



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΕΙΡΑΙΩΣ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗΝ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕΣΩ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ**

Επιβλέπων Καθηγητής: Κοτταρίδη Κωνσταντίνα

Εκπόνηση εργασίας: Δαβανέλος Κωνσταντίνος, (ΜΟΕΣ 1907)

Διπλωματική Εργασία υποβληθείσα στο Τμήμα Οικονομικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πειραιώς ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση Μεταπτυχιακού διπλώματος ειδίκευσης στην Οικονομική και Επιχειρησιακή Στρατηγική.

Περίληψη

Η βιώσιμη ανάπτυξη είναι συνυφασμένη με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και με αυτήν την έννοια, η μετάβαση σε αυτές αποτελεί μονόδρομο για διατήρηση του περιβάλλοντος και την αειφορία. Σε αυτό το πλαίσιο, σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η ανάδειξη της σημασίας των ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στο σύγχρονο ενεργειακό μίγμα και ταυτόχρονα, η αναζήτηση, μέσω μιας πρωτογενούς έρευνας με την βοήθεια ερωτηματολογίου, των αιτιών και της σημασίας της μετάβασης στο καθεστώς των ΑΠΕ, από άτομα που ζουν σε κοινότητες που στηρίζονται στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Επιπλέον, στις τοπικές κοινωνίες φαίνεται ότι η μετάβαση στις ΑΠΕ συνδέεται στην αντίληψη του κοινού τόσο με ευκαιρίες απασχόλησης, όσο και με θέματα μείωσης εκπομπών του διοξειδίου του άνθρακα που συνεπάγεται η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από λιγνίτη. Ωστόσο, το φαινόμενο NIMBY αναγνωρίζεται στα ευρήματα της έρευνας, καθώς το μισό δείγμα δεν είναι διατεθειμένο να επιβαρυνθεί με οποιουδήποτε μεγέθους κόστος μετάβασης, αν και αναγνωρίζεται από την συντριπτική πλειοψηφία του δείγματος ακριβώς αυτή η ανάγκη μετάβασης στις ΑΠΕ. Τέλος, η έρευνα υπογραμμίζει την σημασία του οικονομικού κόστους, ως το πλέον σημαντικό εμπόδιο για την μετάβαση στις ΑΠΕ.

Λέξεις κλειδιά: Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, κόστος μετάβασης, βιώσιμη ανάπτυξη.

Abstract

Sustainable development is intertwined with renewable energy sources and in this sense, the transition to them is the only way to preserve the environment and sustainability. In this context, the purpose of this thesis is to highlight the importance of renewable energy sources in the modern energy mix and at the same time, to search, through primary research with the help of a questionnaire, the causes and importance of the transition to the RES regime, from people living in communities that rely on electricity generation. In addition, local communities seem to be linking the RES transition to public perceptions of both employment opportunities and carbon dioxide emission reduction issues. However, the NIMBY phenomenon is recognized in the research findings, as half of the sample is not willing to bear any size of transition costs, although the vast majority of the sample recognizes exactly this need to switch to RES. Finally, the research emphasizes the importance of financial costs, as the most important obstacle to the transition to RES.

Keywords: Renewable energy sources, transition costs, sustainable development.

Περιεχόμενα

Εισαγωγή	12
1. Πραγματικά δεδομένα για την παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας στην Ελλάδα.....	14
1.1. Η συμμετοχή του λιγνίτη στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα τα τελευταία χρόνια.	15
1.2. Η συμμετοχή του φυσικού αερίου στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα τα τελευταία χρόνια.	17
1.3. Η συμμετοχή της υδροηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα τα τελευταία χρόνια.	19
1.4. Η συμμετοχή των ΑΠΕ στην Ελλάδα τα τελευταία χρόνια.....	20
2. Βιβλιογραφική επισκόπηση	22
2.1. Η ανάγκη και η σημασία των ΑΠΕ στην βιώσιμη ανάπτυξη.....	22
2.2. Οι επιπτώσεις των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας	24
2.2.1 Κοινωνικές επιπτώσεις	25
2.2.2 Κοινωνικοπολιτικές επιπτώσεις.....	25
2.2.3 Κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις	26
2.3. Οι τοπικές κοινότητες και ο ρόλος της αποδοχής των ΑΠΕ από αυτές,	27
2.3.1 Η ειδική περίπτωση της αποδοχής της αιολικής ενέργειας	31
2.4. Το κόστος της μετάβασης	33
3. Μεθοδολογία έρευνας.....	38
3.1. Σκοπός και στόχοι της έρευνας.....	38
3.2. Τα ερευνητικά ερωτήματα	38
3.3. Το ερωτηματολόγιο και το δείγμα της έρευνας.....	39
3.4. Στατιστικές μέθοδοι επεξεργασίας δεδομένων.	40
4. Τα αποτελέσματα της έρευνας.....	41
4.1. Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος.	41

4.2 Ερωτήσεις σχετικά με την σημασία της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας για τις τοπικές κοινωνίες	45
4.3. Ερωτήσεις σχετικά με την σημασία της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ για τις τοπικές κοινωνίες	51
4.4. Ερωτήσεις σχετικά με το κόστος μετάβασης για τις τοπικές κοινωνίες.....	62
4.5. Η επίδραση του φύλου	71
4.6. Η επίδραση της ηλικίας	74
4.7 Η επίδραση του εισοδήματος.....	77
4.8 Η επίδραση του μορφωτικού επιπέδου	82
Συμπεράσματα	88
Βιβλιογραφία	91
Παράρτημα Α.....	97
Παράρτημα Β.....	103

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1. Η διαχρονική εξέλιξη της συνολικής παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα την περίοδο 2016- 2021.....	14
Πίνακας 2. Η διαχρονική εξέλιξη της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας από λιγνίτη στην Ελλάδα την περίοδο 2016- 2021.....	16
Πίνακας 3. Η διαχρονική εξέλιξη της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας από φυσικό αέριο στην Ελλάδα την περίοδο 2016- 2021.....	18
Πίνακας 4. Η διαχρονική εξέλιξη της παραγόμενης υδροηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα την περίοδο 2016- 2021.....	19
Πίνακας 5. Η διαχρονική εξέλιξη της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ στο σύστημα, στην Ελλάδα την περίοδο 2016- 2021.....	21
Πίνακας 6. Οι τιμές του α του Cronbach στο ερωτηματολόγιο.....	39
Πίνακας 7. Φύλο	41
Πίνακας 8. Ηλικία.....	42
Πίνακας 9. Μορφωτικό επίπεδο	43
Πίνακας 10. Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα	44
Πίνακας 11. Οικογενειακή κατάσταση.....	44
Πίνακας 12. Θεωρείτε σημαντική για την περιοχή σας την ηλεκτρική ενέργεια;.....	46
Πίνακας 13. Θεωρείτε σημαντική για την περιοχή σας την δυνατότητα να παράγει ηλεκτρισμό;.....	47
Πίνακας 14. Είστε ικανοποιημένοι από τις υποδομές του δικτύου διανομής της ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή σας;.....	48
Πίνακας 15. Θα προτιμούσατε η τοπική σας κοινωνία να ήταν αυτάρκης σε παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας;.....	49
Πίνακας 16. Σας ενδιαφέρει το αν η ηλεκτρική ενέργεια που καταναλώνετε προέρχεται από ΑΠΕ;.....	50
Πίνακας 17. Είστε ικανοποιημένος/η με το κόστος που καταβάλλετε για την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας;	51
Πίνακας 18. Θεωρείτε ότι οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) είναι μία αναγκαία λύση για την περιοχή;	52
Πίνακας 19. Θεωρείτε ότι οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) προσφέρουν ευκαιρίες οικονομικής ανάπτυξης στην περιοχή σας;	53

Πίνακας 20. Κατά τη γνώμη σας είναι απαραίτητο να μειωθεί σταδιακά η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από λιγνίτη.....	54
Πίνακας 21. Πόσο σημαντική θεωρείτε για την περιοχή σας την περιβαλλοντική επιβάρυνση από την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας με συμβατικά μέσα;.....	55
Πίνακας 22. Θεωρείτε ότι αν η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή σας γινόταν από ΑΠΕ, τα περιβαλλοντικά προβλήματα θα μειωνόταν;	56
Πίνακας 23. Θεωρείτε ότι αν η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή σας γινόταν από ΑΠΕ, το κόστος παραγωγής θα μειωνόταν;	57
Πίνακας 24. Θεωρείτε ότι αν η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή σας γινόταν από ΑΠΕ, η οικονομική ανάπτυξη του τόπου σας θα αυξάνονταν;	58
Πίνακας 25. Θεωρείτε ότι αν η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή σας γινόταν από ΑΠΕ, η βιώσιμη ανάπτυξη του τόπου σας θα αυξάνονταν;	59
Πίνακας 26. Θεωρείτε ότι αν η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή σας γινόταν από ΑΠΕ, θα ήταν αυτή ενεργειακά αυτόνομη;	60
Πίνακας 27. Θεωρείτε ότι αν η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή σας γινόταν από ΑΠΕ, θα βελτιωνόταν η ευημερία των κατοίκων;	61
Πίνακας 28. Πόσο διατεθειμένοι είστε να καταβάλετε κάποιο επιπρόσθετο ποσό στο λογαριασμό της ΔΕΗ για τη χρήση ρεύματος που προέρχεται από ΑΠΕ;	62
Πίνακας 29. Πόσο επιτακτική θεωρείτε ότι είναι η προώθηση των ΑΠΕ;.....	63
Πίνακας 30. Πόσο επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ το αυξημένο αρχικό κόστος κατασκευής;	64
Πίνακας 31. Πόσο επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ η έλλειψη οικονομικών πόρων της περιοχής σας;	65
Πίνακας 32. Πόσο επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ η αύξηση του κόστους συντήρησης των νέων μηχανημάτων;.....	66
Πίνακας 33. Πόσο επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ η έλλειψη σταθερής κεντρικής ενεργειακής πολιτικής;.....	67
Πίνακας 34. Πόσο επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ η έλλειψη ολοκληρωμένου χωροταξικού σχεδιασμού;	68
Πίνακας 35. Πόσο επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ η έλλειψη οικονομικών κινήτρων από την πλευρά της κεντρικής διοίκησης;	69
Πίνακας 36. Πόσο επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ η έλλειψη χρηματοδοτικών λύσεων από την πλευρά του εγχώριου τραπεζικού συστήματος;	70

Πίνακας 37. Η επίδραση του φύλου στον σχηματισμό των απόψεων των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα	72
Πίνακας 38. Η επίδραση του φύλου στον σχηματισμό των απόψεων των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα II.....	73
Πίνακας 39. Η επίδραση της ηλικίας στον σχηματισμό των απόψεων των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα.	74
Πίνακας 40. Η επίδραση της ηλικίας στον σχηματισμό των απόψεων των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα II.....	76
Πίνακας 41. Η επίδραση του εισοδήματος στον σχηματισμό των απόψεων των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα	77
Πίνακας 42. Η επίδραση του εισοδήματος στον σχηματισμό των απόψεων των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα	79
Πίνακας 43. Η επίδραση του μορφωτικού επιπέδου στον σχηματισμό των απόψεων των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα	83
Πίνακας 44. Η επίδραση του μορφωτικού επιπέδου στον σχηματισμό των απόψεων των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα II.....	85

