα-λιγνιτική εποχή.

Ειδικότερα η περίπτωση της Μεγαλόπολης χαρακτηρίζεται από μονοκαλλιέργεια λιγνίτη, η οποία όμως δεν έχει ούτε το βάθος χρόνου, ούτε και την ένταση της εξόρυξης και εκμετάλλευσης (λόγω μικρότερου και φτωχότερου κοιτάσματος) σε σχέση με την περίπτωση της Πτολεμαΐδας. Επιπλέον, η *αποδρομή* της λιγνιτικής παραγωγής έχει ήδη προετοιμαστεί με την εγκατάσταση και λειτουργία της μεγαλύτερης μονάδας φυσικού αερίου της χώρας, στην περιοχή της Μεγαλόπολης. Τι σημαίνουν οι εξελίξεις αυτές για την τοπική κοινωνία; Πώς βλέπουν οι κάτοικοι τις νέες κατευθύνσεις της ενεργειακής πολιτικής; Ποια είναι τα σύγχρονα διακυβεύματα και τα επίδικα ζητήματα που αναδύονται σήμερα; Αυτά ήταν κάποια από τα θέματα τα οποία επιλέξαμε να κατανοήσουμε σε βάθος με τη διενέργεια μιας εκ των ποιοτικών παράλληλων διερευνήσεών μας και στην περιοχή της Μεγαλόπολης. Για το σκοπό αυτό μεταβήκαμε επί τόπου, στο πεδίο, (Ιούνιος-Ιούλιος 2016) και συνομιλήσαμε με βασικούς προνομιακούς πληροφορητές που ήταν και εκπρόσωποι τοπικών αρχών και φορέων της περιοχής.

Στη Μεγαλόπολη πέρα από τους τοπικούς άρχοντες – πρώην και νυν εκπροσώπους του Δήμου, και της Δ.Ε.Η., τους οποίους συμβουλευτήκαμε, δραστηριοποιούνται συνολικά δέκα (10) συλλογικοί φορείς και σωματεία: ο Αθλητικός Παλμός, ο Σύνδεσμος Συνταξιούχων Δ.Ε.Η., ο Κυνηγητικός Σύλλογος Μεγαλόπολης, η Ένωση τεχνικών ΕΤΕ Δ.Ε.Η., ο Σύλλογος των Απανταχού Βασταίων, το Σωματείο Χειριστών Γεωτρυπανιστών Εκσκαπτικών Ανυφωτικών μηχ/των, το Σωματείο Ορυχείων Σταθμών, ο Σύλλογος Πολυτέκνων Μεγαλόπολης, ο (υπό σύσταση) Σύλλογος Γυναικών Μεγαλόπολης και ο Αρκάς (Σύλλογος γονέων τριών τέκνων Μεγαλόπολης). Παράλληλα στην περιοχή εκδίδεται η τοπική

εφημερίδα «Τα νέα της Μεγαλόπολης»,⁴⁴² και εκπέμπουν οι ραδιοφωνικοί σταθμοί Καφενείο Μεγαλόπολης και Μεγαλόπολη 103.1 FM Η δική σου φωνή.

Οι πληροφορίες που εμφανίζονται επεξεργασμένες στα κεφάλαια που ακολουθούν βασίζονται στις συνομιλίες μας με οκτώ (8) προνομιακούς πληροφορητές που εκπροσωπούσαν όλο το φάσμα των τοπικών αρχών και φορέων: Νυν και πρώην Δημάρχους, Διευθυντές και κατέχοντες επιτελικές θέσεις στη Δ.Ε.Η./ΑΗΣ Μεγαλόπολης, εκπροσώπους των Συνταξιούχων της Δ.Ε.Η. Μεγαλόπολης, εκπροσώπους των συναφών κλάδων ελευθέρων επαγγελματιών που δραστηριοποιούνται στην πόλη και τον εκδότη της τοπικής εφημερίδας. Τα δεδομένα αναλύθηκαν λαμβάνοντας υπόψη την ιστορική και κοινωνικο-οικονομική εξέλιξη της πόλης και της ευρύτερης περιοχής.

3.1. Κοινωνικές και οικονομικές επιπτώσεις από την εγκατάσταση και λειτουργία των λιγνιτικών μονάδων παραγωγής: Απόψεις τοπικών Αρχών και φορέων

Οι κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις από την εγκατάσταση και λειτουργία των λιγνιτικών μονάδων παραγωγής, κατά τον χρόνο της έρευνας, είναι εμφανείς. Στα περισσότερα θέματα οι προνομιακοί πληροφορητές με τους οποίους συνομιλήσαμε ομολογούν ως προς τις αιτίες των σημερινών δεινών για την πόλη και την ευρύτερη περιοχή. Υπάρχουν όμως και ζητήματα όπου οι σχετικές απόψεις δίστανται ή διακατέχονται από αμφιθυμία. Οι συνομιλητές μας τοποθετούνται απέναντι στα μείζονα διακυβεύματα που αναδύονται από τη σημερινή πραγματικότητα με ρεαλισμό, αν και ανιχνεύονται και όψεις *μυθοπλασιών* που εκπορεύονται από μια διάθεση *προστατευτισμού* για τη *φήμη* και το *καλό όνομα* του τόπου, ιδιαίτερα στο πλαίσιο των προτάσεων και σχεδίων της τοπικής κοινωνίας για την μετάβαση στη μεταλιγνιτική εποχή. Ο *προστατευτισμός* αυτός αναδεικνύεται έντονα στο λόγο των συνομιλητών μας που κατείχαν ή κατέχουν θέσεις στην τοπική εξουσία. Ας παρακολουθήσουμε όμως πώς τίθενται τα ζητήματα από την πλευρά των ιθυνόντων, των προνομιακών πρωταγωνιστών και των εκπροσώπων φορέων της τοπικής κοινωνίας.

⁴⁴²Κατά τον εκδότη της τα «*Νέα της Μεγαλοπόλεως*» είναι μία εφημερίδα της περιοχής. Ιδρύθηκε στις 20 Ιουνίου του 1951, απ' τον Άγγελο Ηλιόπουλο και από τότε συμμετέχει στα δρώμενα του λεκανοπεδίου Μεγαλοπόλεως, είτε θετικά είτε αρνητικά. Γιατί, δεν είναι μια εφημερίδα μόνο που καταγράφει γεγονότα, αλλά έχει και άποψη. Αυτό σημαίνει ότι έχει μια μεγάλη αποδοχή και από την τοπική κοινωνία της Μεγαλόπολης, αλλά και όλους τους απανταχού Μεγαλοπολίτες, γιατί είναι ένα έντυπο *συνδρομητικό*».

Τοπική κοινωνία και οικονομία

Η εξάρτηση της τοπικής κοινωνίας και οικονομίας της πόλης και της περιοχής της Μεγαλόπολης από την εγκατάσταση και λειτουργία των λιγνιτικών μονάδων παραγωγής είναι σχεδόν αυταπόδεικτη. *«Η τοπική κοινωνία ζει και ανθεί με τη Δ.Ε.Η.»*. Της Δ.Ε.Η. που ενεργοποίησε μια *«πειραματική αρχική λειτουργία του εργοστασίου στη Μεγαλόπολη με εκμετάλλευση λιγνίτη με 60% υγρασία και μόνο με 20% του εξορυσσόμενου για παραγωγή ενέργειας, όπου έπρεπε ο επιστήμονας να βάλει το μυαλό του να δουλέψει ... και με βάση την πατέντα των Γερμανών να προωθηθεί διαδικασία προ ξήρανσης του λιγνίτη»*.

Τα σχετικά ζητήματα τίθενται στη ρεαλιστική βάση που εκπορεύεται από τη βιωματική εμπειρία. Όπως χαρακτηριστικά λέχθηκε, *«από τα μέσα της δεκαετίας του '70, η οικονομική δραστηριότητα όλου του λεκανοπεδίου, όχι μόνο της πόλης, έχει εξαρτηθεί, στο μεγαλύτερο μέρος της, από το εργοστάσιο της Δ.Ε.Η.... Τα τελευταία χρόνια μπορεί να έχει μειωθεί ο αριθμός των εργαζομένων, αλλά παραμένει αυτό. Η οικονομία της Μεγαλόπολης είναι άμεσα εξαρτώμενη από τη λειτουργία των ορυχείων και των μονάδων παραγωγής. Όχι μόνο επειδή οι περισσότεροι κάτοικοι, οι περισσότερες οικογένειες της Μεγαλόπολης έχουν τουλάχιστον έναν εργαζόμενο στη Δ.Ε.Η., με οποιαδήποτε συνθήκη εργασίας -μόνιμος, συμβασιούχος, συνταξιούχος, που παίρνει τη σύνταξη του από τα χρόνια του στη Δ.Ε.Η.- αλλά και επειδή η τοπική αγορά στηρίζεται σε αυτούς τους εργαζόμενους και στη λειτουργία του εργοστασίου, το οποίο στηρίζει την τοπική αγορά και τις μικρές επιχειρήσεις και τους επαγγελματίες και όλους»*. Η εξάρτηση εμφανίζεται περισσότερο έντονη αν κάποιος αναλογιστεί ότι όλες οι λοιπές δραστηριότητες, τόσο της πρωτογενούς όσο και της δευτερογενούς αλλά και της τριτογενούς παραγωγής έχουν ως σημείο αναφοράς τη δραστηριότητα του εργοστασίου και των ορυχείων. *«Γενικά, όλες οι δραστηριότητες, βιοτεχνικές, βιομηχανικές, κατασκευαστικές, είναι δορυφορικές της Δ.Ε.Η.»*. Η εγκατάσταση και η λειτουργία του εργοστασίου έχει καταγραφεί στη συλλογική συνείδηση ως *«πλεονέκτημα»*, καθώς σε μια εποχή που *«εκ των πραγμάτων υπήρξε πανελλαδική στροφή στη βιομηχανία – καθώς παρήγε πλούτο - η περιοχή μας είχε το πλεονέκτημα να προσφέρει πολλές θέσεις εργασίας λόγω του εργοστασίου της Δ.Ε.Η.»*.

Οι σημερινοί όμως όροι εργασίας και απασχόλησης έχουν αλλάξει *«δραματικά το τοπίο πλέον»* με την εφαρμογή της πολιτικής πέντε συνταξιοδοτήσεων προς μία νέα πρόσληψη από τα μέσα της δεκαετίας του '90. Ως αποτέλεσμα *«φεύγει κόσμος από τη Δ.Ε.Η. αλλά δεν αναπληρώνεται»*. Στη συνέχεια η διείσδυση του

ιδιωτικού τομέα σε τομείς δραστηριοποίησης του δημοσίου επέφερε ένα επιπρόσθετο βαρύ κτύπημα στην εξασφάλιση και διασφάλιση θέσεων μόνιμης και σταθερής εργασίας αλλά και απασχόλησης. Έτσι, ενισχύθηκε σταδιακά η δορυφορική σύνδεση του δευτερογενούς τομέα με την πρωτογενή εργοστασιακή παραγωγή και ο κρατικοδίαιτος χαρακτήρας της. Την *«έλλειψη εργατικών χεριών, στο εργοστάσιο την αναπληρώνει η Δ.Ε.Η. σήμερα με την προσφυγή σε ιδιώτες εργολάβους. Όταν έχει φόρτο η δουλειά, αγοράζεις εργατικά χέρια για εκείνη την περίοδο, αγοράζουμε υπηρεσίες από τους εργολάβους»*. Έτσι, σταδιακά η μόνιμη, πλήρης και σταθερή εργασία υποκαταστάθηκε αφενός με την *εποχιακή απασχόληση* στη Δ.Ε.Η. (στη βάση συμβάσεων ορισμένου χρόνου διάρκειας 2, 5, ή 8 μηνών) εργαζομένων οι οποίοι όμως *«κάλυπταν πάγιες και διαρκείς ανάγκες της επιχείρησης»*, και αφετέρου με την *ευκαιριακή απασχόληση* εργαζομένων *«στους εργολάβους που συνθλίβουν τα εργασιακά δικαιώματα των εργαζομένων τους»*. Πρόκειται για μια κλασσική περίπτωση εκμεταλλευτικών όρων άσκησης του κοινωνικού δικαιώματος της εργασίας σε συνθήκες ύπαρξης *εφεδρικού εργασιακού στρατού ή περισεύματος παραγωγικού εργατικού δυναμικού*.

Στη συνέχεια σύμφωνα με τις συμβατικές υποχρεώσεις της χώρας και εν όψει της πολιτικής της κατάργησης του μονοπωλίου της Δ.Ε.Η. και την απελευθέρωση της αγοράς ενέργειας, η Δ.Ε.Η. *«θα πρέπει να παράγει κάτω από το 50% της ενέργειας... Με τα μνημόνια η Δ.Ε.Η., πρέπει να μειώσει τη συμμετοχή της στην παραγωγή ενέργειας»*. Ταυτόχρονα η οικονομική κρίση έχει συντελέσει στη μείωση της κατανάλωσης. *«Έχουν πέσει οι καταναλώσεις σήμερα. Έχει περιοριστεί η ζήτηση άρα και η παραγωγή»*. Στη συνέχεια, λόγω των περιβαλλοντικών όρων οι παλαιές ρυπογόνες μονάδες (I και II) έχουν σταματήσει να λειτουργούν, με αποθέματα λιγνίτη σε λειτουργία βρίσκονται σήμερα μόνο οι μονάδες III και IV, ενώ η κατασκευασθείσα ήδη μονάδα V, *«θα λειτουργήσει εφέτος με φυσικό αέριο το οποίο έχει μεγάλο συντελεστή απόδοσης σε σχέση με το λιγνίτη, είναι φθηνότερο και μη ρυπογόνο»*. Ως εκ τούτων, η ανησυχία είναι διάχυτη τόσο στους υπαλλήλους της Δ.Ε.Η., όσο και σε ολόκληρη την τοπική κοινωνία. Είναι το είδος της *κοινωνικής αγωνίας* που εκπορεύεται από την αβεβαιότητα για τις συνθήκες διαβίωσης στο παρόν και στο μέλλον και τις προοπτικές του βίου. Η *αγωνία* μεγενθύνεται από το γεγονός ότι η επένδυση σε προσόντα και δεξιότητες (credentials) των κατοίκων ήταν άμεσα συναρτημένη με το *όνειρο* και την *προσδοκία* της απασχόλησης στη Δ.Ε.Η. *«Οι κάτοικοι είχαν εκπαιδευτεί όλα αυτά τα χρόνια, ότι η απασχόληση στην περιοχή*

είναι μονόδρομος, είναι μόνο Δ.Ε.Η. Τίποτε άλλο. Όντως, ήταν η μοναδική απασχόληση. Η, τουλάχιστον, ήταν η κύρια απασχόληση... Αυτό, όμως, άλλαξε δραματικά πλέον. Εδώ και αρκετά χρόνια η Δ.Ε.Η. δεν προσλαμβάνει προσωπικό. Το μόνιμο προσωπικό είναι ελάχιστο. Τελευταία πήρε καμιά δεκαπενταριά άτομα.... Επίσης, οι οχταμηνίτες, που λέμε, το εποχικό προσωπικό κι αυτό μειώνεται. Κάθε φορά που βγαίνει μία σειρά, για να πάρουνε εποχικό προσωπικό, είναι όλο και λιγότεροι σε σχέση με τους προηγούμενους. Και από τη στιγμή που συρρικνώνεται το ορυχείο αυτό είναι μοιραίο».