Κατάλογος Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 1. Η κατανομή της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα για το 2021. Πηγή: ΑΔΜΗΕ, 2022	15
Διάγραμμα 2. Η διαχρονική εξέλιξη της συμμετοχής του λιγνίτη στο παραγόμενο ενεργειακό μίγμα της Ελλάδας, την περίοδο 2016- 2021. Πηγή: ΑΔΜΗΕ, 2016- 2021.	17
Διάγραμμα 3. Η διαχρονική εξέλιξη της συμμετοχής του φυσικού αερίου στο παραγόμενο ενεργειακό μίγμα της Ελλάδας, την περίοδο 2016- 2021. Πηγή: ΑΔΜΗΕ, 2016- 2021.	18
Διάγραμμα 4. Η διαχρονική εξέλιξη της συμμετοχής της υδροηλεκτρικής ενέργειας στο παραγόμενο ενεργειακό μίγμα της Ελλάδας, την περίοδο 2016- 2021. Πηγή: ΑΔΜΗΕ, 2016- 2021.	20
Διάγραμμα 5. Η διαχρονική εξέλιξη της συμμετοχής των ΑΠΕ στο παραγόμενο ενεργειακό μίγμα της Ελλάδας, την περίοδο 2016- 2021. Πηγή: ΑΔΜΗΕ, 2016- 2021.	21
Διάγραμμα 6. Φύλο.....	41
Διάγραμμα 7. Ηλικία	42
Διάγραμμα 8. Μορφωτικό επίπεδο	43
Διάγραμμα 9. Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα.....	44
Διάγραμμα 10. Οικογενειακή κατάσταση	45
Διάγραμμα 11. Θεωρείτε σημαντική για την περιοχή σας την ηλεκτρική ενέργεια; ..	46
Διάγραμμα 12. Θεωρείτε σημαντική για την περιοχή σας την δυνατότητα να παράγει ηλεκτρισμό;.....	47
Διάγραμμα 13. Είστε ικανοποιημένοι από τις υποδομές του δικτύου διανομής της ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή σας;.....	48
Διάγραμμα 14. Θα προτιμούσατε η τοπική σας κοινωνία να ήταν αυτάρκης σε παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας;	49
Διάγραμμα 15. Σας ενδιαφέρει το αν η ηλεκτρική ενέργεια που καταναλώνετε προέρχεται από ΑΠΕ;	50
Διάγραμμα 16. Είστε ικανοποιημένος/η με το κόστος που καταβάλλετε για την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας;	51

Διάγραμμα 17. Θεωρείτε ότι οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) είναι μία αναγκαία λύση για την περιοχή;	52
Διάγραμμα 18. Θεωρείτε ότι οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) προσφέρουν ευκαιρίες οικονομικής ανάπτυξης στην περιοχή σας;	53
Διάγραμμα 19. Κατά τη γνώμη σας είναι απαραίτητο να μειωθεί σταδιακά η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από λιγνίτη.....	54
Διάγραμμα 20. Πόσο σημαντική θεωρείτε για την περιοχή σας την περιβαλλοντική επιβάρυνση από την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας με συμβατικά μέσα;.....	55
Διάγραμμα 21. Θεωρείτε ότι αν η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή σας γινόταν από ΑΠΕ, τα περιβαλλοντικά προβλήματα θα μειωνόταν;	56
Διάγραμμα 22. Θεωρείτε ότι αν η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή σας γινόταν από ΑΠΕ, το κόστος παραγωγής θα μειωνόταν;	57
Διάγραμμα 23. Θεωρείτε ότι αν η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή σας γινόταν από ΑΠΕ, η οικονομική ανάπτυξη του τόπου σας θα αυξάνονταν;	58
Διάγραμμα 24. Θεωρείτε ότι αν η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή σας γινόταν από ΑΠΕ, η βιώσιμη ανάπτυξη του τόπου σας θα αυξάνονταν;	59
Διάγραμμα 25. Θεωρείτε ότι αν η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή σας γινόταν από ΑΠΕ, θα ήταν αυτή ενεργειακά αυτόνομη;	60
Διάγραμμα 26. Θεωρείτε ότι αν η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή σας γινόταν από ΑΠΕ, θα βελτιωνόταν η ευημερία των κατοίκων;	61
Διάγραμμα 27. Πόσο διατεθειμένοι είστε να καταβάλετε κάποιο επιπρόσθετο ποσό στο λογαριασμό της ΔΕΗ για τη χρήση ρεύματος που προέρχεται από ΑΠΕ;	63
Διάγραμμα 28. Πόσο επιτακτική θεωρείτε ότι είναι η προώθηση των ΑΠΕ;	64
Διάγραμμα 29. Πόσο επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ το αυξημένο αρχικό κόστος κατασκευής;	65
Διάγραμμα 30. Πόσο επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ η έλλειψη οικονομικών πόρων της περιοχής σας;	66
Διάγραμμα 31. Πόσο επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ η αύξηση του κόστους συντήρησης των νέων μηχανημάτων;.....	67
Διάγραμμα 32. Πόσο επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ η έλλειψη σταθερής κεντρικής ενεργειακής πολιτικής;.....	68
Διάγραμμα 33. Πόσο επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ η έλλειψη ολοκληρωμένου χωροταξικού σχεδιασμού;	69

Διάγραμμα 34. Πόσο επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ η έλλειψη οικονομικών κινήτρων από την πλευρά της κεντρικής διοίκησης;	70
Διάγραμμα 35. Πόσο επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ η έλλειψη χρηματοδοτικών λύσεων από την πλευρά του εγχώριου τραπεζικού συστήματος;	71
Διάγραμμα 36. Η στατιστικά σημαντική επίδραση του εισοδήματος	81
Διάγραμμα 37. Η στατιστικά σημαντική επίδραση του εισοδήματος II.....	82
Διάγραμμα 38. Η στατιστικά σημαντική επίδραση του μορφωτικού επιπέδου	87

Εισαγωγή

Η κλιματική αλλαγή έχει άμεση σχέση με τις συγκεντρώσεις διοξειδίου του άνθρακα. Η ποσότητα του CO₂ στην ατμόσφαιρα έχει αυξηθεί μαζί με την κατανάλωση ενέργειας από ορυκτά καύσιμα και επιταχύνθηκε από τη Βιομηχανική Επανάσταση. Παρόλο που η ενεργειακή μήτρα έχει περάσει από μια σχετικά ομοιογενή κατάσταση τα προηγούμενα χρόνια, σε μια ποικιλία πηγών τα τελευταία χρόνια, τα ορυκτά καύσιμα εξακολουθούν να είναι η κύρια πηγή ενέργειας του πλανήτη. Έτσι, η ιεράρχηση των τεχνολογιών που επιταχύνουν την ενεργειακή μετάβαση από πηγές που προέρχονται από τον ήλιο αντί από εκείνες που προέρχονται από τη γη (ουράνιο, βενζίνη και άνθρακας) είναι απαραίτητη για τη διασφάλιση ενός βιώσιμου πλανήτη (United Nations, 2015).

Εξάλλου, η βιώσιμη ενεργειακή ανάπτυξη είναι μια διαδικασία ασφαλούς, βιώσιμης και αποτελεσματικής παροχής ενέργειας για τους σκοπούς της αειφόρου ανάπτυξης. Μέσω νομικών πράξεων που αφορούν τον ενεργειακό τομέα, η ενεργειακή πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης στοχεύει στην εφαρμογή μιας προσέγγισης σύμφωνης με τις αρχές της αειφόρου ανάπτυξης, μεταξύ άλλων μέσω της ανάπτυξης τεχνολογιών που χρησιμοποιούν ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και της ανάπτυξης της συμπαραγωγής θερμικής ενέργειας και ηλεκτρικής ενέργειας. Η απόκτηση και χρήση ενέργειας με αυτόν τον τρόπο αποτελεί ουσιαστικό συστατικό της βιώσιμης ανάπτυξης. Πολλές χώρες που επιλέγουν αυτή την κατεύθυνση δημιουργούν μια νέα αντίληψη ενεργειακής ανάπτυξης και αξιολογούν προσεκτικά τα ενεργειακά τους συστήματα ως προς την ικανότητα και τη λειτουργικότητά τους με τους στόχους της βιώσιμης ανάπτυξης (Graczyk, 2017).

Επιπλέον, τα τοπικά, αποκεντρωμένα και κοινοτικά έργα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας—κοινοτική ενέργεια—διαδραματίζουν ολοένα σημαντικότερο ρόλο σε μια παραδοσιακά συγκεντρωτική και κυριαρχούμενη από ορυκτά καύσιμα αγορά ενέργειας. Η επίτευξη διεθνών στόχων για το κλίμα και η μετάβαση σε ένα μέλλον χαμηλών εκπομπών άνθρακα θα απαιτήσει σημαντικές επενδύσεις στην κοινοτική ενέργεια, αλλά τα οφέλη των κοινοτικών έργων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας εκτείνονται πολύ πέρα από τις τεχνολογικές λύσεις για την κλιματική αλλαγή.

Σημαντικά κοινωνικά οφέλη μπορούν επίσης να πραγματοποιηθούν μέσω της κοινοτικής ενέργειας, από την ανάπτυξη ικανοτήτων και την ανθεκτικότητα της κοινότητας έως τη διαμόρφωση κοινωνικών και οικονομικών ευκαιριών της κοινότητας (Haggett & Aitken, 2015).

Σε αυτό το πλαίσιο, σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η ανάδειξη της σημασίας των ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στο σύγχρονο ενεργειακό μίγμα και ταυτόχρονα, η αναζήτηση, μέσω μιας πρωτογενούς έρευνας με την βοήθεια ερωτηματολογίου, των αιτιών και της σημασίας της μετάβασης στο καθεστώς των ΑΠΕ, από άτομα που ζουν σε κοινότητες που στηρίζονται στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας.

Έτσι, η εργασία εκτός από την παρούσα εισαγωγή αποτελείται από τέσσερα ακόμη κεφάλαια. Στο πρώτο από αυτά λαμβάνει χώρα η παρουσίαση στοιχείων σχετικά με την διαχρονική εξέλιξη του παραγόμενου ενεργειακού μίγματος στην Ελλάδα τα τελευταία χρόνια, ενώ στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζεται μια αναλυτική βιβλιογραφική επισκόπηση σχετικά με το θέμα της μετάβασης στις ΑΠΕ και της επίδρασης της αποδοχής αυτής της κίνησης από τις τοπικές κοινωνίες. Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζεται το μεθοδολογικό πλαίσιο, μέσα στο οποίο έλαβε χώρα η πρωτογενής έρευνα, τα αποτελέσματα της οποίας παρουσιάζονται αναλυτικά στο τέταρτο και τελευταίο κεφάλαιο.

Στο μεθοδολογικό πλαίσιο που πραγματοποιήθηκε το ερευνητικό κομμάτι δεν λήφθηκε υπόψιν η εισβολή στην Ουκρανία από την Ρωσία και πόσο επηρέασε το κόστος της ενέργειας παγκόσμιως και στη χώρα μας. Το αποτέλεσμα του ενεργειακού κόστους θα είχε επηρεάσει τις απαντήσεις καθώς και το αποτέλεσμα της έρευνας.

Θα πρέπει να υπάρξει νέο ερευνητικό έργο που να καταδεικνύει τη νέα τάση απέναντι στην μεταστροφή στις ΑΠΕ και στο κόστος ενέργειας γενικά.

1. Πραγματικά δεδομένα για την παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας στην Ελλάδα

Στο κεφάλαιο αυτό λαμβάνει χώρα μια σύντομη αναφορά σχετικά με την πραγματική κατάσταση στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα την περίοδο από το 2016 μέχρι και το 2021, οπότε και υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία. Η έρευνα προέρχεται από τα δημοσιευμένα στοιχεία του ΑΔΜΗΕ και στηρίζεται στην περιγραφή και την διαχρονική εξέλιξη του παραγόμενου ενεργειακού μίγματος της χώρας.

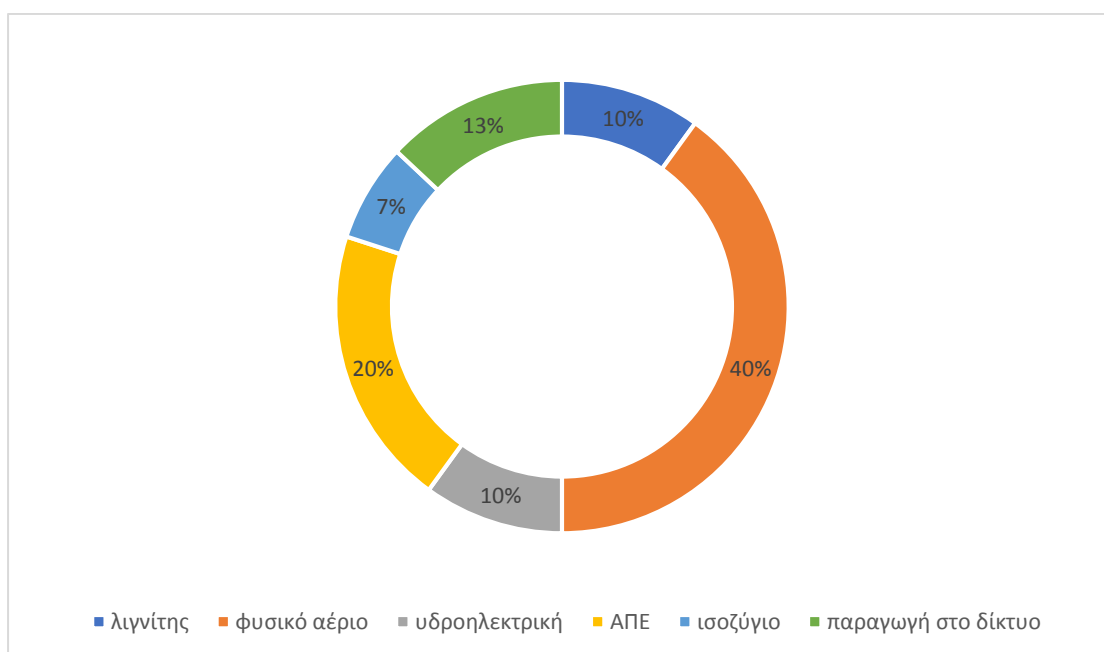
Αρχικά παρουσιάζεται στον επόμενο πίνακα η διαχρονική μεταβολή της συνολικής παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα την περίοδο 2016- 2021. Σύμφωνα με τα στοιχεία του πίνακα αυτού, γίνεται εμφανές ότι σε γενικές γραμμές η παραγωγή παραμένει σταθερή, καθώς η μεγαλύτερη πτώση εντοπίζεται το 2020 και είναι δυνατόν να αποδοθεί στην περίοδο του lockdown. Ωστόσο, το επόμενο έτος η κατάσταση φαίνεται να επανέρχεται στα προ της πανδημίας επίπεδα.

Πίνακας 1. Η διαχρονική εξέλιξη της συνολικής παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα την περίοδο 2016- 2021.

<i>Έτος</i>	<i>Συνολική παραγωγή σε GWh</i>	<i>Ετήσια ποσοστιαία μεταβολή</i>
2016	51.245	
2017	52.043	1,6%
2018	51.486	-1,1%
2019	52.174	1,3%
2020	50.069	-4,0%
2021	52.411	4,7%

Πηγή: ΑΔΜΗΕ, 2016- 2021.

Επιπλέον, στο παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζεται το ενεργειακό μίγμα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα. Όπως φαίνεται στο διάγραμμα αυτό, το μεγαλύτερο ποσοστό στο ενεργειακό μίγμα είναι το φυσικό αέριο, ενώ οι ΑΠΕ αποτελούν την δεύτερη μεγαλύτερη παραγωγή (αν και είναι η μισή από το φυσικό αέριο). Η παραδοσιακή λιγνιτική ηλεκτρική παραγωγή αποτελεί μόλις το 10% του συνολικού ενεργειακού μίγματος, ενώ ειδική αναφορά θα πρέπει να γίνει και στην υδροηλεκτρική ενέργεια, η οποία αποτελεί και αυτή το 10% της συνολικά παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας στην χώρα.



Διάγραμμα 1. Η κατανομή της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα για το 2021. Πηγή: ΑΔΜΗΕ, 2022

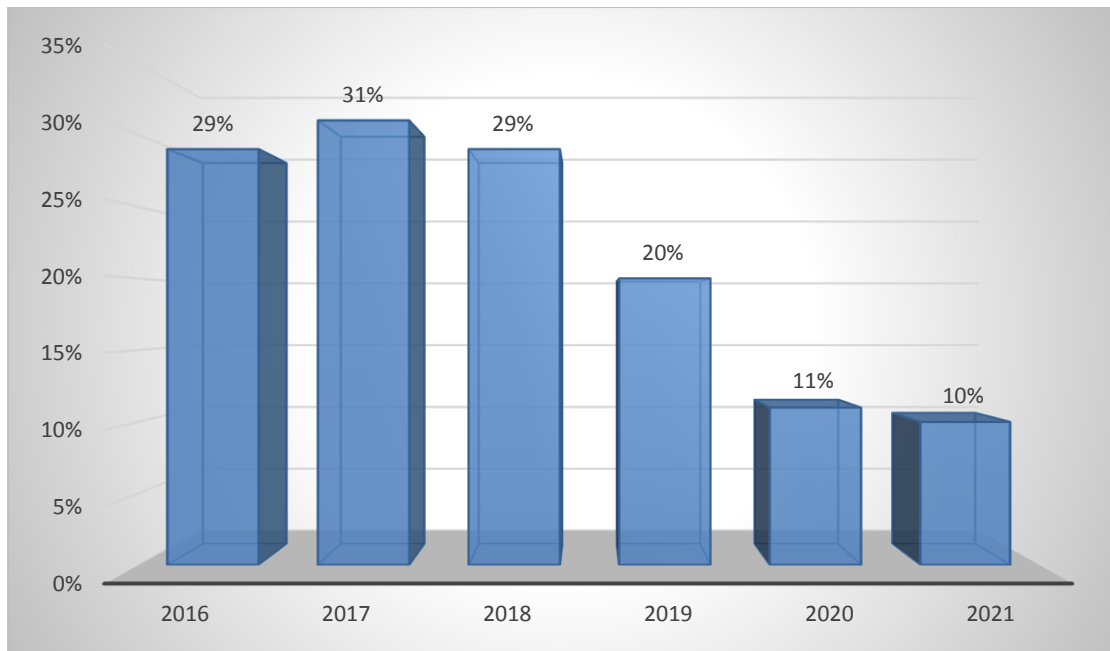
1.1. Η συμμετοχή του λιγνίτη στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα τα τελευταία χρόνια.

Στην συνέχεια, γίνεται αναφορά στην διαχρονική εξέλιξη καθενός από τα βασικά συστατικά του ενεργειακού μίγματος στην Ελλάδα. Αρχικά παρουσιάζεται η εξέλιξη της παραγωγής (πίνακας 2) και της συμμετοχής (διάγραμμα 2) του λιγνίτη. Από τον πίνακα 2 γίνεται εμφανές ότι η παραγωγή του λιγνίτη μειώνεται συνεχώς από το 2017 μέχρι και το 2021 και έτσι, μέσα σε πέντε χρόνια η συνολική μείωση είναι της τάξης του 75%. Αυτό βέβαια έχει αντίκτυπο και στην συμμετοχή του λιγνίτη στο ενεργειακό μίγμα, καθώς, όπως φαίνεται στο διάγραμμα 2, αυτή βαίνει μειούμενη, από το σχεδόν 39% το 2016 στο 10% το 2021 και αποτελεί ισχυρή ένδειξη της στροφής της ελληνικής παραγωγής στο φυσικό αέριο, όπως θα διαπιστώσει ο αναγνώστης στην επόμενη παράγραφο.

Πίνακας 2. Η διαχρονική εξέλιξη της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας από λιγνίτη στην Ελλάδα την περίοδο 2016- 2021.

<i>Έτος</i>	<i>Συνολική παραγωγή σε GWh</i>	<i>Ετήσια ποσοστιαία μεταβολή</i>
2016	14.898	
2017	16.387	10,0%
2018	14.907	-9,0%
2019	10.418	-30,1%
2020	5.722	-45,1%
2021	5.341	-6,7%

Πηγή: ΑΔΜΗΕ, 2016- 2021.



Διάγραμμα 2. Η διαχρονική εξέλιξη της συμμετοχής του λιγνίτη στο παραγόμενο ενεργειακό μίγμα της Ελλάδας, την περίοδο 2016- 2021. Πηγή: ΑΔΜΗΕ, 2016- 2021.