Στη συνέχεια, τα προγράμματα δημοσιονομικής προσαρμογής έχουν επιφέρει δραματική μείωση μισθών και συντάξεων. Αυτές οι πολιτικές έπληξαν ιδιαίτερα τους πολύ ικανοποιητικά αμειβόμενους υπαλλήλους και συνταξιούχους της Δ.Ε.Η., και κατ' επέκταση και στην οικονομία της περιοχής καθώς «οι μισθοί κόπηκαν στη μέση και οι ΔΕΗΤΖΗΔΕΣ δεν ζοδεύουν». Όλα αυτά δημιουργούν «συνθήκες ασφυξίας και στην πόλη και στην περιοχή». Οι εξελίξεις αυτές έπληξαν και τον δευτερογενή τομέα παραγωγής. «Στον δευτερογενή τομέα δυστυχώς τα πράγματα τραγικοποιούνται... Δυστυχώς, δεν υπάρχει... κάποια δραστηριοποίηση. Με αποτέλεσμα ένα προσωπικό σε μεγάλο βαθμό, θα έλεγα, να μην έχει διεξόδους. Πολύ, δε περισσότερο η νεολαία μας, που είναι από τις πιο μορφωμένες νεολαίες του ελληνικού χώρου, να αποζητά πλέον θέσεις δουλειάς εκτός περιοχής και εκτός Ελλάδος». Και ο τομέας των υπηρεσιών έχει πληγεί, στον ίδιο βαθμό και με την ίδια ένταση. «Μαγαζιά κλειστά... Κι αυτά που υπάρχουν, υπολειτουργούν... αν εξαιρέσεις κάποιες καφετέριες... που ακόμα συντηρούνται, οι υπόλοιποι επιχειρηματίες δεν διάγουν βίον ανθόσπαρτον. Είναι σε δύσκολη κατάσταση».

Η άνοιξη λοιπόν της τοπικής οικονομίας που βασίστηκε «στις πολλές θέσεις εργασίας που δημιουργήθηκαν κυρίως στο ορυχείο», οι οποίες πλέον δεν υπάρχουν, η φυγή των εργολάβων λόγω της συρρίκνωσης των εργασιών, η έναρξη της λειτουργίας της μονάδας φυσικού αερίου «με 48 μόνο θέσεις εργασίας», συντείνουν σε μια «τρομακτική επίπτωση. Η Μεγαλόπολη, αν δεν γίνει κάτι, να αλλάξει δραματικά, να γίνει κάτι άλλο, θα γίνει ένα μεγάλο χωριό, πολύ γρήγορα. Πρέπει να το συνειδητοποιήσουμε, ότι η Μεγαλόπολη οδεύει εκεί. Φανταστείτε ότι αν χαθούν πάνω από 1.500 θέσεις εργασίας στην περιοχή ή τα εισοδήματα από αυτές τις θέσεις, τι έχει να γίνει... Θα αδειάσουν μαγαζιά, θα αδειάσουν σπίτια, ο κόσμος θα φεύγει, θα ψάχνει αλλού να βρει εργασία. Και τι θα μείνει εδώ; Θα μείνουν αυτοί που δεν μπορούν να φύγουν ή κάποιοι συνταξιούχοι, που θα έχουν ακόμα τις συντάξεις από τη Δ.Ε.Η.»

Η εικόνα αυτή του μαρασμού, της γήρανσης του πληθυσμού και της ερημοποίησης της πόλης και της περιοχής απασχολεί όλους τους συνομιλητές μας. Κοινή είναι η αντίληψη ότι η εποχή της ευμάρειας έχει παρέλθει ανεπιστρεπτί, η δε αγωνία της επιβίωσης έχει επανεγκατασταθεί στον τόπο. *«Θα πρέπει πολύ σοβαρά να δούμε τι μπορεί να περισώσουμε από τούδε και στο εξής»*. Η ενεργειακή αποδρομή από τα κοιτάσματα λιγνίτη επιτείνει τις ανησυχίες. Το ίδιο και οι παλινδρομήσεις της εθνικής πολιτικής ενέργειας οι οποίες *«σε συνδυασμό με την πρόθεση ή, αν θέλετε, την απαίτηση των πιστωτών μας για πώληση της Δ.Ε.Η., το φαινόμενο Δ.Ε.Η. - Μεγαλόπολη, λιγνιτωρυχείο Μεγαλόπολης - Μεγαλόπολη, έχουν οδηγήσει στο να κινδυνεύει το δίπολο αυτό συνύπαρξης με ολοκληρωτική καταστροφή»*. Η φημολογούμενη κατά τον χρόνο της έρευνας πώληση της Δ.Ε.Η. ισοδυναμεί για την τοπική κοινωνία με φυσικό θάνατο. *«Η πόλη θα βρεθεί σε πολύ δύσκολη θέση οικονομικά. Με συνταξιούχους θα είναι»*.⁴⁴³

Πρόκειται λοιπόν για μια τοπική κοινωνία και οικονομία σε μετάβαση από την εποχή της *ευμάρειας* στην εποχή της *ανέχειας*. Ο πλούτος που παρήχθη τα προηγούμενα χρόνια δεν επενδύθηκε προς άλλες παραγωγικές δραστηριότητες παρά έμεινε παραγωγικά προσηλωμένος στην εξαρτητική σύνδεσή του με τη μονοκαλλιέργεια της λιγνιτικής παραγωγής.

Επιπτώσεις στην αγροτική και κτηνοτροφική παραγωγή

Η μονοκαλλιέργεια του λιγνίτη έχει επηρεάσει το παραδοσιακό αγροτογεωργικό και κτηνοτροφικό προφίλ της περιοχής καθώς έχει αποδυναμώσει την βασική παραγωγική της βάση λόγω της αστυφιλίας και του μετεγκαταστατικού εκπατριισμού. *«Από πολλές δεκαετίες έχουν απαλλοτριωθεί και έχουν χαθεί ολόκληρα χωριά... Χωριά»*. Αυτή η βίαιη απόσπαση από την ύπαιθρο (*«τα χωριά τελειώσανε. Πολλά χωριά εξαφανίστηκαν απ' τον χάρτη»*), και η συγκρότηση ενός προτύπου νόθας αστικοποίησης στην περιοχή και η κυριαρχία ενός εκμαυλιστικού προτύπου απασχόλησης για τους κατοίκους στη Δ.Ε.Η., και μόνον, επηρέασαν σημαντικά την ενασχόληση με τις παραδοσιακές για την περιοχή δραστηριότητες της γεωργίας και της κτηνοτροφίας. *«Όταν... ο εργαζόμενος είχε 2.000 και 2.500 ευρώ μισθό, από τη Δ.Ε.Η., ήξερε ότι θα δουλέψει 25 χρόνια και στα 50 του θα βγει στη σύνταξη και θα*

⁴⁴³ Βλ. σχετικά δημοσιεύματα στον τοπικό τύπο, όπως ενδεικτικά, ΤΑ ΝΕΑ ΤΗΣ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΕΩΣ, Δεκέμβριος 2017, «Πωλείται η Δ.Ε.Η. Μεγαλόπολης», ΤΑ ΝΕΑ ΤΗΣ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΕΩΣ, Ιανουάριος 2018, «Η πώληση των λιγνιτικών μονάδων και του ορυχείου της Δ.Ε.Η. Μεγαλόπολης, να γίνει... ευκαιρία !».

πάρει ένα εφάπαξ πολύ μεγάλο και μια σύνταξη πάλι των 2.500, γιατί να ασχοληθεί με χωράφια».

Η προοπτική ενασχόλησης με γεωργικές και κτηνοτροφικές δραστηριότητες δεν είναι καθόλου ελκυστική για σημαντική μερίδα του πληθυσμού των κατοίκων. «Δεν ενδιαφέρονται... Η δε νεολαία... οι γενιές, οι τελευταίες, οι γενιές αυτές που έχουν σπουδάσει κι έχουν γυρίσει, προσανατολίζονται για εργασία σχετική με το εργοστάσιο... Δεν δίνουν μεγάλη βαρύτητα στην αγροτική παραγωγή, στην κτηνοτροφία και λοιπά». Στο σημείο αυτό πρέπει να σημειωθεί πάντως ότι το κλίμα της περιοχής και ο μικρός κατά κανόνα αγροτικός κλήρος καθιστούσαν πάντοτε επισφαλή την ενασχόληση με τη γεωργία στο λεκανοπέδιο. «Γίνονται κάποιες προσπάθειες με την κτηνοτροφία, αλλά... Δεν επαρκεί... Δεν λύνουν το πρόβλημα. Τα παιδιά μειώνονται στο σχολείο... Και δεν είναι εύκολο πλέον να ξεκινήσει κάποιος από την αρχή... ή, μέσα σ' αυτό το παγκοσμιοποιημένο περιβάλλον... Να παράξεις, λένε οι διάφοροι, έξυπνοι, ειδικά στο κέντρο... 'εντάξει, παιδιά, γυρίστε στα χωριά σας, να σπείρετε'. Να σπείρουν τι; Και να το πουλήσουν πού; Με τι τρόπο; Με τον κατακερματισμένο κλήρο; Με την ανυπαρξία των υποδομών διαμονής; Με την ανυπαρξία στα χωριά της δυνατότητας νέων ζευγαριών να μορφώσουν τα παιδιά τους; Με το μεγάλο έλλειμμα περίθαλψης;... Και το κυριότερο. Επειδή μιλάμε για ανάπτυξη. Ο πολύς ο κόσμος δεν ξέρει τι σημαίνει η λέξη.... Για μερικούς σημαίνει ανάπτυξη να κάνουν μάντρα στα χωριά τους. Δεν είναι ανάπτυξη αυτό.... Ποιες είναι οι συνθήκες εκείνες που είναι απαραίτητες για να δημιουργηθεί ανάπτυξη; Οι συνθήκες, οι απαραίτητες, είναι η γη, είναι το χρήμα και το κλίμα. (...) Η γη είναι δεσμευμένη για 99 χρόνια, οι τράπεζες δεν υπάρχουν και η διάθεση και η ψυχολογία και το κλίμα είναι μηδέν (0)».

Οι παρεμβάσεις από τις εξορυκτικές δραστηριότητες ενέχονται επίσης για την επιφυλακτική στάση των κατοίκων αναφορικά με την επιστροφή στην εκμετάλλευση της γης. «Έχει βιαστεί το περιβάλλον. Σκάφτηκε ένα μεγάλο κομμάτι του λεκανοπεδίου. Κατέβηκε πάρα πολύ ο υδροφόρος ορίζοντας, στέρεψαν οι πηγές. Απ' την άλλη, χάθηκε η γη, καλλιεργήσιμη γη. Δεν έγινε η αποκατάσταση των εδαφών που όφειλε να κάνει η Δ.Ε.Η... Και αυτό δημιούργησε τις επιπτώσεις τις οικονομικές... γιατί όλη πλέον η οικονομία της περιοχής στηρίχθηκε πάνω στη Δ.Ε.Η. Όταν δεν υπάρχει γη, δεν υπάρχουν νερά, ο πληθυσμός ο ντόπιος δεν έχει και πολλές διεξόδους, παρά μόνο να ασχοληθεί με τη Δ.Ε.Η.».

Έτσι, η αγροτική κυρίως παραγωγή περιορίστηκε σημαντικά κατά την τελευταία 40ετία καθώς «τα 48.000 στρέμματα που απαλλοτρίωσε η Δ.Ε.Η. ήταν τα

πλέον εύφορα ...το δε οικοσύστημα (μικροκλίμα, πανίδα, χλωρίδα) έχει διαταραχθεί από τη μετατροπή των εδαφών αυτών σε λιγνιτωρυχεία και βιομηχανικές μονάδες παραγωγής ενέργειας».

Η εγκατάσταση και λειτουργία των λιγνιτικών μονάδων παραγωγής, κυρίως όμως οι εξορυκτικές δραστηριότητες, επηρέασαν δυσμενώς την ανάπτυξη του πρωτογενούς τομέα της αγροτικής και κτηνοτροφικής παραγωγής της περιοχής σε σημείο που να είναι πλέον διερευνητέο το κατά πόσον στο πλαίσιο της μετάβασης στη μεταλιγνιτική εποχή είναι δυνατή η επιστροφή στη γεωργία και την κτηνοτροφία.

Επιπτώσεις στο περιβάλλον

Ομοφωνία επικρατεί ανάμεσα στους συνομιλητές μας αναφορικά με τις επιπτώσεις στο περιβάλλον. *«Μετά από τόσα χρόνια λειτουργίας έχει διαταραχθεί το οικοσύστημα»*. Διάχυτη είναι η εντύπωση πως ενώ σήμερα τα βελτιωτικά μέτρα έχουν αποδώσει καρπούς ως προς την έκλυση καθαρότερης ενέργειας η αρχική λειτουργία του εργοστασίου *«για ένα μεγάλο διάστημα... διογκώνετο τραγικά η ρύπανση του περιβάλλοντος, με αποτέλεσμα πολλοί εργαζόμενοι και μη, να εγκαταλείπουν την περιοχή μας, σε αναζήτηση πιο καθαρού περιβάλλοντος»*. Ομοφωνία επικρατεί επίσης ως προς την άποψη ότι *«όλα αυτά τα χρόνια η περιοχή υπέστη έναν βιασμό κυριολεκτικά»*, ο οποίος επεκτείνεται από τις εργασίες εξόρυξης του λιγνίτη, στην επιβάρυνση του φυσικού περιβάλλοντος *«και με τους αέριους, κατά βάση, ρύπους, από τη Δ.Ε.Η»*.

Μεγάλη είναι η έγνοια για τις επιπτώσεις στον υδροφόρο ορίζοντα, που αντιπαρατίθεται με τη σειρά της στη λειτουργία του εργοστασίου φυσικού αερίου. *«Λείπει ήδη το νερό. Θα κατέβει ο υδροφόρος ορίζοντας ακόμη περισσότερο... Δεν υπάρχει ανακύκλωση και... πετιέται το νερό. Ήδη ο υδροφόρος ορίζοντας της Μεγαλόπολης έχει κατέβει περίπου 400 μέτρα. Πηγές, γύρω-γύρω, δεν υπάρχει πηγή. Έχουν στερέψει σχεδόν όλα. Και το ποτάμι (Ελισσώνας – Μπαρμουστάνα)... Κολυμπούσαν εκεί στο ποτάμι... πριν εκατό χρόνια και δεν υπάρχει ποτάμι. Αυτήν τη στιγμή έχει γεμίσει θάμνους»*. Μεγάλη είναι η έγνοια και για την υποβάθμιση της ποιότητας των υπόγειων υδάτων της περιοχής αλλά και του πόσιμου νερού της πόλης, *«καθώς κάτω από τα ορυχεία και σε κάποια σημεία, σε πολύ μικρό βάθος, υπάρχει μια τεράστια υπόγεια λίμνη»*, και η περιοχή υδρευόταν *«με άριστης ποιότητας νερό –ή τουλάχιστον ήταν.... γιατί τελευταία, έχω αμφιβολίες, πόσο άριστης ποιότητας είναι αυτό το νερό»*. Η ευαισθησία για τον υδροφόρο ορίζοντα υπογραμμίζεται και από το

γεγονός ότι η μόλυνσή του συνιστά για τους συνομιλητές μας τη μοναδική περίπτωση που επιστρατεύεται η έννοια του 'εγκλήματος'. «Περιβαλλοντικό έγκλημα. Το είχαμε καταγγείλει, ... είχαμε πάει στα δικαστήρια».

Είναι γεγονός ότι η μέχρι σήμερα λειτουργία του εργοστασίου έχει αντλήσει τόνους νερού από τον υδροφόρο ορίζοντα της περιοχής. Κατά τους ειδικούς όμως της Δ.Ε.Η., σήμερα, υπάρχει επάρκεια υδάτων καθώς «ο υδροφόρος ορίζοντας λόγω των βροχοπτώσεων των τελευταίων ετών έχει ανέβει... Μάλιστα αυτό δημιουργεί πρόβλημα στα ορυχεία, καθώς, ανεβαίνει το νερό, κατεβαίνει το ορυχείο... στα δε ποτάμια της περιοχής επανέρχονται τα ψάρια, τα καβούρια, η πανίδα σταδιακά αποκαθίσταται», παρά το γεγονός ότι «απαιτούνται 600 τόνοι λιγνίτη την ώρα και 1000 τόνοι νερό την ώρα για να λειτουργήσει το εργοστάσιο».

Στη συνέχεια η Δ.Ε.Η. προβάλλει λόγους που δίνουν έμφαση στη φυσική αποκατάσταση του οικοσυστήματος, οι δε εκπρόσωποι των τοπικών φορέων υπερθεματίζουν την άποψη αυτή: «Τα τελευταία χρόνια έχουν εκλείψει οι πολλές αρνητικές επιπτώσεις, διότι με τις μονάδες αποθείωσης – το μεγαλύτερο έργο αποθείωσης στην Ευρώπη - και με το κλείσιμο των παλαιών μονάδων, το περιβάλλον του λεκανοπεδίου Μεγαλόπολης έχει αλλάξει πάρα πολύ, προς το καλύτερο». Οι εκπρόσωποι των τοπικών φορέων επιστρατεύουν κάθε επιχείρημα προς απαξίωση της ταύτισης της περιοχής με την υποβάθμιση που συνεπάγεται για την ποιότητα της ζωής η ρύπανση του περιβάλλοντος. Όπως υποστηρίζεται «στην ελληνική κοινωνία, η Μεγαλόπολη σημαίνει μία μολυσμένη περιοχή.... Όλοι μας, στο μυαλό μας, όποιον ρωτήσεις, θα σου πει ότι η Μεγαλόπολη είναι μια μολυσμένη περιοχή. Και δε θα είχε και πολύ άδικο, στα προηγούμενα χρόνια. Δεν ισχύει, όμως, τώρα. Κι εκεί πάνω θα πρέπει να επενδύσουμε όλοι και η τοπική κοινωνία, στο να αλλάξει την εικόνα αυτή, των έξω. Γιατί, εμείς το ξέρουμε, το ζούμε. Αλλά οι έξω ακόμα δεν το έχουν μάθει». Η ένταση όμως της ανησυχίας των εκπροσώπων των τοπικών φορέων για την ποιότητα του περιβάλλοντος υπογραμμίζεται από την χαρακτηριστική επίκληση της γνώσης που προέρχεται από τη βιωματική εμπειρία, του βιώματος σε έναν τόπο κλειστό και εσωστρεφή, με τη ρύπανση του περιβάλλοντος να επιφέρει την τομή, ένα είδος τείχους διαχωρισμού, ανάμεσα στους μέσα και στους έξω, τους εδώ και τους εκεί. Είναι σαν μια συμβολική μεταφορά της περιχαράκωσης του γεωγραφικού χώρου του

λεκανοπεδίου, το οποίο εσωκλείουν με την περίμετρό τους οι ορεινοί όγκοι της περιοχής.⁴⁴⁴

Τέλος, η *επίθεση* στο περιβάλλον από την ρυπογόνο λειτουργία του εργοστασίου χρησιμοποιείται σήμερα και ως διαπραγματευτικό επιχείρημα από τις Αρχές του τόπου για την αποτροπή της εγκατάστασης ΧΥΤΕΑ στην περιοχή. *«Δεν έχει ελεγχθεί σοβαρά και το υπέδαφος των μεταλιγνιτικών εδαφών... πιθανόν η ρύπανση να έχει κι εκεί συνέπειες... Με αποτέλεσμα, στο απώτερο μέλλον πιθανόν να έχουμε προβλήματα, δεδομένου ότι συζητάνε πολύ σοβαρά να φέρουν και τα υπολείμματα της επεξεργασίας στερεών αποβλήτων στα ορυχεία».*

Εν όψει της μετάβασης στη μεταλιγνιτική εποχή οι φορείς της πόλης διακατέχονται από την έγνοια *κάθαρσης* της πόλης από το στίγμα της υποβαθμισμένης λόγω εκτεταμένης ρύπανσης του περιβάλλοντος περιοχής και της αποκατάστασης του οικοσυστήματος *εν είδει επούλωσης του τραύματος που έχει υποστεί το περιβάλλον.*

Επιπτώσεις στην υγεία

Αναφορικά με τις επιπτώσεις στην υγεία των κατοίκων διαπιστώνεται μια διάσταση απόψεων ανάλογα με το είδος της ενασχόλησης των ιθυνόντων συνομιλητών μας, το ρόλο τους στην τοπική εξουσία, οικονομία και κοινωνία και τη σχέση τους με την άσκηση ιατρικού επαγγέλματος. Πανθομολογούμενη παραμένει η διαπίστωση ότι οι νέες μονάδες παραγωγής, σήμερα εν λειτουργία, είναι πολύ λιγότερο ρυπογόνες από τις προηγούμενες, ενώ τα δραστικά μέτρα που έχει λάβει η Δ.Ε.Η. με τις αλλαγές κυρίως των φίλτρων και τις παρεμβάσεις αποθείωσης, έχουν σχεδόν εξουδετερώσει τις βλαπτικές συνέπειες για το περιβάλλον και την υγεία των κατοίκων. Οι επιπτώσεις αυτές βεβαίως ήταν επίσης πανθομολογούμενα σημαντικές υπό το προηγούμενο καθεστώς της λειτουργίας των μονάδων στην περιοχή και προ 15ετίας.

Στη συνέχεια, όσοι από τους συνομιλητές μας εργάζονται στη Δ.Ε.Η. και μάλιστα από θέση ευθύνης, έχουν εργασιακά *εθιστεί* στο να παρακολουθούν τις ενεργειακές ανάγκες ηλεκτροπαραγωγής σε επίπεδο χώρας και το *χρηματιστήριο των ρύπων*, και σε καθημερινή βάση ώστε να θέτουν εκτός ή εντός λειτουργίας τις λιγνιτικές μονάδες παραγωγής με τρόπο απόλυτα νομοταγή, διαφορετικά έρχονται

⁴⁴⁴ Βλ. ενδεικτικό δημοσίευμα στον τοπικό τύπο, ΤΑ ΝΕΑ ΤΗΣ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΕΩΣ, Ιούλιος 2017, «Η ρύπανση του περιβάλλοντος από τη Δ.Ε.Η.».

αντιμέτωποι με τις ποινικές ευθύνες που ορίζει ο νόμος και είναι δύσκολο να αποδείξουν ότι «δεν είναι ελέφαντες». Εκπρόσωποι της τοπικής εξουσίας διακατέχονται από μια *ιδιάζουσα προστατευτικότητα* για την πόλη, την περιοχή και τους κατοίκους της και αποδίδουν – ελλείπει εμπειριστατωμένης επιδημιολογικής μελέτης από ειδικούς - τις σχετικές ανησυχίες σε «*ανεπιβεβαίωτες φήμες, φημολογία, φήμες, εικασίες, υποθέσεις*». Ο ρόλος των συνομιλητών μας ως αιρετών τοπικών αρχόντων καθοδηγεί κυρίαρχα τη στάση τους αναφορικά με την προσβολή της υγείας των κατοίκων από τις λιγνιτικές εκμεταλλεύσεις ακόμη και στην περίπτωση που οι συνομιλητές μας ασκούν το ιατρικό επάγγελμα. Και στην περίπτωση αυτή αρνούνται την κατάδειξη αιτιώδους συνάφειας ανάμεσα στη λειτουργία του εργοστασίου και προβλημάτων στην υγεία των κατοίκων της περιοχής. «*Αυτό δεν μπορώ να το πω με... σιγουριά. Κάποιες μελέτες επιδημιολογικές, που έχουν γίνει, δεν ήταν ολοκληρωμένες. Δυστυχώς, δεν διερευνήθη το θέμα σωστά, όχι μόνο οι συνέπειες, οι άμεσες στην υγεία, από τη μη λειτουργία ιδιαίτερα των μονάδων αποθείωσης, οι οποίες ήρθαν πολύ καθυστερημένα*».

Υποψία, αμφιθυμία και καχυποψία φαίνεται να καθοδηγεί τις σχετικές σκέψεις και απόψεις των συνομιλητών καθώς και μία επίκληση στην τεκμηριωμένη γνώση και γνώμη των ειδικών. «*Υπήρχε πάντα εδώ πέρα μία υποψία, ότι είχε κι άλλου είδους επιπτώσεις στην υγεία των κατοίκων. Κατά καιρούς γίνονταν κάποιες επιδημιολογικές μελέτες, οι οποίες δεν απέδωσαν καρπούς. Κάποιοι κρατούσαν επιφυλάξεις, ως προς το κατά πόσον ήταν κατευθυνόμενες οι έρευνες αυτές. Η ουσία είναι ότι καταγράφονταν μια σειρά καρδιοαγγειακά και αναπνευστικά προβλήματα στην περιοχή και κάποιοι συνέδεαν και κάποιους θανάτους από καρκίνους, αλλά αυτά δεν αποδείχτηκαν ποτέ. Σίγουρα, όμως, οι επιπτώσεις των λιγνιτικών μονάδων όπως γνωρίζουμε γενικότερα, σε παγκόσμια κλίμακα, έχουν αυτού του είδους τις επιπτώσεις*».

Είναι χαρακτηριστικό και απολύτως ανθρώπινο το πώς η *αοριστία θρέφει την ελπίδα*, η δε έλλειψη εγκατεστημένης τεκμηρίωσης ως προς την άμεση ζημιογόνο επίπτωση της λειτουργίας του εργοστασίου στην υγεία των κατοίκων της περιοχής, το πώς *ζορκίζει το κακό*.

Αντιδράσεις και αντιστάσεις της τοπικής κοινωνίας

Είναι σαφές από την έρευνά μας ότι υπάρχουν τριβές τόσο ανάμεσα στην τοπική εξουσία και τη Δ.Ε.Η., αλλά και τη Δ.Ε.Η. και τους κατοίκους, όσο και ανάμεσα στους δύο αυτοδιοικητικούς βαθμούς τοπικής και περιφερειακής διοίκησης.

Οι τριβές κυρίως συμπυκνώνονται στα αντισταθμιστικά οφέλη και τις αποκαταστατικές παροχές της Δ.Ε.Η. στην περιοχή. Παλαιότερα η κραταιά Δ.Ε.Η. υλοποιούσε κατά κάποιο τρόπο τις συμβατικές της υποχρεώσεις προς αποκαταστάσεις των γαιών μετά τις εξορύξεις ή άλλες αντισταθμιστικές παροχές προς την τοπική κοινωνία. Στην περίπτωση όμως των εσόδων από το λιγνιτόσημο, της τηλεθέρμανσης και της εγκατάστασης φωτοβολταϊκού πάρκου στην περιοχή από τη Δ.Ε.Η. Ανανεώσιμες, οι τριβές δεν αποφεύχθηκαν.

Σήμερα διαπιστώνεται ένας προσεκτικός χειρισμός θα λέγαμε από την πλευρά της τοπικής εξουσίας του μεγαλο-επενδυτή της περιοχής. Όπως τονίζεται *«το εργοστάσιο παραγωγής δραστηριοποιείται σε χώρους που ανήκουν στον Δήμο Μεγαλόπολης. Άρα, υπάρχει σχέση άμεση. Υπάρχει άμεση σχέση»*. Άλλωστε υπάρχει και ο ειδικός φόρος του λιγνιτοσήμου ο οποίος έχει θεσπιστεί από 30ετίας. *«Είναι μεγάλο έσοδο για τον Δήμο Μεγαλόπολης. Είναι στο επίπεδο των εκατομμυρίων ανά τριετία, πενταετία. Είναι ένας πόρος που πρέπει να διοχετεύεται, να κατευθύνεται σε έργα πνοής, αναπτυξιακά, παραγωγικά και λοιπά. Το λιγνιτόσημο»*. Όμως, όπως αναφέραμε, το λιγνιτόσημο λειτούργησε ως πεδίο τριβής αν όχι και ανταγωνιστικών συμφερόντων ανάμεσα στα δύο επίπεδα αυτοδιοίκησης. *«Το λιγνιτόσημο που έχει καθιερωθεί ... δεν το διαχειρίστηκε κανένας σωστά, ούτε η Νομαρχία ούτε οι Περιφέρειες στη συνέχεια και ο Δήμος, για να αναπτύξει δομές και δράσεις που θα βοηθούσαν στην μετά λιγνίτη εποχή. Ήταν ένα εργαλείο οικονομικό, που θα μπορούσε να, σε συνδυασμό με τα πακέτα στήριξης της Ευρωπαϊκής Ένωσης, να έχει απογειώσει την περιοχή σε όλους τους τομείς. Γιατί, δεν είναι μόνο ο δευτερογενής τομέας που πάσχει. Πάσχει ο πρωτογενής τομέας... Αλλά και ο τριτογενής και ιδιαίτερα ο τουρισμός»*. Βέβαια, για το Δήμο, σήμερα, υπάρχει πάντα *«καλή θέληση... γνώση και εμπειρία»* στην υπηρεσία των σχετικών συνομιλιών και συνεργασιών αλλά *«η ομαλή σχέση και η συνεργασία συχνά διαταράσσεται από τη συμμετοχή διαφόρων φορέων και ... από διεργασίες γραφειοκρατικές και δύσκολες στη διεκπεραίωση. Πάντα η γραφειοκρατία είναι ένας ανασταλτικός παράγοντας»*.