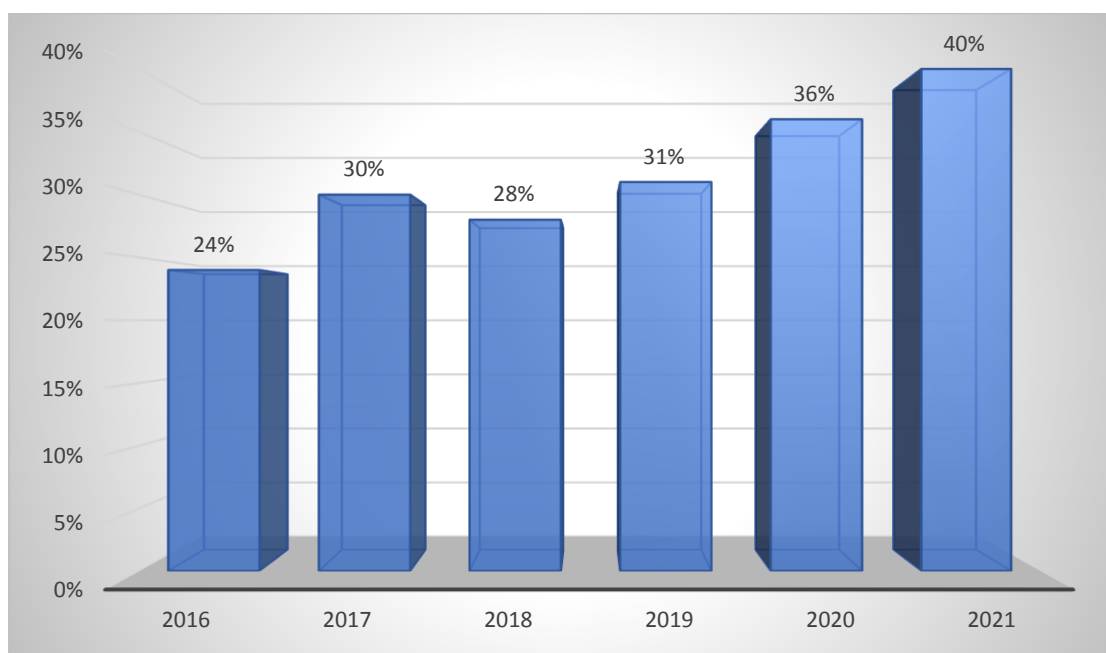
1.2. Η συμμετοχή του φυσικού αερίου στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα τα τελευταία χρόνια.

Στην συνέχεια, παρουσιάζεται η εξέλιξη της παραγωγής (πίνακας 3) και της συμμετοχής (διάγραμμα 3) του φυσικού αερίου. Από τον πίνακα 3 γίνεται εμφανές ότι η παραγωγή του φυσικού αερίου αυξάνεται συνεχώς από το 2016 μέχρι και το 2021 (με εξαίρεση μια πτώση της τάξης του 8% που σημειώθηκε το 2018) και έτσι, μέσα σε πέντε χρόνια η συνολική αύξηση είναι της τάξης του 65%. Στην πράξη φαίνεται να έχει λάβει χώρα μια υποκατάσταση του λιγνίτη από το φυσικό αέριο και αυτό φαίνεται να αποτελεί μια ξεκάθαρη ενεργειακή πολιτική της χώρας. Αυτό βέβαια έχει αντίκτυπο και στην συμμετοχή του φυσικού αερίου στο ενεργειακό μίγμα, καθώς, όπως φαίνεται στο διάγραμμα 3, αυτή βαίνει αυξανόμενη, από το 24% το 2016 στο 40% το 2021.

Πίνακας 3. Η διαχρονική εξέλιξη της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας από φυσικό αέριο στην Ελλάδα την περίοδο 2016- 2021.

Έτος	Συνολική παραγωγή σε GWh	Ετήσια ποσοστιαία μεταβολή
2016	12.512	
2017	15.397	23,1%
2018	14.136	-8,2%
2019	16.228	14,8%
2020	17.808	9,7%
2021	20.873	17,2%

Πηγή: ΑΔΜΗΕ, 2016- 2021.



Διάγραμμα 3. Η διαχρονική εξέλιξη της συμμετοχής του φυσικού αέριου στο παραγόμενο ενεργειακό μίγμα της Ελλάδας, την περίοδο 2016- 2021. Πηγή:

ΑΔΜΗΕ, 2016- 2021.

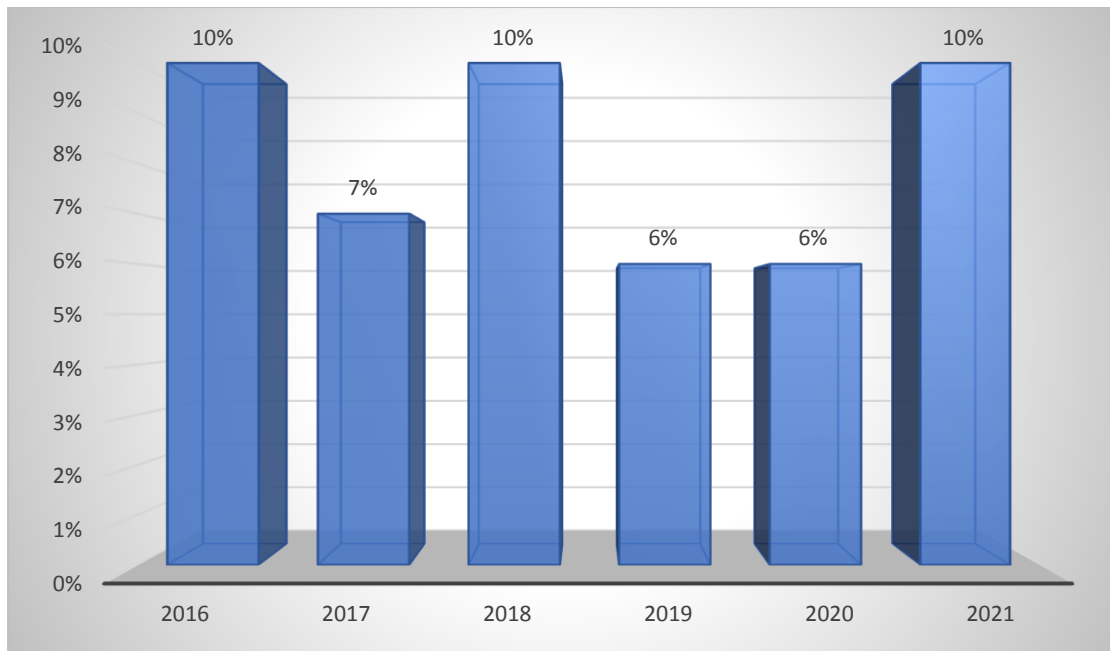
1.3. Η συμμετοχή της υδροηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα τα τελευταία χρόνια.

Στην συνέχεια, παρουσιάζεται η εξέλιξη της παραγωγής (πίνακας 4) και της συμμετοχής (διάγραμμα 4) της υδροηλεκτρικής ενέργειας. Από την μελέτη των στοιχείων του πίνακα 4 γίνεται εμφανές ότι αυτού του είδους η παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια δεν είναι σταθερή, καθώς παρουσιάζει σημαντικές αυξομειώσεις που τείνουν να προσεγγίζουν και το 100% της προηγούμενης χρονιάς, όπως συνέβη το 2021. Απόρροια αυτού είναι και η μεταβαλλόμενη συμμετοχή της στο ενεργειακό μίγμα της χώρας για την υπό μελέτη χρονική περίοδο.

Πίνακας 4. Η διαχρονική εξέλιξη της παραγόμενης υδροηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα την περίοδο 2016- 2021.

<i>Έτος</i>	<i>Συνολική παραγωγή σε GWh</i>	<i>Ετήσια ποσοστιαία μεταβολή</i>
2016	4.843	
2017	3.457	-28,6%
2018	5.051	46,1%
2019	3.363	-33,4%
2020	2.899	-13,8%
2021	5.294	82,6%

Πηγή: ΑΔΜΗΕ, 2016- 2021.



Διάγραμμα 4. Η διαχρονική εξέλιξη της συμμετοχής της υδροηλεκτρικής ενέργειας στο παραγόμενο ενεργειακό μίγμα της Ελλάδας, την περίοδο 2016- 2021. Πηγή: ΑΔΜΗΕ, 2016- 2021.

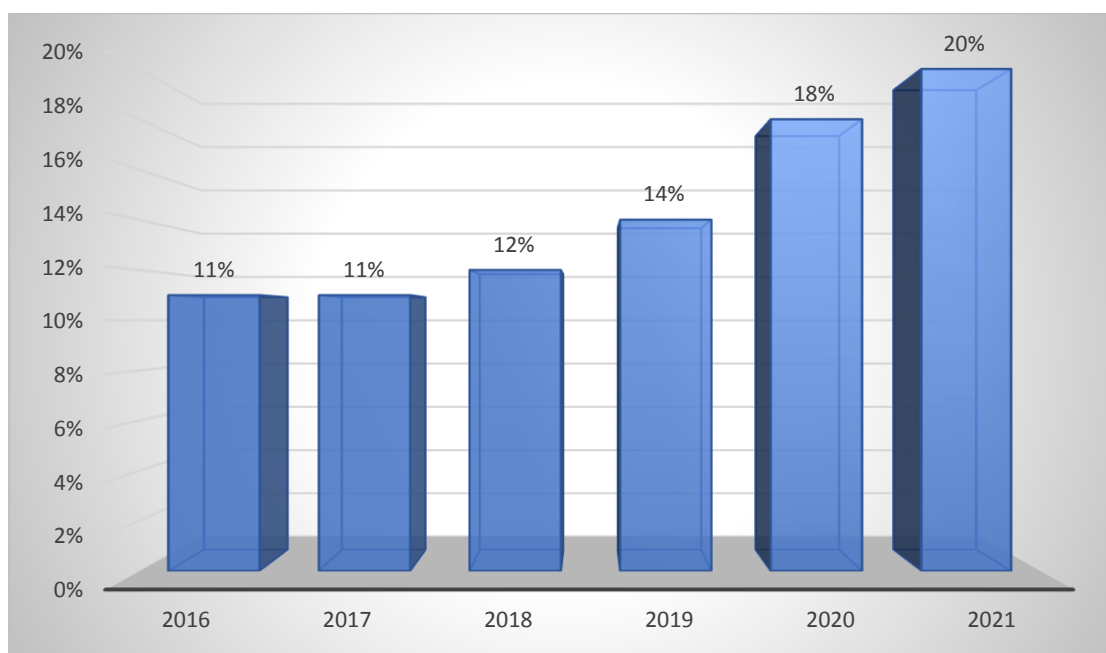
1.4. Η συμμετοχή των ΑΠΕ στην Ελλάδα τα τελευταία χρόνια.

Στην συνέχεια, παρουσιάζεται η εξέλιξη της παραγωγής (πίνακας 5) και της συμμετοχής (διάγραμμα 5) των ΑΠΕ που συμμετέχουν στο σύστημα. Από την μελέτη των στοιχείων του πίνακα 5 γίνεται εμφανές ότι αυτού του είδους η παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια διαρκώς αυξάνεται με αποτέλεσμα η συνολική αύξηση μέσα στην υπό μελέτη χρονική περίοδο να είναι της τάξης του 100%. Αυτό αποτυπώνεται και στην συμμετοχή των ΑΠΕ στο ενεργειακό μίγμα η οποία μέσα στην υπό μελέτη εξαετία διπλασιάστηκε.

Πίνακας 5. Η διαχρονική εξέλιξη της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ στο σύστημα, στην Ελλάδα την περίοδο 2016- 2021.

Έτος	Συνολική παραγωγή σε GWh	Ετήσια ποσοστιαία μεταβολή
2016	5.460	
2017	5.835	6,9%
2018	6.378	9,3%
2019	7.225	13,3%
2020	9.245	28,0%
2021	10.457	13,1%

Πηγή: ΑΔΜΗΕ, 2016- 2021.



Διάγραμμα 5. Η διαχρονική εξέλιξη της συμμετοχής των ΑΠΕ στο παραγόμενο ενεργειακό μίγμα της Ελλάδας, την περίοδο 2016- 2021. Πηγή: ΑΔΜΗΕ, 2016- 2021.

2. Βιβλιογραφική επισκόπηση

2.1. Η ανάγκη και η σημασία των ΑΠΕ στην βιώσιμη ανάπτυξη

Σύμφωνα με τα Ηνωμένα Έθνη, για την επίτευξη της Βιώσιμης Ανάπτυξης είναι απαραίτητο να εργαστούν τα κράτη για τη δράση για το κλίμα (Στόχος 13), να δοθεί προτεραιότητα στην καθαρή και οικονομικά προσιτή ενέργεια (Στόχος 7) και να κατασκευαστούν βιώσιμες πόλεις και κοινότητες (Στόχος 11). Ως εκ τούτου, θα πρέπει να δοθεί μεγαλύτερη έμφαση στη σημασία της ορθολογικής τοπικής χρήσης των πηγών ενέργειας. Οι τοπικοί πόροι μπορούν να χωριστούν σε τρεις κατηγορίες: σε αυτούς που προέρχονται από τον ήλιο, σε αυτούς που προέρχονται από τη γη και σε αυτούς που είναι διφορούμενοι (United Nations, 2015).

Εκείνοι που προέρχονται από τον ήλιο είναι ευπρόσδεκτοι, όπως συμβαίνει με τα υδροηλεκτρικά, τα αιολικά, τα φωτοβολταϊκά, τα θερμοστοιχεία, την ενέργεια από τις παλίρροιας, τα θαλάσσια κύματα, τη μαγνητοϋδροδυναμική και άλλα όπως τα θερμοηλεκτρικά συστήματα. Αυτά που προέρχονται από τη γη, όπως τα ορυκτά (πετρέλαιο, φυσικό αέριο και άνθρακας) και το ουράνιο δεν είναι ευπρόσδεκτα επειδή ρυπαίνουν και επειδή είναι περιορισμένοι πόροι. Οι διφορούμενες ενέργειες είναι αυτές που μπορούν να γίνουν ευπρόσδεκτες ή όχι, ανάλογα με τον τρόπο χρήσης τους, αλλά όλες, ευπρόσδεκτες, μη ευπρόσδεκτες και διφορούμενες, εξαρτώνται από την καλή διαχείριση (United Nations, 2015).

Σε έναν μεταβαλλόμενο κόσμο που επηρεάζεται από την υπερθέρμανση του πλανήτη, η μείωση του αποτυπώματος άνθρακα και η κατανάλωση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας δεν αρκούν. Είναι οπωσδήποτε απαραίτητο να οικοδομηθεί ένα ανθεκτικό σύστημα που να εγγυάται τον ενεργειακό εφοδιασμό και, κατά συνέπεια, βιώσιμες πόλεις και κοινότητες. Ωστόσο, λόγω του μετασχηματισμού του ενεργειακού τοπίου, κατά τον οποίο ο κόσμος μεταβαίνει από κεντρικούς σε κατανεμημένους ενεργειακούς πόρους, είναι απαραίτητο να βελτιωθούν τα τρέχοντα συστήματα ηλεκτρικής ενέργειας (Butt et al., 2021).

Έτσι, η υπέρβαση των προκλήσεων και η εκμετάλλευση των πολλών ευκαιριών στον σημερινό κόσμο παρέχει πρόσβαση στην ενέργεια. Η ενέργεια είναι απαραίτητη για την εκτέλεση της εργασίας, τη διασφάλιση της ασφάλειας, την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής, την παραγωγή τροφίμων και τις προσπάθειες για την αύξηση του εθνικού εισοδήματος. Η αειφόρος ενέργεια είναι μια ευκαιρία για ένα καλύτερο μέλλον, καθώς μπορεί να μεταμορφώσει ανθρώπινες ζωές, ολόκληρες οικονομίες, ακόμη και τον πλανήτη μας (Graczyk, 2017).

Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας διαδραματίζουν ιδιαίτερο ρόλο στις διαδικασίες εξισορρόπησης της ανάπτυξης σε σχέση με την ενέργεια. Η διαμόρφωση και η εφαρμογή μιας βιώσιμης ενεργειακής πολιτικής που διασφαλίζει την ενεργειακή ασφάλεια για τις χώρες της ΕΕ απαιτεί τη συνεργασία των αρχών όλων των χωρών που πληρούν τις απαιτήσεις της οικολογικής ασφάλειας αυξάνοντας την ανταγωνιστικότητα και την ενεργειακή απόδοση. Η ορθολογική χρήση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΑΠΕ) είναι ένα από τα βασικά στοιχεία της βιώσιμης ανάπτυξης ενός κράτους.

Ο βαθμός χρήσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας εξαρτάται από τη διαθεσιμότητα των πόρων και την τεχνολογία επεξεργασίας τους. Σημαντικό γεγονός για την είσοδο σε ένα νέο στάδιο ανάπτυξης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας ήταν η υπογραφή του Πρωτοκόλλου του Κιότο στα τέλη του 1997, το οποίο ακολούθησε μια διεθνής συμφωνία για την κλιματική αλλαγή και την αντιμετώπιση της υπερθέρμανσης του πλανήτη (Gotowska & Jakubczak, 2011).

Βασικός στόχος της ενεργειακής πολιτικής είναι η δημιουργία συνθηκών για τη συνεχή και βιώσιμη ανάπτυξη του ενεργειακού τομέα, η διασφάλιση της ενεργειακής ασφάλειας του κράτους, η κάλυψη των ενεργειακών αναγκών των επιχειρήσεων και των αγροτικών νοικοκυριών και η μείωση των επιπτώσεων της ενέργειας στο περιβάλλον. Η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης είναι βασική προτεραιότητα της ενεργειακής πολιτικής (Sneddon et al., 2006).

Η εφαρμογή της ιδέας της αειφόρου ανάπτυξης περιλαμβάνει μια ισορροπία τριών κύριων τομέων, δηλαδή την προστασία του περιβάλλοντος, την οικονομική ανάπτυξη και την κοινωνική ανάπτυξη. Για την επίτευξη αυτών των στόχων, η ενεργειακή πολιτική της ΕΕ έχει τρεις κύριους στόχους (Baumgartner & Quaas, 2010):

- (1) διασφάλιση της ασφάλειας στον ενεργειακό εφοδιασμό.
- (2) διασφάλιση ανταγωνιστικών τιμών για τους καταναλωτές ενέργειας μέσω της αύξησης του ανταγωνισμού στις αγορές ενέργειας.
- (3) μείωση των αρνητικών επιπτώσεων του ενεργειακού συστήματος στο περιβάλλον.

Η επίτευξη αυτών των στόχων απαιτεί (Geissdoerfer et al., 2018):

- ✓ Διεξαγωγή ευρύτερου διαλόγου και συνεργασίας με τις χώρες της ΕΕ στον τομέα της καταπολέμησης της κλιματικής αλλαγής και της διασφάλισης του ενεργειακού εφοδιασμού.
- ✓ Βελτίωση του συντονισμού και της συνοχής των πολιτικών και υποστήριξη των αρχών χάραξης ενεργειακής πολιτικής στην οικοδόμηση της ενεργειακής πολιτικής.
- ✓ Υποστήριξη και εξάλειψη της ενεργειακής φτώχειας συμπεριλαμβάνοντας ζητήματα και καταβάλλοντας προσπάθειες για την ανάπτυξή τους.
- ✓ Ανάπτυξη κατανεμημένης ενέργειας με χρήση τοπικών πηγών ενέργειας.

Πολλοί συγγραφείς αναφέρουν ότι ο κύριος παράγοντας για την εξισορρόπηση της ανάπτυξης του ενεργειακού τομέα είναι η ενεργειακή πολιτική. Κάθε χρόνο, η ενεργειακή απόδοση αυξάνεται και οι τιμές της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές μειώνονται. Αυτό θα πρέπει να ευνοεί τη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, δηλαδή μια διαδικασία που τονίζεται σχεδόν σε όλες τις δηλώσεις σχετικά με την αειφόρο ενεργειακή ανάπτυξη (Graczyk, 2017).

Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας οδηγούν επίσης στη δημιουργία καινοτομιών. Η ΕΕ δημιουργεί περίπου το 30% των παγκόσμιων διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας για τις πηγές ενέργειας. Ωστόσο, πολλές επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν προκλήσεις για την επίτευξη στόχων βιωσιμότητας. Ως εκ τούτου, οι καινοτομίες μπορούν να βοηθήσουν στη δημιουργία μηχανισμών για τη μόχλευση της βιωσιμότητας (Borawski et al., 2019).

2.2. Οι επιπτώσεις των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας

2.2.1 Κοινωνικές επιπτώσεις

Οι πόροι των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας παρέχουν κοινωνικά οφέλη όπως η βελτίωση της υγείας, η πρόοδος στις τεχνολογίες και οι ευκαιρίες για εργασία, αλλά θα πρέπει να ληφθούν ορισμένα βασικά στοιχεία προς όφελος των ανθρώπων, για παράδειγμα, οι κλιματικές συνθήκες, το επίπεδο εκπαίδευσης και το βιοτικό επίπεδο της περιφέρειας, είτε αυτή είναι αστική, είτε είναι αγροτική. Οι κοινωνικές πτυχές είναι οι βασικοί παράγοντες για την ανάπτυξη κάθε χώρας. Τα ακόλουθα κοινωνικά οφέλη μπορούν να επιτευχθούν από τα συστήματα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας: τοπική απασχόληση, καλύτερη υγεία, ευκαιρίες απασχόλησης και επιλογή των καταναλωτών. Η μελέτη κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η συνολική μείωση των εκπομπών άνθρακα αυξάνεται εκθετικά σε διάφορα χρόνια μετά την εγκατάσταση έργων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας σε απομακρυσμένες περιοχές (Akella, 2009).