Η περίπτωση της τηλεθέρμανσης υποδεικνύει την εξουσιαστική δυνατότητα της Δ.Ε.Η. ως προς την κάλυψη βασικών αναγκών των κατοίκων της πόλης. *«Χαρακτηριστικό παράδειγμα, φέτος (χειμώνας 2015-16). Υπάρχει μια μονάδα τηλεθέρμανσης... και μία συμφωνία που έχει υπογράψει η Δημοτική Επιχείρηση Τηλεθέρμανσης Α.Ε. με τη Δ.Ε.Η., ότι πρέπει η Δ.Ε.Η. να παρέχει θερμική ενέργεια από τις 20 του Οκτώβρη, μέχρι 30 του Απρίλη. Έρχεται, λοιπόν, στις 17 του Μάρτη, χωρίς*

να ειδοποιήσει κανέναν, κατεβάζει την μονάδα off και λέει 'τέλος, μέχρι εδώ ήταν'.... Κύριοι της Δ.Ε.Η., δεν μπορεί να λειτουργείτε έτσι. Και νομικά θα είναι αθέτηση συμβατικών υποχρεώσεων, να το πούμε με νομικούς όρους, αλλά και ουσιαστικά. Σε μία περιοχή που κάνει κρύο, η Μεγαλόπολη είναι κρύα... Δεν μπορεί να τον αφήσεις τον άλλο στα κρύα του λουτρού, επειδή εσύ αποφάσισες ξαφνικά ότι θα βγάλεις τη μονάδα off στις 17 του Μάρτη και όχι στις, άντε στις 20 Απρίλη ή στις 25 Απρίλη». Κατά την απάντηση της Δ.Ε.Η. «οι νόμοι είναι σκληροί. Μετριέται η ρύπανση και εδώ στην πηγή (το εργοστάσιο) και στους περιφερειακούς μετρικούς σταθμούς... Ο Εισαγγελέας σε βάζει μέσα για υπερβολικά όρια... Εγώ δεν το ρισκάρω... Μολύνει... δεν μολύνει... δεν ρισκάρει κανείς... Σταματάς το εργοστάσιο». Πρόκειται για μια κλασσική περίπτωση σύγκρουσης δύο έννομων αγαθών και προστατευμένων νομοθετικά δικαιωμάτων. Η επιλογή του ενός από αυτά εις βάρος του άλλου δεν είναι πάντα εύκολη. Όπως φαίνεται όμως η εντός των επιτρεπτών ορίων ρύπων λειτουργία του εργοστασίου υπερισχύει καθώς αδιαπραγμάτευτη παραμένει η συναφής ποινική ευθύνη των ιθυνόντων. Η περίπτωση αυτή επίσης υπογραμμίζει την εξαρτητική σχέση της τοπικής κοινωνίας και οικονομίας από την εγκατάσταση και λειτουργία των λιγνιτικών μονάδων παραγωγής η οποία είχε κυρίως παλαιότερα αλλά ακόμη και σήμερα ευρύτερες προεκτάσεις. Το μονοπώλιο εργοδοσίας από τη Δ.Ε.Η. παρείχε ευρείες δυνατότητες παρέμβασης στη διαμόρφωση της φυσιογνωμίας αλλά και της συμπεριφοράς της τοπικής κοινωνίας και οικονομίας. «Η Δ.Ε.Η. στη Μεγαλόπολη λειτούργησε ως αποικιοκράτης κυριολεκτικά. Δεν έδινε λογαριασμό πουθενά. Με τον Α ή τον Β τρόπο, έλεγχε την τοπική κοινωνία». Η περίπτωση της εγκατάστασης του φωτοβολταϊκού πάρκου υπογραμμίζει επίσης αυτήν την διαπίστωση: «Αποφάσισε η Δ.Ε.Η. ότι θα φτιάξει ένα φωτοβολταϊκό πάρκο μεγάλο... σε περιοχή που η ίδια η Δ.Ε.Η., είχε διαμορφώσει ως οικολογικό πάρκο, είχε φυτέψει δέντρα, χιλιάδες δέντρα... κι έχει δημιουργήσει ένα δάσος... Σε μία νύχτα, χωρίς να ρωτήσει κανέναν, χωρίς να πάρει άδεια ούτε από το δασαρχείο ούτε από πουθενά, βάζει μπουλντόζες μέσα, τα ξηλώνει όλα. Έκοψε περίπου 10.000 δέντρα... Έγινε καταγγελία από τη Διεύθυνση του Περιβάλλοντος της Νομαρχίας της Αρκαδίας... Ήρθε η Νομαρχία, το πιστοποίησε γραπτώς κι έβαλε ένα συμβολικό πρόστιμο... Και... τελείωσε. Όμως, χάσαμε το δάσος».

Η σταδιακή αποδρομή της δραστηριοποίησης της Δ.Ε.Η. στην περιοχή έχει επιφέρει δυσαρέσκεια και ρήξη στη σχέση της με την τοπική κοινωνία. Σήμερα, φαίνεται πως η τοπική κοινωνία αντιδρά στην περιφρονητική λογική του «αποφασίζω

και διατάζω γιατί έτσι με βολεύει» και δεν αποδέχεται πλέον αυτό το πρότυπο διοίκησης. Στην περίπτωση των φωτοβολταϊκών, «η τοπική κοινωνία βγήκε απέναντι πλέον. Δεν έχω θέσεις εργασίας, δεν με υπολογίζεις κι έρχεσαι και μου κόβεις και το δάσος, που εκεί έχω το πάρκο... Κάποιοι άνθρωποι δεν το δέχονται αυτό σήμερα».

Αντίθετα με αυτήν την άποψη, υποστηρίζεται ότι οι αντιδράσεις των κατοίκων αποτελούν έκφραση του πολιτικού ανταγωνισμού σε τοπικό επίπεδο, καθώς, «ενώ θα έπρεπε να υπάρχει ένας δημιουργικός συναγωνισμός, υπάρχει ένας καταστροφικός, εχθρικός ανταγωνισμός φθοράς της άλλης άποψης... Απαξίωση, περιθωριοποίηση της άλλης άποψης, η οποία μπορεί να είναι δημιουργική, παραγωγική και υλοποιήσιμη». Ως αποτέλεσμα τονίζεται ότι ο τελικός χαμένος είναι η τοπική κοινωνία. Έτσι, υπό αυτό το πρίσμα η περίπτωση των φωτοβολταϊκών ήταν ένας τοπικός πολιτικός αντιπολιτευτικός πόλεμος, καθώς «δυστυχώς, από μια μικρή μειοψηφία της πόλης μας επολεμήθη σφοδρά. Έγινε ένας ανοίκειος πόλεμος και μία παραπληροφόρηση, με αποτέλεσμα, κατ' αρχήν να έχουμε καθυστέρηση υλοποίησης του έργου και αργότερα ματαίωσή του. Παρόλο που ο Δήμος είχε εξασφαλίσει ισχυρά ανταποδοτικά οφέλη».

Γενικά μιλώντας όμως οι αντιστάσεις και αντιδράσεις της τοπικής κοινωνίας της Μεγαλόπολης είναι εξαιρετικά υποτονικές. Όπως τονίζεται, «η εγκατάσταση και η λειτουργία των μονάδων έχει γίνει από τα τέλη της δεκαετίας του '60, αρχές του '70. Τότε δεν υπήρχαν αντιδράσεις. Ήτανε μια περίοδος εξηλεκτρισμού, μια περίοδος βιομηχανοποίησης της ελληνικής επαρχίας... Δεν υπήρχε ακόμη στο λεξιλόγιο του Έλληνα η οικολογική ευαισθησία, η περιβαλλοντική επίπτωση, τα αντισταθμιστικά οφέλη και λοιπά. .. Περισσότερο υπήρχε η επιφυλακτικότητα και ο σκεπτικισμός. Δηλαδή, ... πόσο χρήσιμο είναι; Είναι χρήσιμο;... Δεν υπήρχε η αρνητικότητα που υπάρχει σήμερα. Σήμερα λέμε όχι, είναι επιβλαβές. Όχι, είναι ασύμφορο οικονομικά. Όχι, θα μας βλάψει στο περιβάλλον, θα μας βλάψει στην υγεία... και λοιπά και λοιπά.. Τότε δε λέγανε τέτοια πράγματα. Τότε λέγανε συμφέρει να γίνει; Μήπως πετάζουμε λεφτά; Μήπως είναι κάτι άχρηστο. Ήταν άλλη η προβληματική στις αρχές του '70 και άλλη είναι σήμερα». Ας σημειωθεί ότι η ίδρυση του εργοστασίου πραγματοποιήθηκε υπό το καθεστώς της δικτατορίας πράγμα το οποίο δεν επέτρεπε την έκφραση διαμαρτυριών και αντιδράσεων.

Οι αντιδράσεις της τοπικής κοινωνίας κατά τον χρόνο της έρευνας περιορίζονταν στην πίεση προς τη Δ.Ε.Η. να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος και της υγείας των κατοίκων από τις ρυπογόνες

δράσεις των εργοστασίων, καθώς «σήμερα και οι κάτοικοι της Μεγαλόπολης ξέρουν με ρεαλιστικό τρόπο, ότι η δραστηριοποίηση του εργοστασίου της Δ.Ε.Η. έδωσε ζωή σε όλο το λεκανοπέδιο και θέλουν όλοι οι κάτοικοι να συνεχίσει για πολλά χρόνια ακόμη τις όποιες δραστηριότητές της η Δ.Ε.Η., στην περιοχή μας. Με τον λιγνίτη. Έχει συνδεθεί άμεσα η οικονομική, η κοινωνική ζωή, η επαγγελματική, των Μεγαλοπολιτών, με τη λειτουργία των εργοστασίων της Δ.Ε.Η.». Ως αποτέλεσμα «συλλογικές αντιδράσεις δεν υπήρχαν ποτέ... Κάποιες αντιδράσεις έγιναν για να προσλάβει προσωπικό πριν από λίγα χρόνια η Δ.Ε.Η. και τίποτε άλλο από εκεί και πέρα. Δεν τους ενδιέφερε τίποτα, όταν συζητούσαμε για τις επιπτώσεις στο περιβάλλον κι ότι πρέπει κάτι να κάνει η Δ.Ε.Η., να αλλάξει, να βάλει φίλτρα και λοιπά, μας θεωρούσαν ότι εμείς είμαστε οι οικολόγοι, που θέλουμε να κλείσουμε τη Δ.Ε.Η. και θα χάσουν τις δουλειές, θα χάσουν εισοδήματα. Δεν έβλεπαν τον παράγοντα περιβάλλον, υγεία. Το έχει πληρώσει η Μεγαλόπολη αυτό, πολύ».

Όπως διαπιστώθηκε, η κινητοποίηση και η κοινωνική διαμαρτυρία των κατοίκων δεν εδράζεται σε ουσιαστική πολιτική αντιπαράθεση αλλά υποκινείται από διοικητικές, οικονομικές, και τοπικές αντιπολιτευτικές συγκρούσεις συμφερόντων. Σε αυτήν την αρένα η εξάρτηση από την μονοκαλλιέργεια του λιγνίτη κυρίως αποδυναμώνει παρά ενισχύει τις τοπικές αντιστάσεις και διασφαλίζει τη συναίνεση.⁴⁴⁵

Η μετάβαση στη μεταλιγνιτική εποχή

Αναφορικά με τον ενεργειακό σχεδιασμό της μετάβασης στην μεταλιγνιτική εποχή, οι άρχοντες του τόπου υποκλίνονται στην κεντρική εξουσία του Κράτους αντιλαμβανόμενοι τα εξαιρετικά στενά περιθώρια άσκησης αυτόνομης εξουσίας στο ζήτημα της ενέργειας, ακόμη και όταν εκπροσωπούν μια ενεργοφόρα περιοχή, όπως η περίπτωση της Μεγαλόπολης. Η τοπική εξουσία είναι πεπεισμένη ότι στο πεδίο της ενέργειας οι αποφάσεις λαμβάνονται κεντρικά, σε συνάρτηση κυρίως με τις ευρωπαϊκές και διεθνείς υποχρεώσεις της χώρας. Η τοπική Αρχή είναι επίσης πεπεισμένη ότι «οι επιλογές σε κεντρικό επίπεδο έχουν γίνει... για μείωση της παραγωγής από λιγνίτη».

⁴⁴⁵ Αυτή η εξαρτητική λειτουργία από τη μονοκαλλιέργεια λιγνίτη αναδεικνύεται έντονα κατά τις μεταγενέστερες του χρόνου της έρευνας κινητοποιήσεις και «συλλαλητήρια» των κατοίκων προκειμένου να μην πωληθούν οι δύο μονάδες της Δ.Ε.Η. της Μεγαλόπολης. (Σχετικά ρεπορτάζ στα ΝΕΑ ΤΗΣ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΕΩΣ Ιούλιος, Νοέμβριος, Δεκέμβριος 2017).

Και στην περίπτωση της Μεγαλόπολης όπως και στην περίπτωση της Πτολεμαΐδας οι τοπικές Αρχές είναι αντίθετες με την επιλογή αυτή καθώς «δεν συμφέρει, για πολλούς λόγους και οικονομικούς και κοινωνικούς, αλλά και εθνικούς, το να μειώσουμε πάρα πολύ την παραγωγή ενέργειας από το καύσιμο του λιγνίτη. Μπορεί περιβαλλοντικά να κερδίζουμε πολλά με τις άλλες μορφές, αλλά χάνουμε, χάνουμε οικονομικά και, κυρίως, εθνικά. Πρέπει να βρεθεί μία ισορροπία. Να μειωθεί λίγο η παραγωγή από λιγνίτη, αλλά όχι να εξαλειφθεί εντελώς, να μειωθεί 100%... Ο λιγνίτης, είναι απαραίτητος να παραμείνει, αν όχι ως κυρίαρχη πηγή παραγωγής, τουλάχιστον μία από τις κυρίαρχες. Δεν μας συμφέρει, πάρα μόνο στο επίπεδο το περιβαλλοντικό, να μειώσουμε δραματικά τη συμμετοχή του λιγνίτη στην παραγωγή ενέργειας. Δεν μας συμφέρει κοινωνικά».

Οι γνώμες για τη συνέχιση της εκμετάλλευσης του λιγνίτη δίστανται. Οι περισσότεροι των συνομιλητών μας συντάσσονται με την παραπάνω άποψη και επιπροσθέτως αντιτίθενται στην παραγωγή ενέργειας «με φυσικό αέριο, που έχει όλα τα αρνητικά που γνωρίζετε και ιδιαίτερα είναι εισαγόμενο καύσιμο, άρα ακριβό καύσιμο, άρα εξαρτώμενο, εξαρτώμενη παραγωγή», ενώ βλέπουν με λιγότερη καχυποψία την διεΐσδυση των Α.Π.Ε.. Υπάρχουν όμως και κάποιοι που επιστρατεύουν την παραδοσιακή λογική «φύλαγε για να έχεις» καθώς υποστηρίζουν ότι τα εναπομείναντα αποθέματα λιγνίτη πρέπει να μείνουν ως έχουν για μελλοντική αντιμετώπιση ενεργειακών αναγκών και να γίνει στροφή προς το φυσικό αέριο όσο ακόμη μπορεί να αγοραστεί φθηνά.

Η προ-αποφασισμένη όμως στροφή της ενεργειακής πολιτικής οδηγεί τη Μεγαλόπολη σε μια μη προγραμματισμένη και σχεδιασμένη μετάβαση στη μεταλιγνιτική εποχή. Το σημαντικότερο διακύβευμα είναι η σωστή προετοιμασία πριν να εκδηλωθεί ο τυφώνας. «Αυτό είναι το πολύ μεγάλο θέμα... Δηλαδή, η μεταλιγνιτική εποχή να βρει έτοιμη την κοινωνία, τους τοπικούς φορείς, τον Δήμο θεσμικά και την Πολιτεία, έτσι ώστε οι άνθρωποι, οι κάτοικοι του λεκανοπεδίου να έχουν περάσει και σε άλλες επαγγελματικές δραστηριότητες... Η μεταλιγνιτική εποχή είναι το μεγάλο ζητούμενο, η μεγάλη πρόκληση για το λεκανοπέδιο της Μεγαλόπολης στα αμέσως επόμενα χρόνια». Το δε σχέδιο μετάβασης θα πρέπει «να υπηρετεί ένα όραμα, παρά να είναι ένα τεχνοκρατικό project».

Οι περισσότεροι συνομιλητές μας συντάσσονται με την άποψη πως η τοπική κοινωνία δεν είναι προετοιμασμένη για τη μετάβαση στη μεταλιγνιτική εποχή η οποία «θα αποτελέσει ένα σοκ για την περιοχή». Οι τοπικοί προνομιακοί πληροφορητές με

τους οποίους συνομιλήσαμε μας έκαναν να αντιληφθούμε ότι πέρα από την έλλειψη σχεδιασμού, η μετάβαση στη μεταλιγνιτική εποχή θα συναντήσει δυσκολίες κυρίως λόγω της απαξίωσης παραγωγικών δραστηριοτήτων και κεκτημένων δεξιοτήτων τις οποίες επέφερε η μονοκαλλιέργεια λιγνίτη και η αποτυχία των λοιπών επενδυτικών σχεδίων που κατά καιρούς εκπονήθηκαν. *«Η Μεγαλόπολη, η πόλη, αλλά και όλο το λεκανοπέδιο, από το '70 και εντεύθεν στηρίχτηκε στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από λιγνίτη. Αυτή, λοιπόν, η δραστηριοποίηση της Δ.Ε.Η. με τα ορυχεία και την παραγωγή ενέργειας είχε σαν συνέπεια να εγκαταλειφθούν όλοι οι άλλοι τομείς της οικονομίας. Με αποτέλεσμα, τώρα που φτάνουμε ήδη στη λήξη της δυνατότητας άντλησης λιγνίτη, στη μεταλιγνιτική, κατ' ουσίαν, εποχή, τα προβλήματα τα οικονομικά της περιοχής να είναι μεγάλα και δυσεπίλυτα. Δυστυχώς, από αβλεψίες, τόσο κεντρικές, όσο και τοπικές, δεν αναπτύχθηκαν άλλοι τομείς της οικονομίας και κυρίαρχα δραστηριότητες του δευτερογενούς τομέα, που θα μπορούσαν να ήταν υποστηρικτικές στη λειτουργία των εργοστασίων της Δ.Ε.Η.»*

Η τοπική κοινωνία εναγώνια προσπαθεί να φανταστεί το μέλλον της χωρίς το λιγνίτη. Οι προτάσεις πολλές, το ίδιο και τα προσκόμματα.⁴⁴⁶ Το βασικότερο όλων είναι το ζήτημα των αποκαταστάσεων των χρησιμοποιημένων εκτάσεων οι οποίες από το 2001 κι εντεύθεν ανήκουν στη Δ.Ε.Η. Με την επικείμενη ιδιωτικοποίησή της οι κάτοικοι ανησυχούν ότι θα χάσουν κάθε ευκαιρία επιστροφής στην πρωτογενή αγροτο-γεωργική παραγωγή. *«Τα μεταλιγνιτικά εδάφη, που είναι ένθεν και ένθεν του Αλφειού, είναι περίπου 48.000 στρέμματα. Αυτά θα έπρεπε και θα πρέπει να αποκατασταθούν πλήρως, με γόνιμο έδαφος στην επιφάνειά τους και να χρησιμοποιηθούν και για καλλιέργειες, π.χ. υδροπονία, που δε χρειάζεται η χρήση του εδάφους, χρειάζεται μόνο ο χώρος για την υδροπονική καλλιέργεια, αλλά και για την κτηνοτροφία και την παραγωγή ζωοτροφών... Τα μεταλιγνιτικά εδάφη, σε συνδυασμό με τις λίμνες που θα μείνουν από την ολοκλήρωση εξόρυξης, και σε συνδυασμό με την υπόγεια λίμνη που υπάρχει κάτω από τα Κυπαρίσσια, που αγγίζει τα 300 εκατομμύρια κυβικά μέτρα νερού και δεν είναι σε μεγάλο βάθος, και τις υδατοκαλλιέργειες, όποιες προκύψουν, θα μπορούσαν να είναι η κατ' αρχήν βάση ανάπτυξης του πρωτογενή τομέα».*

⁴⁴⁶ Βλ. σχετικά τα πορίσματα του Διεθνούς – Επιστημονικού Εργαστηρίου Σχεδιασμού, το οποίο πραγματοποιήθηκε στη Μεγαλόπολη από 9-15 Ιουλίου 2017 υπό την αιγίδα του Δήμου Μεγαλόπολης και της Δ.Ε.Η., Α.Ε. με θέμα «Μεταλλαγές του παραγωγικού τοπίου της Μεγαλόπολης», και με πρωτοβουλία των Αρχιτεκτόνων Έλενας Κασσελούρη και Γαβριέλλας Γεωργακάκη.

Λόγω της αλλαγής του ιδιοκτησιακού καθεστώτος υπέρ της Δ.Ε.Η. επιστρατεύεται και η πρόταση της «μακροοικονομίας των εδαφών για 20-25 χρόνια σε ομάδες παραγωγών». Οι προτάσεις βέβαια ακουμπούν όλους τους τομείς παραγωγής. Για την πρωτογενή αγροτο-γεωργική και κτηνοτροφική παραγωγή «ένα μεγάλο έλλειμμα που υπάρχει, είναι η έλλειψη κτηματολογίων και σωστών χρήσεων γης. Εάν αυτά δεν ολοκληρωθούν, θα υπάρξει πρόβλημα στο άμεσο μέλλον και για τη γεωργία και για την κτηνοτροφία, δεδομένου ότι κατατίθενται οι δασικοί χάρτες τώρα και σε λίγο θα υπάρχει πρόβλημα για να στηθούν τέτοιες επιχειρήσεις του πρωτογενή τομέα, ιδιαίτερα από νέους, που είναι το ζητούμενο... Επίσης, θα πρέπει οι όποιες παραγωγές, γεωργικές ή κτηνοτροφικές και κυρίως κτηνοτροφικές, να καθετοποιηθούν σαν μονάδες παραγωγής, ούτως ώστε να μπορούν να επιβιώσουν στο δύσκολο περιβάλλον οι ασχολούμενοι».

Η σωτηρία όμως, όπως τονίζεται από όλους τους συνομιλητές μας μπορεί να έλθει από την εκμετάλλευση του πλούσιου πολιτισμικού και άρα και τουριστικού αποτυπώματος της περιοχής. «Υπάρχει ένα πλούσιο πολιτιστικό και ιστορικό απόθεμα σε όλο τον Δήμο. Στην πόλη τη δική μας, της Μεγαλόπολης, με την αρχαία μεγάλη πόλη, το μεγαλύτερο και ιστορικότερο αρχαίο θέατρο, και την Αρχαία Αγορά... Υπάρχει το Λύκαιο Όρος, με το ιερό του Λυκαίου Διός... Υπάρχει η αρχαία Λυκόσουρα, με το ιερό της Δήμητρας, που κι αυτή έχει ένα μικρό Μουσείο. Υπολείπεται η κατασκευή του Μουσείου της Μεγαλόπολης... Κυρίαρχη, όμως, είναι η ολοκλήρωση αναστήλωσης του Αρχαίου Θεάτρου... Υπάρχει το Παλαιοντολογικό Μουσείο, στο Ίσωμα Καρυών». Στη συνέχεια γίνεται λόγος για την δυνατότητα Μοναστηριακού τουρισμού, το θρησκευτικό, εκκλησιαστικό αποτύπωμα μοναδικών Βυζαντινών ναών στην περιοχή, για την επισκεψιμότητα των Κάστρων της περιοχής, τη λειτουργία της Μεγαλόπολης ως κόμβου αρχαίων και σύγχρονων διαδρομών σε όλη την Πελοπόννησο με αποκορύφωμα το αίτημα της αποκατάστασης της αρχαίας Ολυμπίας οδού μέσω Μεγαλόπολης.

Για την οραματική μετάβαση στη μετα-λιγνιτική εποχή επιστρατεύονται όλες οι παραδοσιακές αξίες και παραδοσιακές λειτουργίες της περιοχής: η επιστροφή στις αγροτοκαλλιέργειες, η μεγάλη βαρύτητα στην τουριστική ανάπτυξη με την εκμετάλλευση της πλούσιας ιστορίας της περιοχής, την αξιοποίηση του αρχαίου θεάτρου και των παλαιοντολογικών ευρημάτων, τα θρησκευτικά προσκυνήματα. Πρόκειται για μια φανταστική και ασύνειδη αναβίωση αλλά και ένα ορμητικό

ξέσπασμα της ιστορικής μνήμης όλων των πόρων δημιουργίας και ανάπτυξης της *Μεγάλης Πόλης* στην περιοχή.

4. Αντί επιλόγου

Η περίπτωση της Μεγαλόπολης υποδεικνύει ανάγλυφα τις σημαντικές επιπτώσεις ενός βίαιου αστικού και βιομηχανικού εκσυγχρονισμού της ελληνικής υπαίθρου. Υποδεικνύει επίσης τις επιπτώσεις από την μονοκαλλιέργεια λιγνιτικών μονάδων παραγωγής ενέργειας για τον τόπο αλλά και για τη χώρα. Υπογραμμίζει ταυτόχρονα την αναστάτωση και την αβεβαιότητα των κατοίκων από την έλλειψη ενός ενεργειακού σχεδιασμού μετάβασης στη μεταλιγνιτική εποχή. Πρόκειται για ένα ιδιάζον αίσθημα *οδύνης*. Η εντατική εκμετάλλευση των εγχώριων ενεργειακών λιγνιτικών πόρων δημιούργησε ένα υπόστρωμα προσωρινού πλούτου επί του οποίου συγκροτήθηκε μια τοπική κοινωνία με χωρικούς και κοινωνικούς διαχωρισμούς ντόπιων, περαστικών και εποίκων. Η παρούσα μελέτη της περίπτωσης της Μεγαλόπολης μη εγείροντας καμία διεκδίκηση γενίκευσης, αποτελεί ένα κοινωνικο-οικονομικό ιστορικό των διαδρομών του κοινωνικού σχηματισμού και μετασχηματισμού μιας τοπικής κοινωνίας και των διαδοχικών φάσεων μετάβασής της από μια κοινωνική συγκρότηση σε μια άλλη.

Βιβλιογραφία

- Βαλαώρας, Β. (1976). Η οικουμένη, οι ευρωπαίοι και οι Έλληνες. *Οικονομικός Ταχυδρόμος*, 30 – 9 – 1976.
- Ζευγίτης, Α. (2005). *Η Αρχαία Εντρησία, Τρικόλωνοι, Νομού Αρκαδίας*. Τρίπολις: Εκδόσεις Φύλλα.
- Κουσουρή, Θ. Σ. (2014). *Οι Λίμνες στην Ελλάδα (5/6. Στερεά Ελλάδα, Εύβοια, Πελοπόννησος) Μαρτυρίες & Καταγραφές*. Αθήνα.
- Κρομμύδας, Τ. (2015). *Ο λιγνίτης στο Ελληνικό Ενεργειακό Σύστημα. Δεδομένα και Προκλήσεις*. Θεσσαλονίκη: Ίδρυμα Χαϊνριχ Μπελ Ελλάδας
[\[http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/\]](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)
- Πατινώτης, Ν. (1990). *Εξάρτηση και Μετανάστευση. Η περίπτωση της Ελλάδας*. Αθήνα: Ε.Κ.Κ.Ε.

Πετρονώτης, Α. *Πνευματική Αρκαδία*. Τόμος Α' και Β'.

Τζώρτζης, Α. (2016). *Η Μεγαλοπολίτιδα. Ιστορική, Διοικητική και Πληθυσμιακή Εξέλιξη*. Μεγαλόπολη: Αρκαδικές Εκδόσεις, Επιλογή.



Εικόνα 1. Εκσκαφέας ορυχείων, φωτογραφία από την έρευνα πεδίου (Σεπτέμβριος 2015) από το προσωπικό αρχείο των αρθρογράφων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΒΔΟΜΟ

Μεταλλαγές του παραγωγικού τοπίου Μεγαλόπολης:⁴⁴⁷ Από την ανάλυση στο σχεδιασμό

Γαβριέλα Γεωργακάκη, Έλενα Κασσελούρη⁴⁴⁸

1. Εισαγωγή

Η ευρύτερη περιοχή του Λεκανοπεδίου Μεγαλόπολης είναι γνωστή ως το δεύτερο μεγαλύτερο λιγνιτικό κέντρο της χώρας, που εκτείνεται σε μια περιοχή 50.000 στρεμμάτων. Η περιοχή αυτή των λιγνιτωρυχείων και των σταθμών καύσης λιγνίτη της Δ.Ε.Η. βρίσκεται σε μεγάλη εγγύτητα με την πόλη και μεταβάλλει δραστικά το τοπίο από την αρχή της εκμετάλλευσης των κοιτασμάτων. Οι υποχρεωτικές απαλλοτριώσεις δημόσιων δασικών εκτάσεων και ιδιωτικών εκτάσεων αγροτικής γης ξεκίνησαν να μεταλλάσσουν δραματικά το αγροτικό τοπίο, καθώς οι μικρότερες ιδιοκτησίες ενώθηκαν σε μια μεγαλύτερη που κατέλαβε και σαν χρήση γης το μεγαλύτερο τμήμα του λεκανοπεδίου. Ξεκίνησε έτσι η αναπαραγωγή ενός πολύπλοκου συστήματος από επιφανειακά ορυχεία και τεχνητούς λόφους, διαμορφώνοντας μια νέα τοπογραφία. Η σημερινή κυρίαρχη χρήση εξόρυξης λιγνίτη και παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας είναι ένας καταλύτης εδαφικών μεταλλαγών, οι οποίες αποτελούν ταυτόχρονα μια αναταραχή, μια ρωγή στο τοπίο.

⁴⁴⁷ Αυτό το άρθρο αποτελεί σύνθεση από αποσπάσματα της διπλωματικής εργασίας [*“Re-configuring the productive territory of Megalopolis, Greece: design explorations for the post-mining era”*](#) που εκπονήθηκε από τις Έλενα Κασσελούρη και Γαβριέλα Γεωργακάκη, στα πλαίσια του μεταπτυχιακού προγράμματος Urbanism and Strategic Planning, μέρος του EMU (European Masters in Urbanism), στο πανεπιστήμιο της Λούβεν (KU Leuven). Η διπλωματική εργασία εκπονήθηκε με επιβλέποντα καθηγητή τον Bruno De Meulder και studio tutor την Racha Daher, και παρουσιάστηκε το εαρινό εξάμηνο 2016 (26.06.2016). Το κείμενο αυτό έχει εμπλουτιστεί έπειτα από την διοργάνωση και διεξαγωγή του Διεθνούς Εργαστηρίου Σχεδιασμού που πραγματοποιήθηκε στην Μεγαλόπολη Αρκαδίας υπό την αιγίδα του Δήμου Μεγαλόπολης και της Δ.Ε.Η. Α.Ε. Στο εργαστήριο αυτό συμμετείχαν 24 άτομα από 15 διαφορετικές χώρες όπου εργάστηκαν μαζί για μια εβδομάδα. Αυτοί ήταν οι καθηγητές Bruno De Meulder, Kelly Shannon και tutors Racha Daher, Matteo Motti μαζί με τους συμμετέχοντες: Athanasiou Iosif Petros, Beristianou Evanthia, Fregonezi Bruna, Hoppe Senta, Macera Margarita, Mento Alice, Papamattheakis George, Samrawit Yohannes Yoseph, Seitaniidou Martha, Shah Nikita, Stoumpou Xenia, Świetlik Tomasz, Thiru Naomi, Tsatira Maria, Vu Minh Phuoc, Ye Huazhou, Yilmaz Didem Güneş, Zotou Vicky.