2.2.2 Κοινωνικοπολιτικές επιπτώσεις

Οι ηλιακοί συλλέκτες εγκαθίστανται συνήθως στις στέγες των κτιρίων που αυξάνουν τις ευκαιρίες εργασίας στην κατασκευή και εγκατάσταση του φωτοβολταϊκού συστήματος. Αυτό αυξάνει την περιφερειακή ανάπτυξη και μειώνει τη χρήση ενέργειας από έργα μη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Είναι πολύ χρήσιμο σε περιοχές όπου δεν υπάρχει πρόσβαση σε ηλεκτρική ενέργεια. Το κύριο πρόβλημα με το ηλιακό σύστημα είναι το υψηλό κόστος επένδυσης και συντήρησης. Τα ενεργειακά έργα βιομάζας έχουν μεγάλη συμβολή στη δημιουργία τοπικών θέσεων εργασίας και στην ανάπτυξη των αγροτικών περιοχών. Τέτοιοι τύποι σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας παρέχουν μεγάλες ευκαιρίες για θέσεις εργασίας στην κατασκευή μονάδων, τη διαχείριση, τη συντήρηση εγκαταστάσεων, την παραγωγή και την προετοιμασία βιομάζας (Vezmar, 2014).

Μόνο η παραγωγή θορύβου και η δυσάρεστη οσμή είναι οι αρνητικές επιπτώσεις αυτών των μεθόδων παραγωγής. Αυτή η εφαρμογή έχει χαμηλή αποδοχή λόγω του

υψηλού κόστους κατασκευής εγκαταστάσεων για την παραγωγή ενέργειας. Η κατασκευή και λειτουργία τους δημιουργεί θέσεις εργασίας σε όλες σχεδόν τις τεχνικές δραστηριότητες. Στους υδροηλεκτρικούς σταθμούς, το μείζον κοινωνικοπολιτικό πρόβλημα είναι η μετατόπιση των ανθρώπων από τις περιοχές που πρόκειται να κατασκευαστεί το εργοστάσιο. Τα εργοστάσια αυτά παρέχουν σημαντικές θέσεις εργασίας για την τοπική κοινωνία και επίσης παίζουν σημαντικό ρόλο στην οικονομική ανάπτυξη της κοινότητας.

Η κατασκευή σταθμών παλιρροιακής ενέργειας δεν έχει καμία επίδραση στον άνθρωπο και έχουν καλύτερη συμβολή στην τοπική απασχόληση. Τα έργα αιολικής ενέργειας δεν δημιουργούν κανένα πρόβλημα μετανάστευσης των ντόπιων πληθυσμών και δημιουργούν μεγάλο αριθμό ευκαιριών εργασίας ειδικά για τους μηχανικούς. Τα έργα γεωθερμικής ενέργειας παρέχουν τα ακόλουθα κοινωνικοπολιτικά οφέλη: βελτίωση της εκπαίδευσης των κατοίκων της περιοχής, βελτίωση του βιοτικού επιπέδου και βελτίωση της φροντίδας των θεμάτων υγείας (Vezmar, 2014).

2.2.3 Κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις

Προκειμένου να σημειωθούν αυτού του είδους οι επιπτώσεις γίνεται αναφορά στην έρευνα του Rio (2009), όπου πραγματοποιήθηκαν τρεις περιπτώσιολογικές μελέτες για τη διερεύνηση των κοινωνικοοικονομικών οφελών των έργων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Και οι τρεις περιπτώσεις αναφέρονταν σε έργα ηλιακής ενέργειας, αιολικής ενέργειας και βιοκαυσίμων και χρησιμοποιήθηκε εμπειρική μέθοδος για τη συλλογή δεδομένων.

Ο βασικός στόχος της έρευνας ήταν να γνωρίζει τη συμβολή των έργων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην τοπική βιωσιμότητα, η οποία περιλαμβάνει κοινωνική, οικονομική και περιβαλλοντική, και να εντοπίσει τα κοινωνικοοικονομικά οφέλη των ΑΠΕ μέσω της ενδιαφερόμενης κοινότητας. Χρησιμοποιήθηκαν έντεκα παράμετροι, όπως η δημιουργία θέσεων εργασίας, οι επιπτώσεις στην εκπαίδευση, η εύκολη χρήση της ενέργειας, η ανάπτυξη του εισοδήματος, οι δημογραφικές

επιπτώσεις, η δημιουργία κοινωνικών δεσμών και η ανάπτυξη της κοινότητας, η χρήση εγγενών πόρων και ο τουρισμός. Κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι επιπτώσεις των REPs στην απασχόληση είναι θετικές και ότι η έμμεση απασχόληση είναι υψηλή σε σύγκριση με το μέγεθος της κοινότητας, ενώ η άμεση απασχόληση είναι μέτρια (Rio, 2009).

2.3. Οι τοπικές κοινότητες και ο ρόλος της αποδοχής των ΑΠΕ από αυτές.

Η αποσαφήνιση της κοινότητας και της γειτονιάς είναι χρήσιμη για την κατανόηση της βιωσιμότητας σε κοινοτικό επίπεδο. Η «Κοινότητα» είναι μια εξαιρετικά διφορούμενη λέξη που έχει πολλούς διαφορετικούς ορισμούς που χρησιμοποιούνται για πολυάριθμους ρητορικούς και ιδεολογικούς σκοπούς. Ως κοινότητα ορίζεται μια ομάδα ανθρώπων που ζουν σε ένα συγκεκριμένο μέρος, μια γεωγραφική περιοχή ή μια περιοχή κοινής ζωής (Rae & Bradley, 2012).

Οι Eadson και Foden (2014) σημείωσαν ότι η «κοινότητα» είναι ένας ασαφής και δυνητικά αμφιλεγόμενος όρος. Οι μελετητές έχουν διεξαγάγει εκτεταμένη έρευνα για να προσδιορίσουν τα χαρακτηριστικά μιας κοινότητας. Για παράδειγμα, η κοινότητα ερμηνεύεται ως μια ομάδα ανθρώπων που μοιράζονται τις ίδιες αξίες, περιβάλλον και πόρους με βάση γεωγραφικές τοποθεσίες, ιδιότητες ή λειτουργίες.

Οι Musall και Kuik (2011) διέκριναν την «κοινότητα ενδιαφέροντος» και την «κοινότητα των τοποθεσιών» για να περιορίσουν αυτόν τον όρο. Η κύρια διάκριση μεταξύ τους έγκειται στη γεωγραφική κατανομή των ατόμων που εμπλέκονται. Στην πρώτη περίπτωση, τα εμπλεκόμενα άτομα θεωρείται ότι μοιράζονται κοινά ενδιαφέροντα αλλά μπορεί να μην ζουν στην ίδια τοπική περιοχή. Αντίθετα, στην τελευταία περίπτωση, η κοινότητα αντιμετωπίζεται ως ένα συγκεκριμένο γεωγραφικό όριο στο οποίο οι εμπλεκόμενοι ζουν μαζί.

Ο Walker (2011) πρότεινε έξι αλληλένδετες έννοιες της κοινότητας: τόπος, κλίμακα, διαδικασία, δίκτυο, ταυτότητα και άτομα. Αυτοί οι όροι μπορούν να

χρησιμοποιηθούν χωριστά για να αναπαραστήσουν τα χαρακτηριστικά μιας κοινότητας ή μπορούν να χρησιμοποιηθούν από κοινού για να ενισχύσουν τον προσδιορισμό της φύσης της «κοινότητας». Μέσα από τους υπάρχοντες ορισμούς και περιγραφές της «κοινότητας», μπορούν να εντοπιστούν ορισμένα κοινά θέματα, όπως ο τοπικισμός, η αίσθηση του τόπου, οι κοινές αξίες, η ταυτότητα και ούτω καθεξής (Rae & Bradley, 2012).

Η «γειτονιά» είναι επίσης ένας όρος με μακρά ιστορία και διαφορετικούς ορισμούς. Για παράδειγμα, ορίζεται ως μια περιοχή όπου οι κάτοικοι προσελκύνονται και συγκεντρώνονται γύρω από ωφέλιμα και κοινά συμφέροντα. Εναλλακτικά, η «γειτονιά» ορίζεται ως μια χωριστά αναγνωρίσιμη περιοχή μέσα σε μια κοινότητα που διατηρεί ορισμένα χαρακτηριστικά ή ποιότητα που τη διαφοροποιεί από άλλες περιοχές ή μια γεωγραφικά εντοπισμένη κοινότητα που βρίσκεται σε μια μεγάλη πόλη ή προάστιο (Choguill, 2008).

Ως ένας γεωγραφικά περιορισμένος χώρος με έντονες αλληλεπιδράσεις μεταξύ των ανθρώπων, η «γειτονιά» αντιμετωπίζεται ως ένα καλό σημείο εκκίνησης για τη δημιουργία μιας πραγματικής βιώσιμης κοινότητας (Tam et al., 2018). Η «γειτονιά» γίνεται αντιληπτή ως μια συμπαγής κοινότητα και είναι συνήθως εναλλάξιμη με τον όρο «κοινότητα» στη βιβλιογραφία που σχετίζεται με τη βιωσιμότητα. Αυτή η έννοια μπορεί να αντικατοπτρίζεται στα εργαλεία αξιολόγησης της βιωσιμότητας της κοινότητας, που συχνά αναφέρονται ως εργαλεία αξιολόγησης βιωσιμότητας γειτονιάς (Komeily & Srinivasan, 2015).

Εξάλλου, θα πρέπει να σημειωθεί ότι το 2018, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο συμφώνησαν εκ νέου σε ένα ακόμη στόχο, ώστε το 32% της χρήσης ενέργειας να προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές στην Ευρωπαϊκή Ένωση έως το 2030, μετά από διαπραγματεύσεις για περισσότερο από ενάμιση χρόνο. Αν και ο στόχος του 32% είναι δεσμευτικός για την ΕΕ συνολικά, δεν υπάρχουν εθνικοί στόχοι και η επιβολή θα εξαρτηθεί από τον κανονισμό για την Ενεργειακή Ένωση που βρίσκεται υπό διαπραγμάτευση.

Ενώ τα παγκόσμια οφέλη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας είναι γνωστά, εξακολουθούν να υπάρχουν ορισμένες ανησυχίες σχετικά με τον αντίκτυπό τους στο τοπικό περιβάλλον. Παρά το γεγονός ότι οι μη ανανεώσιμες πηγές ενέργειας έχουν

γενικά ακόμη χειρότερο περιβαλλοντικό αντίκτυπο, η συνολική αβεβαιότητα που σχετίζεται με τις τοπικές επιπτώσεις των μονάδων ανανεώσιμης ενέργειας επηρεάζει αρνητικά την κοινωνική αποδοχή τους (Lin & Jia, 2020).

Η κοινωνική αποδοχή, που ορίζεται ως η ενεργητική ή παθητική έγκριση από το κοινό μιας συγκεκριμένης πολιτικής, είναι ένα από τα πιο σημαντικά εμπόδια για την επίτευξη στόχων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Μπορεί να γίνει διάκριση μεταξύ μιας «γενικής κοινωνικής αποδοχής», που είναι η κοινωνική αποδοχή στο ευρύτερο επίπεδο και που μπορεί επίσης να ονομαστεί κοινωνικοπολιτική αποδοχή, και μιας «τοπικής κοινωνικής αποδοχής», η οποία δραστηριοποιείται σε κοινοτικό επίπεδο και εμπλέκεται στη χωροθέτηση και στην ενεργοποίηση έργων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (Bertsch et al., 2016).