⁴⁴⁸ Η Γαβριέλα Γεωργακάκη Αρχιτέκτονας Μηχ. – Πολεοδόμος MSc και η Έλενα Κασσελούρη Αρχιτέκτονας Μηχ. – Πολεοδόμος MSc.

Στην περίπτωση της Μεγαλόπολης, ο ήπιος ρυθμός της επαρχιακής πόλης και της εξοχής συναντά τις ριζικές αλλαγές της τοπογραφίας, τις μαζικές μετατοπίσεις και εναποθέσεις υλικών καθώς και τις αντιθέσεις με τις φυσικές ροές του υδάτινου στοιχείου. Έπειτα από χρόνια αδιάκοπης εξόρυξης λιγνίτη, η τεχνητή τοπογραφία σαν αποτέλεσμα αυτών των διαδικασιών, δημιουργεί νέους εδαφικούς σχηματισμούς. Ωστόσο, το τεχνητό αυτό τοπίο, μπορεί να αποτελέσει τον καμβά νέας δημιουργίας και υποδοχέα νέων ευκαιριών στη διάρκεια των διαδικασιών αποκατάστασης: ένα δυναμικό τοπίο ανάπτυξης νέων οικονομιών για τη μεταλιγνιτική πόλη (Bergbau Folge Landschaft, 2010).

1.1. Προς τη μετα-λιγνιτική εποχή: μια πρόκληση και μια απειλή

Η Μεγαλόπολη, όπως και άλλες πρώην βιομηχανικές περιοχές στην Ευρώπη, μη έχοντας εναλλακτικές παραγωγικές οικονομίες οδηγείται στη μετα-λιγνιτική εποχή, ερχόμενη αντιμέτωπη με την απειλή μιας πιθανής ερημοποίησης. Εμφανίζεται έτσι ως πιθανό το σενάριο μίας οικονομίας που συρρικνώνεται, μέσω της οποίας οι κάτοικοι θα αναγκαστούν να μεταναστεύσουν εντός ή εκτός συνόρων για να επιβιώσουν. Η επικείμενη πώληση των μονάδων της Δ.Ε.Η. εντείνει τον προβληματισμό σχετικά με το μέλλον της περιοχής, όχι μόνο στους εμπλεκόμενους παράγοντες αλλά και στο ευρύ κοινό και τους μόνιμους κατοίκους της. Μετά από μία περίοδο ανάπτυξης, η παρακμή επισκιάζει σταδιακά το προσκήνιο της μελλοντικής Μεγαλόπολης, καθώς τα κοιτάσματα λιγνίτη, ο οποίος εντάσσεται στις μη ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, σταδιακά εξαντλούνται. Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις της Δ.Ε.Η., τα αποθέματα του λιγνίτη στην περιοχή πρόκειται να εξαντληθούν μέσα στα επόμενα χρόνια, βάζοντας σαν ορίζοντα το 2040. Τι σημαίνει όμως η εξάντληση των ορυχείων για την πόλη και την ευρύτερη περιοχή; Πως μπορεί να διαμορφωθεί ήδη από σήμερα η μετάβαση σε μια διαφορετική παραγωγικότητα;

Τα μεταλιγνιτικά, μετα - βιομηχανικά τοπία των ανθρακωρυχείων συχνά θεωρούνται τοπία που βρίσκονται σε στασιμότητα. Έτσι, το τοπίο είναι το “υποπροϊόν”, το έμμεσο αποτέλεσμα της προηγούμενης δραστηριότητας (Berger, 2006). Οι εξαντλημένες τρύπες εκμετάλλευσης, ως εναπομείναντες ανοιχτοί κρατήρες γίνονται υπενθύμιση ενός σεληνιακού τοπίου τραυματισμένου, με ανοιχτές πληγές, ένα ρηγματωμένο τοπίο, όπως αναφέρεται για την περιοχή της Λουσατίας, στη Γερμανία: «Η ύπαιθρος μοιάζει με το φλοιό / την επιφάνεια της σελήνης»

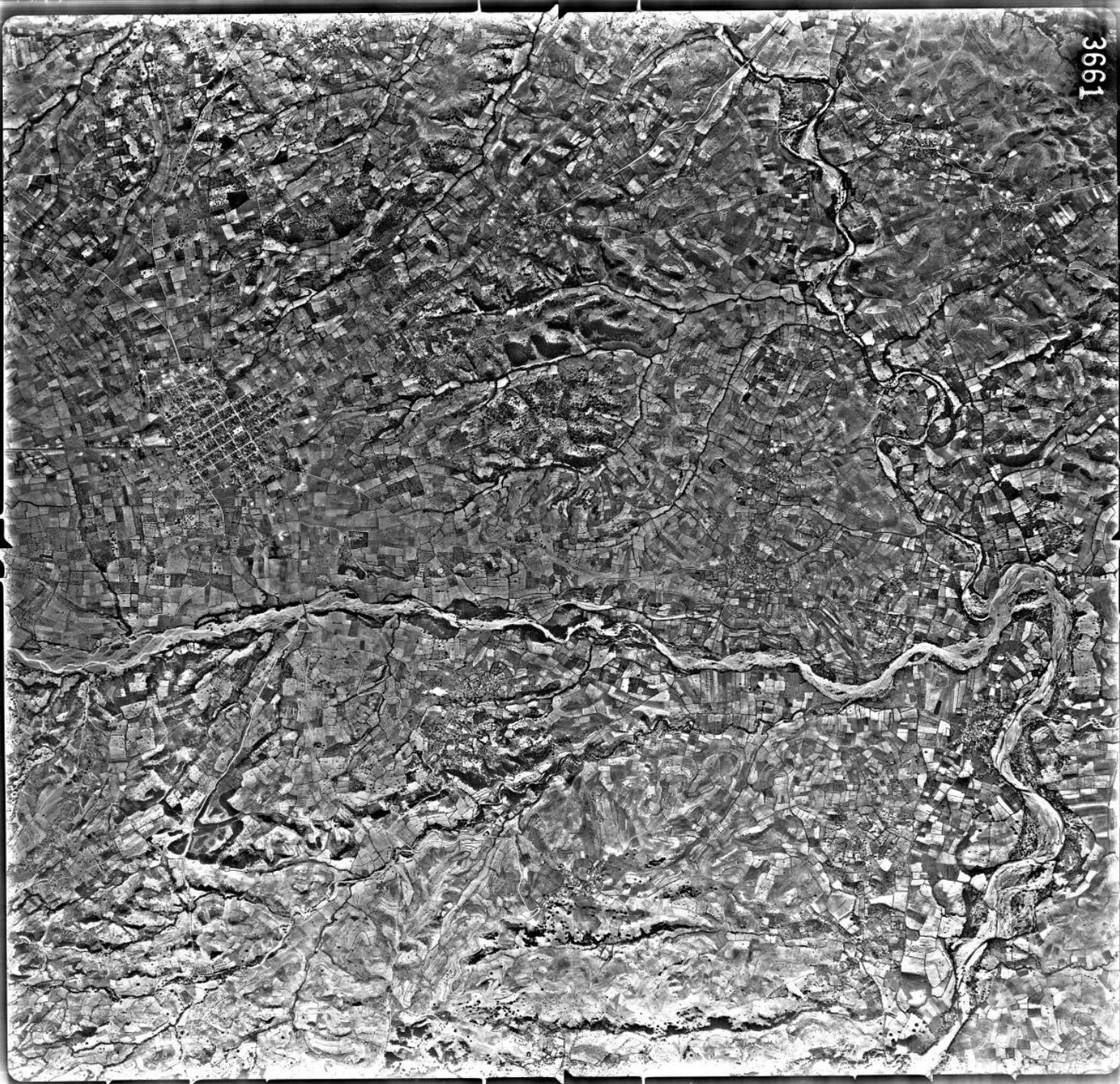
(Bergbau Folge Landschaft, 2010, σελ. 37). Αυτή η στατική εικόνα είναι εντελώς αντιφατική με τη διαδικασία σχηματισμού αυτών των τοπίων. Αντιθέτως, οι εκτάσεις αυτές, σαν αποτέλεσμα συνεχών μεταλλαγών, θα μπορούσαν να εξελιχθούν με τον ίδιο τρόπο, ενσωματώνοντας μεταβατικές χρήσεις γης. *«Ποια μελλοντικά σενάρια μπορούμε να φανταστούμε για τα εξαντλημένα ορυχεία που ενσωματώνουν μια ευαισθησία στον σχεδιασμό πέρα από τη διαγραφή και την επικάλυψη τους, κι αποδέχονται τον μοναδικό ενδημικό τους χαρακτήρα»* (Viganò, 2014, σελ. 57) Υπάρχουν ήδη άλλες μικρο-οικονομίες, που μπορούν να στηρίξουν την τοπική κοινωνία; Ποιες οι δυνατότητες για νέες τοπικές οικονομίες, οι οποίες μπορούν να διατηρήσουν τον πληθυσμό της περιοχής και να διαμορφώσουν το επόμενο βήμα της μετα - βιομηχανικής πόλης;

Εικόνα 2. Περιοχή των ορυχείων Μεγαλόπολης λήψη από την απόθεση στο Ψαθί, φωτογραφία από την έρευνα πεδίου (Φεβρουάριος 2016) από το προσωπικό αρχείο των αρθρογράφων.



Land is not a given commodity; it results from various processes.” From the one hand, it’s the spontaneous transformation, all geological and natural processes that contribute to the instability of terrestrial morphology. From the other hand, it’s the human activity that turns land into an increasingly remodeled space (Corboz, 1983, p. 16).

Εικόνα 3. Ορθοφωτογραφία της περιοχής το 1960, πηγή: Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού (ΓΥΣ), No 3661_R36_Μεγαλόπολη, ημερομηνία παραλαβής 08.04.2016.



2. Ορίζοντας το λεκανοπέδιο Μεγαλόπολης

Η εξελικτική πορεία της κατοίκησης στο λεκανοπέδιο αποκαλύπτει την αλλαγή της σχέσης μεταξύ της πόλης και των μικρών οικισμών, καθώς και της σχέσης της πόλης και του παραγωγικού τοπίου γύρω από αυτή. Η μεταλλαγή της παραγωγικότητας αυτής αντικατοπτρίζει τις διαφορετικές κοινωνικές πτυχές αλλά και τις συνθήκες ζωής στην πόλη. Πώς ένα τοπίο πολλαπλών διαστρωμάτων αποτυπώνεται στο χώρο και κατοικείται μέσα στο πέρασμα του χρόνου;

Γεωλογικές διεργασίες

Αντιλαμβανόμενοι τη γη ως αποτέλεσμα μίας μακροχρόνιας και αργής διάσρωσης (Corboz, 1983), είναι σημαντικό να εντοπίσουμε τα ίχνη των χαμένων εδαφικών διαδικασιών. Το έδαφος συγκεντρώνει και είναι φορέας της πολιτιστικής και γενεαλογικής κληρονομιάς αλλά και της γονιμότητας. Όλες οι γεωλογικές διεργασίες αποτυπώνονται και συνθέτουν το γεωλογικό υπόστρωμα, προσδιορίζοντας έτσι τις σημερινές συνθήκες.

Η ύπαρξη του πλούσιου υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα στο λεκανοπέδιο Μεγαλόπολης αιτιολογείται από την προηγούμενη ύπαρξη του υδάτινου στοιχείου ήδη από τα προϊστορικά έτη, όπου η περιοχή αποτελούσε μία λίμνη, πιθανά σε τρία διαφορετικά υδάτινα σώματα,⁴⁴⁹ με υδρόβια φυτά και πυκνή βλάστηση, αλλά και ποικίλα είδη θηλαστικών και άλλα είδη πανίδας. Μετά από μία τεκτονική ρήξη που κατέληξε στην υποχώρηση του λεκανοπεδίου, το νερό διέρρευσε και η λίμνη σταδιακά μετατράπηκε σε βαλτώδη περιοχή (Drakonias et al., 2015). Τεράστιοι όγκοι οργανικής ύλης θάφτηκαν σε επίπεδα και έγιναν απολιθώματα στον πυθμένα του βάλτου (Δ.Ε.Η., 2015). Αυτή η εξελικτική πορεία δικαιολογεί τη δημιουργία και την ύπαρξη κοιτασμάτων λιγνίτη, σε βάθος 250 μέτρων (Koukouvelas et al., 2014). Από το 1969, κατά τη διάρκεια των εκσκαφών της Δ.Ε.Η. έχουν έρθει στην επιφάνεια αμέτρητα παλαιοντολογικά και αρχαιολογικά ευρήματα, (Panagoroulou et al., 2015) η ύπαρξη των οποίων σχετίζεται με τις διάφορες γεωλογικές διεργασίες αλλά και με την κατοίκηση του λεκανοπεδίου.

⁴⁴⁹ Οι τρεις περιοχές κοιτασμάτων λιγνίτη έχουν διαφορετικά φυσικοχημικά χαρακτηριστικά, ενδεχομένως λόγω της ύπαρξης των τριών λιμνών. Οι περιοχές αυτές είναι : Χωρέμι - Μαραθούσα (βάθος 140μ.), Θωκνία - Κυπαρίσσια (βάθος 20 - 100μ) και Κυπαρίσσια (βάθος 45μ). (Kordas, 2006)

Η κατοίκηση στο λεκανοπέδιο της Μεγαλόπολης

Το λεκανοπέδιο της Μεγαλόπολης βρίσκεται σε μία στρατηγική θέση κι έχει μια μακρά ιστορία κατοίκησης. Η σχέση μεταξύ των οικισμών του λεκανοπεδίου διαμορφώθηκε διαφορετικά μέσα στο χρόνο μέσα από μία ενδιαφέρουσα ιστορία δόξας και παρακμής.

Ουτοπία: Το *Αρκαδικό τοπίο* δοξάστηκε στην τέχνη ως ένα ουτοπικό τοπίο πάνω στη γη, αναδεικνύοντας το “*Αρκαδικό ιδανικό*”. Εκφράζοντας το Αρκαδικό ιδανικό, ο πίνακας του βοσκού από τον Nicolas Poussin (1638) ονομάζεται “*Κι εγώ στην Αρκαδία*” (*ET IN ARCADIA EGO*). Σε αυτή τη φράση, γραμμένη σε τύμβο, έχουν αποδοθεί διαφορετικές ερμηνείες, ενώ σε πιο σύγχρονες εκφράσεις, στο ομώνυμο ντοκιμαντέρ του ο Έλληνας σκηνοθέτης Φ. Κουτσαφτής (2015) επιχειρηματολογεί για τη σημασία της μνήμης ενός τόπου, ως μέρος της αναζήτησης της ταυτότητας του⁴⁵⁰.

Ένα αγροτικό τοπίο με αχανείς εκτάσεις καλλιεργήσιμων χωραφιών και βοσκότοπων χαρακτήριζε το λεκανοπέδιο πριν την δραστηριότητα των ορυχείων. Ένα μωσαϊκό διαφόρων καλλιεργειών χαρακτήριζε το τοπίο όπως φαίνεται και στην αεροφωτογραφία της περιοχής το 1960. Απεικονίζεται η Μεγαλόπολη εκείνης της περιόδου ως ένας μικρός οικισμός ανάμεσα σε διαφορετικά μοτίβα καλλιεργήσιμης γης και φυσικών σχηματισμών: ο Αλφειός ποταμός ρέει από το νότο στο βορά και ο Ελισσώνας από ανατολικά στα δυτικά.

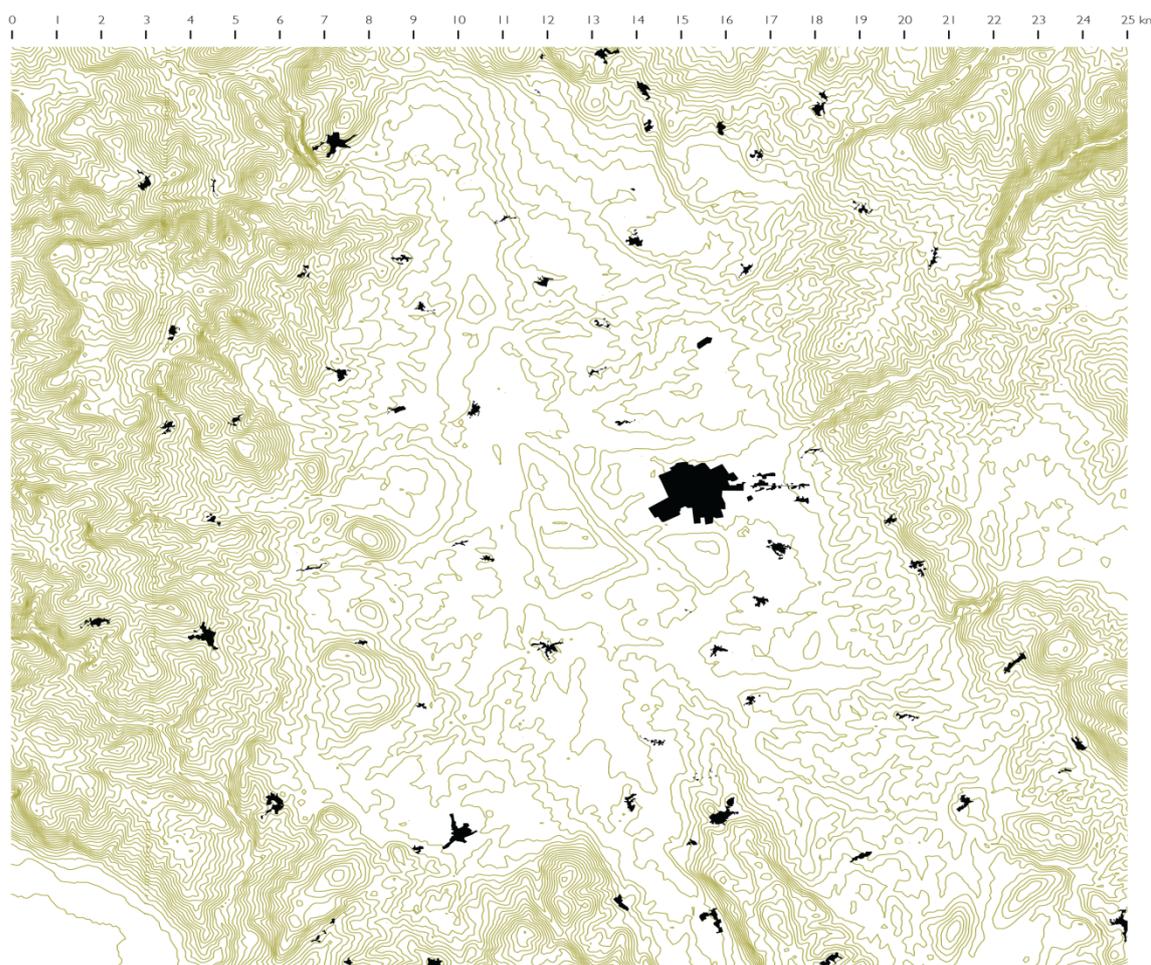
This privileged link between nature and culture that is created in our society through landscape refers back to the significance that each cultural model attributes to its physical environment and to the place that it occupies on the scale of values in relation to its formal structure (Gregotti, 2009, p. 9).

Οι οικισμοί στο Λεκανοπέδιο Μεγαλόπολης έχουν μακρόχρονη ιστορία ύπαρξης, κάτω από μία ιστορία πληθυσμιακών ανακατατάξεων και εδαφικών αλλαγών που αποδεικνύουν την ισχυρή εξάρτηση της κατοίκησης με το έδαφος και το παραγωγικό τοπίο. Μερικοί από αυτούς βρίσκονται σε πλατώματα και άλλοι στις πλαγιές των γύρω ορεινών όγκων, ενώ οι πιο παραδοσιακοί οικισμοί προσελκύουν

⁴⁵⁰ Συνέντευξη, 15.2.10.2015, <http://www.tovima.gr/culture/article/?aid=746346>.

τουρίστες για το γραφικό τους τοπίο. Σε αυτό το πλαίσιο, ένα αρχιπέλαγος από 71 οικισμούς περιβάλλει τη Μεγαλόπολη.

Εικόνα 4. Αρχιπέλαγος οικισμών (οικισμοί και τοπογραφία), μέρος της διπλωματικής εργασίας “Re-configuring the productive territory of Megalopolis, Greece | design explorations for the post-mining era”, Χαρτογράφηση και χωρική ανάλυση από τις αρθρογράφους βασισμένη στα δεδομένα από την υπηρεσία: GEODATA, <http://geodata.gov.gr/>



Η πόλη, αποτελεί μέρος αυτού του δικτύου οικισμών και είναι δομημένη με βάση το Ιπποδάμειο ρυμοτομικό σύστημα, με έναν κάνναβο περίπου 100μ. επί 70μ., καλύπτοντας μία περιοχή περίπου 2χλμ. επί 2χλμ. Οι δύο κύριοι οδικοί άξονες είναι κάθετοι μεταξύ τους, συγκεντρώνουν όλες τις εμπορικές δραστηριότητες και διαμορφώνουν την κεντρική πλατεία στο σημείο συνάντησής τους. Η κοινωνική ζωή της πόλης διαδραματίζεται σε αυτούς τους κύριους άξονες και στην πλατεία, αλλά και σε μία σειρά άλλων επίσημων και ανεπίσημων δημόσιων χώρων μικρής

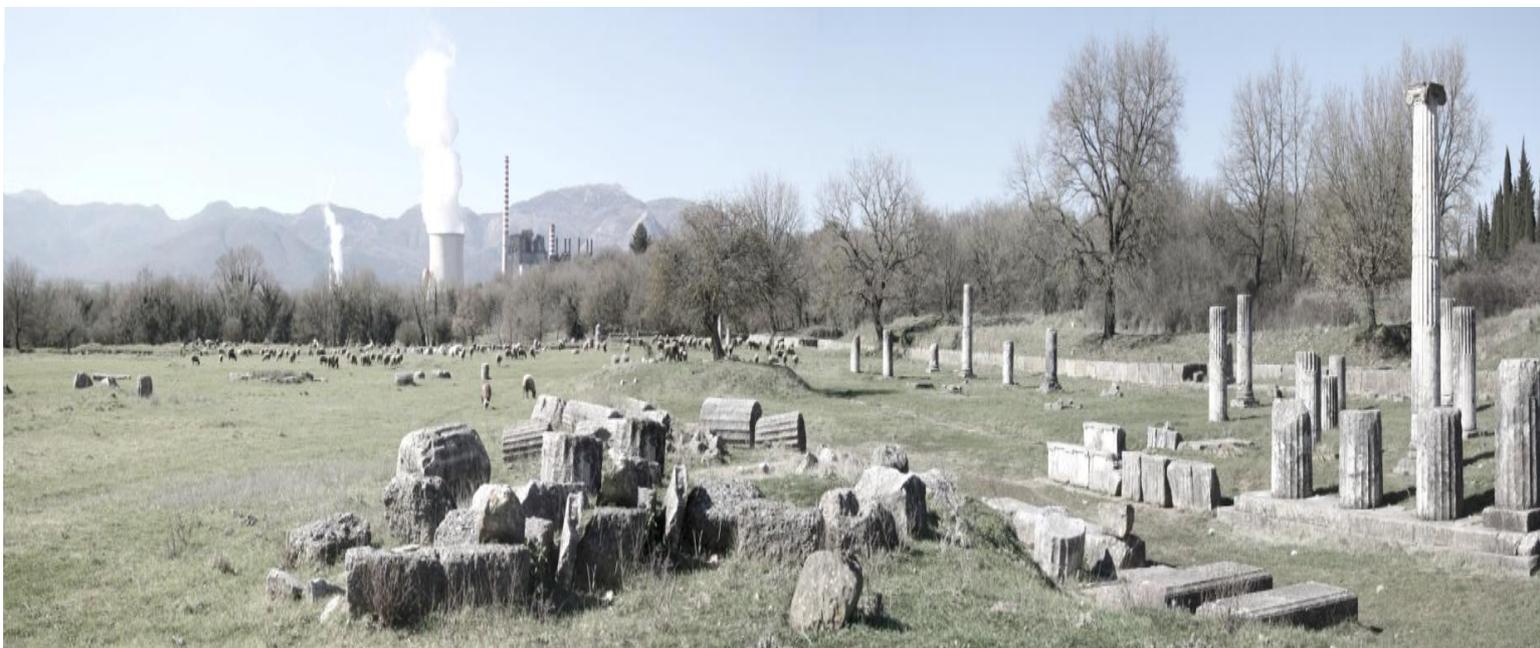
κλίμακας, μέσα στον ίδιο κάνναβο, που συμπληρώνουν ένα όχι τόσο συνεκτικό δίκτυο. Ο συνδυασμός των διαφορετικών χώρων εργασίας και κατοικίας επεκτείνει τον ιστό της πόλης, επεκτείνοντας παράλληλα τα όριά της καθώς πρόσθετες δραστηριότητες λαμβάνουν χώρο στην ύπαιθρο. Έτσι, οι κάτοικοι ζουν κι εργάζονται στην πόλη, ενώ οικειοποιούνται το τοπίο, το οποίο φιλοξενεί επιπλέον δραστηριότητες και γίνεται μέρος της καθημερινότητάς τους.

2.1. Ένα δυναμικό τοπίο πολλαπλών διαστρωμάτων

Μία ανάγνωση του τοπίου στο λεκανοπέδιο της Μεγαλόπολης, έχει ως στόχο την αποτύπωση των αλλαγών μέσα στο χρόνο. *Η γη (το έδαφος), επιφορτισμένη με ίχνη και στοιχεία του παρελθόντος, μοιάζει με παλίμψηστο* (Corboz, 1983). Οι αλλαγές στα διαφορετικά επίπεδα του εδάφους, νερού, δασών, καλλιεργειών, αστικού ιστού και υποδομών εξελίσσονται διαρκώς, αλλά μετά την αρχή των διεργασιών του ορυχείου επιταχύνονται ολοένα και περισσότερο κυρίως στο κέντρο του λεκανοπεδίου. Ποιο είναι το νέο τοπίο, ως αποτέλεσμα αυτής της επιτάχυνσης;

“Αυτό που μετράει στο τοπίο είναι λιγότερο η “αντικειμενική” του αξία, αλλά η αξία που αποδίδεται στη σύνθεσή του. Και αυτή η αξία μπορεί να είναι μόνο πολιτισμική”. (Corboz, 1983)

Εικόνα 5. Ένα τοπίο πολλαπλών διαστάσεων, λήψη από τον αρχαιολογικό χώρο, φωτογραφία από την έρευνα πεδίου (Σεπτέμβριος 2015) από το προσωπικό αρχείου των αρθρογράφων.



Η κατοίκηση της περιοχής μέσα στο χρόνο αντανακλά την πολυλειτουργικότητα, την ποικιλία των δραστηριοτήτων που συμβαίνουν παράλληλα στον ίδιο χώρο και διαμορφώνουν την ταυτότητα του τόπου. Η οικειοποίηση των διαφορετικών τοπίων αποκαλύπτει τη φυσική, αρχαιολογική και πολιτιστική κληρονομιά, που δεν αποτελείται μόνο από τα χωρικά χαρακτηριστικά αλλά και από τη συνεχόμενη χρήση του τόπου. Η πολυπλοκότητα αυτής της συνύπαρξης διασταυρώνεται με την περιοχή των ορυχείων, γεγονός που δημιουργεί συνέχειες κι ασυνέχειες. Η εκμετάλλευση της γης είναι μία διαδικασία αποικισμού του τοπίου ακόμα και απομονωμένων περιοχών με τη βοήθεια των μηχανημάτων και η γη μετατρέπεται σε αντικείμενο κατασκευής, μία μορφή τεχνουργημάτων, ένα προϊόν (Corboz, 1983).

Η κλίμακα της περιοχής εξόρυξης αντιπαρατίθεται σε αυτήν του αρχικού τοπίου. Ο Jackson (1984) συζητάει για μία νέα έννοια του τοπίου ως «μία σύνθεση χώρων διαμορφωμένων από τον άνθρωπο που υπηρετούν ως υποδομές ή παρασκήνιο την ύπαρξή μας». Η εξόρυξη ως διαδικασία μετακίνησης εδαφών που συνυπάρχει με όλα τα διαφορετικά στοιχεία ή ίχνη συνθέτουν την ταυτότητα του τόπου, το “genius loci”.

Τα εξελισσόμενα τοπία έχουν ένα δυναμικό χαρακτήρα που αποτυπώνεται στον τρόπο με τον οποίο αυτά οικειοποιούνται. Η μέθοδος με την οποία τα μηχανήματα λειτουργούν, σκάβουν, κινούνται και αποθέτουν την οργανική ύλη μεταμορφώνουν το έδαφος με έναν συγκεκριμένο τρόπο. Ο Corner στο Terra Fluxus (2006) αναφέρεται στην περιγραφή του τοπίου από τον Gruen ως μία περιοχή «όπου η ανθρώπινη κατοχή έχει διαμορφώσει τη γη και τις φυσικές διεργασίες με έναν οικείο και αμοιβαίο τρόπο».

Το τοπίο των ορυχείων συνιστά διαχρονικά ένα δίπολο: «τα τοπία αυτά φέρουν ταυτόχρονα, από τη μία, την ευημερία των κοινωνιών, την επαγγελματική περηφάνια και την ελπίδα για το μέλλον, ενώ από την άλλη μοιάζουν με τραυματισμένα σώματα, μολυσμένα φυσικά τοπία, και εξουθενωμένες κοινωνικές δομές» (Storm, 2015). Η οπτική σε αυτού του είδους τα τοπία αλλάζει θεμελιωδώς όταν το σκεπτικό βασίζεται σε όρους μεταβατικών χρήσεων γης και προγράμματος. Η εξόρυξη μπορεί έτσι να θεωρηθεί ως μια μόνο φάση, ένα βήμα στην αλυσίδα των μετακινήσεων, χρήσεων, οικειοποίησης και ανάπτυξης.

Οι διαδοχικές μεταλλαγές ενός τοπίου διαμορφώνουν παράλληλα και τη δυνατότητα ενός νέου εδάφους για τη μετά - λιγνιτική παραγωγικότητα. Η

απαραίτητη επούλωση του τοπίου των ορυχείων, η περιβαλλοντική ανάρρωση, συμβαδίζει με την ενεργειακή απόδοση σε τοπικό επίπεδο και η ίδρυση νέων οικονομιών που συνδέονται με το παραγωγικό τοπίο. «Ο τόπος δρα ως μία συσκευή μνήμης για τη δημιουργία του νέου» (Mostafavi, 2010) το οποίο δημιουργεί τις συνθήκες για τον επόμενο κύκλο ανάπτυξης της πόλης. Ξεκινώντας ήδη από την περίοδο λειτουργίας των ορυχείων, η μετάβαση του τοπίου σε νέες χρήσεις σημαίνει ταυτόχρονα την εξυγίανση νερού και εδάφους, εισάγοντας τις νέες ή ενισχύοντας τις υπάρχουσες οικονομίες που θα αντικαταστήσουν τις προηγούμενες.