Γενικά, σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες, το ποσοστό δημόσιας αποδοχής μεταξύ των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας έχει μετρηθεί ότι είναι σημαντικά υψηλό (Moula et al., 2013). Σε χώρες με υψηλά επίπεδα γενικής αποδοχής από το κοινό, σε πολλές ενεργειακές τεχνολογίες, έχει παρατηρηθεί ότι η τοπική κοινότητα επηρεάζεται άμεσα από την κατασκευή μιας μονάδας ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και η έλλειψη αποδοχής από την τοπική κοινότητα μπορεί να αυξηθεί και να συμβάλει στην αποτυχία πολλών υποσχόμενων έργων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, μερικά από τα οποία έχουν αποτελέσει αντικείμενο ειδικών περιπτώσιολογικών μελετών (Jobert et al., 2013).

Σε άλλες περιπτώσεις, αρκετοί παράγοντες που συμβάλλουν στη διαμόρφωση κοινωνικής αποδοχής, συμπεριλαμβανομένης της εμπιστοσύνης στις δημόσιες αρχές, της διανομής ποιοτικών πληροφοριών, της δημόσιας συμμετοχής και των οικονομικών οφελών, αποτελούν σημαντικά βήματα για την αποδοχή των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας σε όλη την Ευρώπη (McLaren et al., 2007).

Ενώ αρκετές ευρωπαϊκές πόλεις ξεκίνησαν μια διαδικασία αστικής αναγέννησης ακολουθώντας τα κομβικά παραδείγματα της Βαρκελώνης και του Μπιλμπάο, οι εμφανείς βελτιώσεις σε καλύτερα και πιο υγιή περιβάλλοντα δεν μεταφράστηκαν σε λύσεις για την παραγωγή ανανεώσιμης ενέργειας. Πίσω από αυτές τις διαδικασίες, αντίθετα, η δημιουργία χώρων με γνώμονα το κέρδος ήταν το κύριο επίκεντρο των παρεμβάσεων και η κοινωνική αποδοχή συνήθως περιοριζόταν στην

ανώτερη τάξη προκειμένου να δημιουργηθεί ένα κατάλληλο κοινωνικό περιβάλλον, ακολουθώντας τη λογική του κεφαλαίου και των κερδών και όχι τόσο της βιωσιμότητας (Hartoonian, 2017).

Ακόμη πιο πρόσφατα, μετά το ξέσπασμα της πανδημίας, αυτά τα ζητήματα αντιμετωπίζονται με νέες προτάσεις που αναφέρονται στην έννοια των «γειτονιών 20 λεπτών», της «πόλης 15 λεπτών» και των superblocs, τα οποία γενικά φαίνεται να είναι πιο κοινωνικά αποδεκτά από άλλες αποτελεσματικές λύσεις που σχετίζονται με έργα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (Carolongo et al., 2020).

Επιπλέον, υπογραμμίζεται ότι τα αποκεντρωμένα ενεργειακά συστήματα μικρής κλίμακας που φέρνουν πιο κοντά την παραγωγή και την κατανάλωση ενέργειας μπορούν να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στην ενεργειακή μετάβαση. Η τοπική ανανεώσιμη ενέργεια, ειδικά όταν συνδυάζεται με έξυπνα δίκτυα και τεχνολογίες αποθήκευσης, προσφέρει νέες δυνατότητες για νησιωτικές και απομονωμένες περιοχές που αντιμετωπίζουν πολλαπλές προκλήσεις τα τελευταία χρόνια. Το υψηλό επίπεδο ανεργίας, η υποβάθμιση της γης, η έλλειψη πόρων και η μετανάστευση σε συνδυασμό με την έλλειψη προσιτού, ασφαλούς και αξιόπιστου ενεργειακού εφοδιασμού είναι μερικοί από τους λόγους που οδηγούν τις νησιωτικές κοινότητες να αναζητήσουν εναλλακτικές στρατηγικές για την προώθηση της ανάπτυξης (Kaldellis & Zafirakis, 2020).

Παράλληλα με την αντιμετώπιση του ενεργειακού τριπλού προβλήματος (δηλαδή, προσιτές τιμές και πρόσβαση, ενεργειακή ασφάλεια και περιβαλλοντική βιωσιμότητα), ένα βιώσιμο σχέδιο που επικεντρώνεται σε ένα έργο ανανεώσιμων πηγών ενέργειας μπορεί να έχει πολλαπλά τοπικά οφέλη για τις κοινότητες: νέες ροές εισοδήματος, ευκαιρίες απασχόλησης, αύξηση κοινωνικής συνοχής και νέες δεξιότητες και γνώσεις. Αυτά τα σχέδια συχνά χτίζονται γύρω από τους τρεις πυλώνες αειφορίας, δηλαδή τους περιβαλλοντικούς, τους κοινωνικούς και τους οικονομικούς παράγοντες και περιλαμβάνουν πρόσθετες διαστάσεις όπως είναι για παράδειγμα οι πολιτιστικές, οι τεχνικές και οι θεσμικές διαστάσεις. Καθώς τα οικονομικά και θεσμικά εμπόδια για μικρά έργα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας μειώνονται, πολλά νησιά σε όλο τον κόσμο με ευνοϊκές συνθήκες εξερευνούν αυτές τις ευκαιρίες (Jaramillo-Nieves & del Río, 2010; Kaldellis & Zafirakis, 2020).

Στη σχετική βιβλιογραφία υπάρχει αυξημένη συζήτηση γύρω από τους παράγοντες που επηρεάζουν την προθυμία των ανθρώπων να αποδεχθούν έργα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, τη στάση του κοινού πριν από την υλοποίηση του έργου, καθώς και τα πιθανά οφέλη που μπορούν να προκύψουν από αυτές τις πρωτοβουλίες. Μεταξύ άλλων, οι μελετητές στον τομέα έχουν προχωρήσει σημαντικά πέρα από την υπόθεση «NIMBY» (Not-In-My-Backyard) στο οποίο γίνεται αναφορά και στην συνέχεια της παρούσας παραγράφου, που στιγματίζει τους αντιρρησίες των τοπικών έργων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας ως εγωιστές, παραπληροφορημένους και αδαείς, υποστηρίζοντας αντ' αυτού ότι η αντιληπτή δικαιοσύνη στη διανομή, το σχετικό κόστος και τα οφέλη και οι αναδυόμενες σχέσεις με τους προγραμματιστές έργων επηρεάζουν την αποδοχή της κοινότητας (Devine-Wright, 2013; Guan & Zepp, 2020).

2.3.1 Η ειδική περίπτωση της αποδοχής της αιολικής ενέργειας

Η αιολική ενέργεια αναγνωρίζεται ως μια σημαντική εναλλακτική πηγή ανανεώσιμης ενέργειας. Βοηθά στη μείωση των εκπομπών CO₂ και στον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής λόγω της υψηλής απόδοσης, της ευρείας κατανομής των πόρων και των ανταγωνιστικών τιμών.

Η εγκατάσταση κατανεμημένων αιολικών πάρκων σε πυκνοκατοικημένες περιοχές μπορεί να απελευθερώσει τα βάρη στη σύνδεση στο δίκτυο και στη μετάβαση της ηλεκτρικής ενέργειας. Ωστόσο, ακόμη και με ευνοϊκή στάση έναντι των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας από το ευρύ κοινό, οι προτεινόμενες αιολικές εγκαταστάσεις ενδέχεται να έρθουν αντιμέτωπες με την τοπική αντίσταση και να καταλήξουν να αναβληθούν ή ακόμα και να ακυρωθούν (Roddis et al., 2018).

Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις και οι ενοχλήσεις συμβάλλουν στην τοπική αντίσταση, η οποία θέτει προκλήσεις για τον χωροταξικό σχεδιασμό και τη λειτουργία των αιολικών έργων. Η έρευνα για την αποδοχή της κοινότητας γίνεται μια κρίσιμη προσέγγιση για την επίλυση αντιφάσεων μεταξύ των τοπικών κοινοτήτων και των αιολικών έργων (Wüstenhagen et al., 2007).

Η έλλειψη δημόσιας αποδοχής σε επίπεδο κοινότητας συχνά αναγνωρίζεται ως το φαινόμενο του «NIMBYism» (όχι στην αυλή μου που προέρχεται από τα αρχικά των λέξεων not in my back yard). Αναφέρεται σε πολίτες που γενικά συμφωνούν με ένα προτεινόμενο έργο εάν βρίσκεται μακριά από τα σπίτια τους. Ωστόσο, με εις βάθος μελέτες για την τοπική αντίσταση, ο «NIMBYism» έχει επικριθεί ότι είναι πολύ απλοϊκός για να εξηγήσει διάφορους λόγους και περίπλοκες πιθανότητες τοπικής αντιπολίτευσης. Οι λόγοι, τα κίνητρα και οι αξίες που έχουν οι τοπικοί αντίπαλοι των τεχνολογιών αιολικής ενέργειας αξίζει να διερευνηθούν για την παροχή περαιτέρω υλοποίησης σχεδιασμού (Heras-Saizarbitoria et al., 2011).

Η δημόσια αποδοχή (δηλαδή η κοινωνική αποδοχή) για την αιολική ενέργεια αναγνωρίζεται ως ένα σήμα που αντανακλά την κοινωνική συναίνεση στην πρόοδο της ενεργειακής μετάβασης. Καθορίστηκε για πρώτη φορά από τον Carlman στη δεκαετία του 1980 κατά την έκρηξη των τεχνολογιών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας ως μια δημόσια, πολιτική και ρυθμιστική ατζέντα που ασχολείται με την κοινή γνώμη για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (Carlman, 1982).

Όσον αφορά τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, η έννοια της δημόσιας αποδοχής χωρίζεται σε τρεις διαστάσεις: κοινωνικοπολιτική, αποδοχή της αγοράς και αποδοχή από την κοινότητα. Η κοινωνικοπολιτική αποδοχή περιέχει τα θέματα νομοθεσίας, πολιτικής σχεδιασμού και μοτίβων τοπικής ιδιοκτησίας. Η αποδοχή της αγοράς αντανακλά την αποδοχή των διαφόρων ενδιαφερομένων στη διαδικασία εμπορευματοποίησης της αιολικής ενέργειας (Geraint, E.; Gianluca, 2016).

Η κοινοτική αποδοχή αντιπροσωπεύει την πιο λεπτομερή από τις τρεις εκδοχές. Περιλαμβάνει το μέγεθος στο οποίο γίνονται αποδεκτές οι αποφάσεις χωροθέτησης από τους τοπικούς ενδιαφερόμενους φορείς, ιδιαίτερα τους κατοίκους και τις τοπικές αρχές, τον τρόπο με τον οποίο διεξάγεται η χάραξη πολιτικής και τον τρόπο κατανομής των χρεώσεων και των κερδών (Roddis et al., 2018). Εδώ ο όρος «κοινότητα» αναφέρεται σε μια ομάδα ανθρώπων που μοιράζονται την ίδια αμοιβαία ταυτότητα, ενδιαφέροντα και ευθύνες σε μια γεωγραφική εμβέλεια που βασίζεται στην επικράτεια. Αυτές οι τρεις πτυχές αποτελούν από κοινού την κοινωνική συναίνεση της δημόσιας αποδοχής για την αιολική ενέργεια.