«Ο προσδιορισμός πεδίων, περιοχών επέμβασης και τρόπων οργάνωσης αποτελεί ήπια μορφή σχεδιασμού που τελικά οδηγεί στο σχηματισμό νέων χωρικών μορφών και σε λειτουργικές οικολογίες» (Bélanger, 2012)

Εικόνα 6. Το ανάγλυφο των ορυχείων ερμηνεύεται σε αυτόν το χάρτη, επεξεργασμένο με αποχρώσεις του γκρι, με την πιο σκούρα να απεικονίζεται το πιο βαθύ ενώ με την πιο ανοιχτή το ψηλότερο σημείο, το σημερινό ανάγλυφο που σχηματίζει λόφους και τρύπες στο έδαφος. Οι ταινιόδρομοι που μεταφέρουν την οργανική ύλη και οι χωματόδρομοι μέσα στα ορυχεία είναι μεγάλης σημασίας υποδομές, και συμβάλλουν σημαντικά με τη λειτουργία τους στο σχηματισμό αυτού του τοπίου. Ο χάρτης αποτελεί μία στιγμιαία αποτύπωση του ανάγλυφου, όπως αυτό είχε διαμορφωθεί μέχρι το πρώτο εξάμηνο του 2016. (μέρος της διπλωματικής εργασίας “Re-configuring the productive territory of Megalopolis, Greece | design explorations for the post-mining era” επεξεργασμένο από τις αρθρογράφους βασισμένο σε δεδομένα: Google, DigitalGlobe).

Εικόνα 7. Στρατηγικός σχεδιασμός για την περιοχή της Μεγαλόπολης σε πολλαπλές φάσεις και μικρότερα η μεγαλύτερα βήματα ανά χρονικό διάστημα. Εδώ προβάλλεται η εξέλιξη του σχεδιασμού αυτού το 2050, μέρος της διπλωματικής εργασίας “Re-configuring the productive territory of Megalopolis, Greece | design explorations for the post-mining era” επεξεργασμένο από τις αρθρογράφους.



Πλατώματα και πλαγιές από την κορυφογραμμή στο ορυχείο: Η μετάβαση προς μια μετα - λιγνιτική περιβαλλοντική κληρονομιά⁴⁵¹

2.1. Μια τομή από πλατώματα και πλαγιές

Η αναδάσωση των απόκρημνων πλαγιών των αποθέσεων αποτελεί ήδη ένα μέσο στερέωσης και οικολογικής αποκατάστασης. Με το πέρασμα του χρόνου αυτές οι πλαγιές αποκτούν μια μεγάλη ποικιλία από δέντρα και θαμνώδη βλάστηση. Έτσι, οι φυσικές και τεχνητές πλαγιές μπορούν να συνδυαστούν και να αποτελέσουν βασικό συνθετικό στοιχείο μιας ισχυρής οικολογικής δομής που παράλληλα ενσωματώνει μια πληθώρα από αυτόαναπαραγωγικές οικονομικές δυνατότητες (μελισσοκομία, αναψυχή, κ.λπ.) Αυτή η συνεκτική οικολογική δομή δημιουργεί ένα δίκτυο από οικολογικές ενότητες, αναπαράγοντας μια ποικιλία από διαφορετικά περιβάλλοντα, καθώς οι πλαγιές μεταξύ τους όχι μόνο διαμορφώνουν ένα συνεχές δίκτυο, αλλά συναντούν μια ποικιλία διαφορετικών συνθηκών: τοποθέτηση σε υψόμετρο, κλίση, προσανατολισμός, έδαφος, υγρασία. Κάθε συνδυασμός αυτών των διαφορετικών συνθηκών οδηγεί σε διαφορετικούς συνδυασμούς βλάστησης.

Το σύστημα των πλαγιών διαμορφώνει ένα δίκτυο, ωστόσο παράλληλα φιλοξενεί ένα μωσαϊκό από επίπεδα πλατώματα και περιοχές με ήπιες πλαγιές που μπορούν εύκολα να κατοικηθούν. Όλα αυτά τα πλατώματα στο τοπίο, μεγάλα και μικρά, αποτελούν τεράστιους ταμειυτήρες αναπτυξιακών δυνατοτήτων.

Τα τεχνητά τοπογραφικά πλατώματα που δημιουργούνται από την εξόρυξη μπορούν κυριολεκτικά να ανακυκλωθούν και να προσφέρουν μια ποικιλία νέων μορφών οικονομικών δυνατοτήτων και επανοικειοποίησης. Η καλλιέργεια σε διαφορετικά επίπεδα αποτελεί σημείο αναφοράς για τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να γίνει η επανακατοίκηση των πλατωμάτων με νέες μορφές κηπευτικών, συμβατικών καλλιεργειών, υδατοκαλλιεργειών, ανανεώσιμες πηγές ενέργειας,

⁴⁵¹ Έχοντας σαν υπόβαθρο την διπλωματική εργασία και με την υποστήριξη και συνεργασία του Δήμου Μεγαλόπολης, αλλά και της Δ.Ε.Η. (τοπική και κεντρική διεύθυνση ορυχείων), διοργανώθηκαν στην περιοχή της Μεγαλόπολης δύο δράσεις. Η πρώτη (Μάιος 2017) αφορούσε την επανοικειοποίηση του χώρου γύρω από τον εγκαταλελειμμένο σταθμό του ΟΣΕ με ποικίλες δραστηριότητες για μικρούς και μεγάλους και στόχο την ευαισθητοποίηση των κατοίκων σχετικά με το ζήτημα αυτό της μετάβασης προς την μετα-λιγνιτική εποχή. Κινητοποιήθηκαν και συμμετείχαν σε αυτή τοπικοί σύλλογοι και ιδιώτες στηρίζοντας τη διεξαγωγή τους. Η δεύτερη ήταν το διεθνές εργαστήριο σχεδιασμού (Ιούλιος 2017), οι σχεδιαστικές διερευνήσεις του οποίου αναμένεται να δημοσιευτούν αλλά και να εκτεθούν με την υποστήριξη του Δήμου και της Δ.Ε.Η., ενώ μερικές βασικές αρχές παρουσιάζονται κι εδώ. Στόχος όλων αυτών των δράσεων είναι η κινητροποίηση των αρμόδιων φορέων και η συνύπαρξή τους σε ένα κοινό τραπέζι ώστε να συμπράξουν προς μια κοινή κατεύθυνση.

παραγωγικό δάσος, μικρής και μεγάλης κλίμακας επιχειρήσεις, χρήσεις αναψυχής (όπως motocross και αεροδιάδρομος που ήδη υπάρχουν).

2.2. Νερό και έδαφος

Ο ποταμός Αλφειός έχει μια μακρά ιστορία εκτροπών στην περιοχή της Μεγαλόπολης εξ' αιτίας των εξορύξεων. Όντας το μεγαλύτερο σε μήκος ποτάμι στην Πελοπόννησο, είναι πολύ σημαντικό να αναδιαμορφωθεί μια νέα «φυσική» ροή για τον Αλφειό. Είναι απαραίτητο να δοθεί χώρος στο νερό, όχι μόνο για να διασφαλιστεί η περιβαλλοντική εξυγίανση του Λεκανοπεδίου, αλλά και γιατί οι καλοκαιρινές καταρρακτώδεις βροχές έχουν γίνει τακτικό φαινόμενο εξ' αιτίας της κλιματικής αλλαγής. Οι παραπόταμοι του Αλφειού πρέπει να συνδεθούν με όλο το σύστημα του νερού ώστε οι εποχικές βροχοπτώσεις να διοχετεύονται σε αυτό. Η παραποτάμια βλάστηση μπορεί να ανακαταλάβει το δίκτυο του νερού, επανεγκαθιστώντας μια πλούσια βιοποικιλότητα και ένα διαφοροποιημένο τοπίο, το οποίο μπορεί να φιλοξενήσει ποικιλία δημόσιων χώρων και χώρων αναψυχής κατά τις διαφορετικές περιόδους μέσα στο έτος, κατά μήκος στις όχθες αλλά και μέσα στην κοίτη του ποταμού.

2.3. Διερεύνηση της ταυτότητας: πολιτισμός, κληρονομιά, ενέργεια, οικονομίες / υβριδικά προγράμματα και συνύπαρξη πολλαπλών χρήσεων

Οι κοινωνικο-οικονομικές μεταλιγνιτικές δραστηριότητες μπορούν να ξεκινήσουν ήδη τη μεταβατική περίοδο από σήμερα έως την εξάντληση των κοιτασμάτων. Ακολουθώντας τη λογική με τα πλατώματα και τις πλαγιές, τα άφθονα πλατώματα ποικίλων μεγεθών που είναι τοποθετημένα σε διαφορετικά υψόμετρα (που αντιστοιχούν σε συνθήκες εδάφους-αέρα-υγρασίας) σε όλη την λεκάνη απορροής του Αλφειού, μπορούν να φιλοξενήσουν ποικιλία δημόσιων και ιδιωτικών προγραμμάτων.

Είναι προτιμότερο να διαμορφώνονται υβριδικά προγράμματα όπως για παράδειγμα οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας οι οποίες να συνδυάζονται με περιοχές αναψυχής και καλλιέργειες ή σημαντικές περιοχές πολιτιστικής κληρονομιάς να συνυπάρχουν με οπωρώνες. Αυτές οι συνέργειες και η ισχυρή δομή μπορούν να δημιουργηθούν με συνδυασμό και ποικιλία στα προγράμματα, σε αντίθεση με τις μεμονωμένες χρήσεις. Η μεταλιγνιτική εποχή θα βασιστεί επίσης στις μοναδικές

ποιότητες της περιοχής του λεκανοπεδίου, και η περιβαλλοντική κληρονομιά θα συνεισφέρει όχι μόνο στους κατοίκους της Μεγαλόπολης αλλά και σε όλη την Πελοπόννησο.

3. Επίλογος

Η παραγωγικότητα της περιοχής ορίζει την ανάπτυξή της και την ταυτότητά της μέσα στο χρόνο, κι έτσι ο επαναπροσδιορισμός του παραγωγικού τοπίου της Μεγαλόπολης παρέχει έναν καμβά που διαμορφώνει τις συνέργειες και τις σχέσεις στην επόμενη φάση ανάπτυξης. Ανακαλύπτει τις δυνατότητες ενός τοπίου που βρίσκεται συνεχώς σε κίνηση, ως ένας φορέας μελλοντικών οικονομιών σε μία συνεκτική σύνθεση. Οι προτεινόμενες συνέργειες και οι βιοφυσικές δυναμικές (Bélangier, 2012) δημιουργούν ένα πολυδιάστατο πεδίο με ένα μεταβατικό καθεστώς προς την παραγωγή μετά τον λιγνίτη, ένα κυκλικό σύστημα στο χρόνο και στο χώρο. Ο Alan Berger (Berger et al., 2009, σελ.14) επισημαίνει τη σημασία του να κατανοήσουμε «...πώς τα φυσικά και τεχνητά συστήματα λειτουργούν δυναμικά σε μία περιφέρεια αλλά και σε μικρές ενότητες, και ιδανικά πώς μπορούν να ανατροφοδοτήσουν πίσω και στις δύο αυτές κλίμακες μέσα από έναν νέο σχεδιασμό και σχεδιασμένες επεμβάσεις». Η υπόσχεση του “*landscape urbanism*”⁴⁵² είναι η ανάπτυξη μιας οικολογίας με παραμέτρους το χώρο και το χρόνο, η οποία χειρίζεται όλες τις δυνάμεις και τους παράγοντες του αστικού τοπίου και διαμορφώνει δίκτυα αλληλεξάρτησης (Corner, 2006).

⁴⁵² Ακριβής μετάφραση δεν μπορεί να αποδοθεί μονολεκτικά στα ελληνικά, αλλά περιφραστικά. Ο όρος περιγράφει τον πολεοδομικό-χωροταξικό σχεδιασμό με αφετηρία το τοπίο.

Βιβλιογραφία

- Bélangier, P. (2012). *Landscape infrastructure: urbanism beyond engineering*. In *Infrastructure Sustainability and Design*, S.N. Pollalis, ed. New York: Routledge.
- Berger, A. (2006). *Drosscape: wasting land in urban America*. New York: Princeton Architectural Press.
- Berger, A., Sijmons, D., and Wouter Mikmak Foundation (2009). *Systemic Design can change the world; Utopia's practical cousin*. Amsterdam; Baarn: SUN; Wouter Mikmak Foundation.
- Corboz, A. (1983). The Land as Palimpsest. *Diogenes* 31, 12–34.
- Corner, J. (2006). Terra fluxus. In *The Landscape Urbanism Reader*. New York: Princeton Architectural Press.
- Drakonias, I. Drakouli, M.K. Zafeiraki, K. Theologi, F. and et al (2015). *Lignite Center of Megalopolis, Industrial Archaeology 4th part* (Athens).
- Gregotti, V. (2009). The Form of the Territory. *OASE 80 Territ. OASE J. Archit* 80, 7–22.
- Jackson, J.B. (1984). The Word Itself. In *Discovering the Vernacular Landscape*. New Haven: Yale University Press, pp. 1–8.
- Kordas, I.J. (2006). LIGNITE AS CONTRIBUTORY FACTOR TO REGIONAL DEVELOPMENT OF GREECE - The case of Megalopolis basin at Central Peloponese. (Volos, Greece), p. 31.
- Koukouvelas, I. Xipolias, P. Spanos, D. Theodosiou, C. and Karavoulia, C. (2014). "Μελέτη της τεκτονικής δομής του νοτίου περιθωρίου της λιγνιτοφόρου λεκάνης Μεγαλοπόλεως (Ορυχείο Χωρέμι)" (STUDY OF TECTONIC STRUCTURE OF THE SOUTH MARGIN OF the lignite basin of MEGALOPOLIS - MINE Choremi) (Patras).
- Ministry of Environment & Energy (2012). *Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, (Strategic Study on Environmental Impact). District Water Directorates of Western Peloponnese*.
- Mostafavi, M. (2010). *Why ecological urbanism? Why now?* In *Ecological Urbanism*. Baden, Switzerland: Lars Müller Publishers.

- Panagopoulou, E. Tourloukis, V. Thompson, N. Athanassiou, A. Tsartsidou, G. Konidaris, G.E. Giusti, D. Karkanias, P. and Harvati, K. (2015). Marathousa 1: a new Middle Pleistocene archaeological site from Greece. *Antiquity*.
- PPC (2015). *Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Study of Environmental Impact)*, draft version.
- Viganò, P. (2014). *Territorialism*. Harvard: Harvard University Press.
- NTUA Interdepartmental team. Ερευνητικό Έργο: Μελέτη αποκατάστασης Περιβάλλοντος στο Λιγνιτικό Κέντρο Μεγαλόπολης (Research Project: Study on the environmental reclamation of the Lignite Center of Megalopolis), December 1992.