2.4. Το κόστος της μετάβασης

Όπως έχει σημειωθεί και νωρίτερα στα πλαίσια της παρούσας βιβλιογραφικής επισκόπησης, η αύξηση του πληθυσμού, η οικονομική ανάπτυξη και η αυξανόμενη κατανάλωση ενέργειας αυξάνουν την ανάγκη για αξιόπιστα και ασφαλή ενεργειακά συστήματα που να είναι ανθεκτικά στις εξωτερικές και εσωτερικές προκλήσεις. Ο στόχος 7 για την αειφόρο ανάπτυξη για την ενέργεια θέτει ως στόχο την επίτευξη πρόσβασης σε οικονομικά προσιτή, αξιόπιστη, βιώσιμη και σύγχρονη ενέργεια για όλους (United Nations, 2015).

Επί του παρόντος, η έννοια της ενεργειακής μετάβασης είναι ευρέως αποδεκτή από τις εθνικές κυβερνήσεις και τους διεθνείς και περιφερειακούς οργανισμούς. Ο όρος «ενεργειακή μετάβαση» εμφανίστηκε για πρώτη φορά μετά την πετρελαϊκή κρίση του 1973. Στη συνέχεια έλαβε παγκόσμια δημοτικότητα μετά την πετρελαϊκή κρίση του 1979 και τη Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για τις νέες και ανανεώσιμες πηγές ενέργειας στο Ναϊρόμπι το 1981 (United Nations, 1982).

Προηγουμένως, η μετάβαση από τη μια πηγή ενέργειας στην άλλη διήρκεσε έναν αιώνα ή περισσότερο και οι κύριοι λόγοι της ήταν η έλλειψη πόρων, το υψηλό κόστος εργασίας και οι τεχνολογικές καινοτομίες. Η ενεργειακή μετάβαση περιλαμβάνει αλλαγές στην παραγωγή ενέργειας καθώς και μετασχηματισμούς μεγάλης κλίμακας στους τρόπους παραγωγής, τους επιχειρηματικούς τομείς και τις αγορές εργασίας, και στοχευμένες τεχνολογικές, πολιτικές, οικονομικές, θεσμικές και κοινωνικοπολιτιστικές αλλαγές (Solomon & Krishna, 2011).

Ο Grubler (2012) επισημαίνει ότι η «ανάγκη» για την επόμενη ενεργειακή μετάβαση λαμβάνει χώρα καθώς τα σημερινά ενεργειακά συστήματα είναι μη βιώσιμα σύμφωνα με όλα τα περιβαλλοντικά, κοινωνικά και οικονομικά κριτήρια. Με βάση τη σύνθεση των περιπτώσιολογικών μελετών, προσδιορίζει τα χαρακτηριστικά των επιτυχημένων πολιτικών ενεργειακής μετάβασης στην επιμονή και την συνέχεια, την ευθυγράμμιση με υπαρκτούς στόχους και στην ισορροπία. Αυτά τα χαρακτηριστικά αντικατοπτρίζουν τη διαδικασία μετάβασης ως χρονοβόρα και πολυδιάστατη σε εύρος.

Ένα από τα βασικά ερωτήματα που τίθενται στην σχετική έρευνα είναι το κατά πόσο οι εθνικές οικονομίες απομακρύνονται από τις καθιερωμένες πηγές ενέργειας, δηλαδή τα ορυκτά καύσιμα και την πυρηνική ενέργεια. Οι York και Bell (2019) προτείνουν τη φράση «προσθήκη ενέργειας», περιγράφοντας την επέκταση της παραγωγής νέων πηγών ενέργειας. Επιπλέον, υποστηρίζουν ότι ο όρος «ενεργειακή μετάβαση» πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο όταν υπάρχει πραγματική υποχώρηση από τη μια πηγή στην άλλη.

Αυτή η πρόταση σχετίζεται με το ζήτημα των διαφορετικών ρυθμών με τους οποίους οι χώρες συμπεριλαμβάνουν νέες πηγές ενέργειας στα ενεργειακά τους ισοζύγια και αυξάνουν τα μερίδια αυτών των πόρων. Οι πολιτικές των μελών της ΕΕ, οι οποίες έχουν καλά αποτελέσματα στην εφαρμογή της καθαρής τεχνολογίας, δείχνουν ότι δεν αρνούνται οριστικά τους παλαιότερους ενεργειακούς πόρους.

Η τρέχουσα ενεργειακή κρίση, που εκδηλώνεται με την άνοδο των τιμών του φυσικού αερίου, είναι ένας λόγος να πιστεύει κανείς ότι οι περιστάσεις μπορούν να ωθήσουν την Ευρωπαϊκή Ένωση να επανεξετάσει τη στάση απέναντι στην πυρηνική ενέργεια και πιθανότατα θα φτάσει στο καθεστώς μιας πράσινης πηγής ενέργειας. Αν λοιπόν χρησιμοποιήσουμε τον όρο «ενεργειακή μετάβαση» θα πρέπει να λάβουμε υπόψη ότι δεν σημαίνει πλήρη και μη αναστρέψιμη άρνηση παλαιότερων ενεργειακών πόρων.

Επανερχόμενοι στο θέμα, η ενεργειακή μετάβαση αναφέρεται στη διαδικασία μετάβασης προς την αντικατάσταση των σημερινών ορυκτών καυσίμων για την παραγωγή ενέργειας με ΑΠΕ, καθώς και την εισαγωγή νέων ενεργειακών συστημάτων με βελτιωμένη απόδοση λειτουργίας και χαμηλή κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας, που περιγράφεται με τον όρο «ορθολογική χρήση ενέργειας». Η αναγκαιότητα και οι βασικές κατευθυντήριες γραμμές της ενεργειακής μετάβασης καθορίστηκαν από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή στις Οδηγίες (ΕΕ) 2018/2001 και (ΕΕ) 2018/844 (Cherp et al., 2018),

Στην τεχνική και επιστημονική βιβλιογραφία, η ενεργειακή μετάβαση, ιδιαίτερα για τα νησιά, αποτελεί ένα δημοφιλές και ευρέως μελετημένο θέμα. Τα σχετικά άρθρα διακρίνονται σε δύο κύριες κατηγορίες (Kapsali et al., 2012):

- ✓ Άρθρα που μελετούν τις τεχνικές πτυχές των συστημάτων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, συμπεριλαμβανομένης της διάταξης, του αλγόριθμου λειτουργίας, της εισαγωγής νέων τεχνολογιών ή του συνδυασμού συστημάτων κ.λπ.
- ✓ Άρθρα που μελετούν τις κοινωνικές, περιβαλλοντικές και αναπτυξιακές προοπτικές της ενεργειακής μετάβασης.

Η ενεργειακή μετάβαση ειδικά στα νησιά προσεγγίζεται κυρίως με τη χρήση τεχνολογιών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ, υποστηριζόμενες από μονάδες αποθήκευσης, διαμορφώνοντας με αυτόν τον τρόπο τους λεγόμενους «υβριδικούς σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας».

Για μεγάλα νησιά, με ζήτηση ισχύος μεγαλύτερη από 5 MW, η βέλτιστη τεχνολογία αποθήκευσης έχει αποδειχθεί με μεγάλη διαφορά ότι είναι τα συστήματα αντλούμενης υδραυλικής αποθήκευσης, λόγω της μεγάλης χωρητικότητας αποθήκευσης και της πολύ μεγάλης αυτονομίας τους και το χαμηλό ειδικό κόστος εγκατάστασης, το οποίο, υπό ευνοϊκή μορφολογία γης και κατάλληλη τοποθέτηση, μπορεί να φτάσει τα 30 ευρώ/kWh χωρητικότητας αποθήκευσης (Katsaprakakis & Voumvoulakis, 2018).

Τα συστήματα PHS μπορούν επίσης να συμβάλουν στη ρύθμιση της συχνότητας του ηλεκτρικού δικτύου, τόσο μέσω της γρήγορης και ευέλικτης λειτουργίας των υδροστροβίλων όσο και μέσω της διαχείρισης των φορτίων της αντλίας [20]. Μέχρι στιγμής, υπάρχουν δύο ολοκληρωμένα και λειτουργούντα αιολικά πάρκα—τα συστήματα PHS στα νησιά El Hierro, Κανάρια Νησιά, Ισπανία (Latorre et al., 2019) και Ικαρία, Ανατολικό Αιγαίο, Ελλάδα (Bouzounierakis et al., 2019).

Επιπλέον, τα κριτήρια επιλογής για την ανάπτυξη της βιώσιμης ενεργειακής μετάβασης θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τις περιβαλλοντικές, τεχνικές, κοινωνικές, θεσμικές και οικονομικές διαστάσεις της βιωσιμότητας. Η επιλογή πηγών ενέργειας για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, η επιλογή της τεχνολογίας μετατροπής και το σχετικό κόστος διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στις σύγχρονες οικονομίες και κοινωνίες (Bhowmik et al., 2020).

Με τη συνεχή αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού και τις κοινωνικοοικονομικές δραστηριότητες που οδηγούν σε αυξημένη αστικοποίηση και εκβιομηχάνιση σε όλο τον κόσμο, η ζήτηση για φυσικούς ενεργειακούς πόρους και περισσότερο για

ανανεώσιμες πηγές ενέργειας αυξάνεται σταδιακά (Ebrahimi & Rahmani, 2019). Είναι αξιοσημείωτο ότι ο παγκόσμιος πληθυσμός έχει αυξηθεί κατά 2,5 φορές από το 1950, ενώ η ζήτηση ενέργειας την ίδια περίοδο έχει αυξηθεί κατά 7 φορές.

Αυτή η αυξανόμενη ενεργειακή ζήτηση καλύπτεται κυρίως από την καύση ορυκτών καυσίμων και τους πυρηνικούς σταθμούς. Με τη διαρκώς αυξανόμενη ενεργειακή ζήτηση, οι σχετικές προκλήσεις είναι η εξάντληση των αποθεμάτων ορυκτών καυσίμων, η αστάθεια των τιμών τους και η παγκόσμια κλιματική αλλαγή που έχουν προσελκύσει μεγάλη προσοχή στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Ως αποτέλεσμα, πολλές χώρες έχουν υιοθετήσει πολιτικές, στρατηγικά και επιχειρησιακά μέτρα για να υποστηρίξουν την ανάπτυξη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και άλλα μέτρα βιώσιμης ενέργειας στην ενεργειακή μετάβαση (Tunc et al., 2012).

Επιπλέον, η ταχεία ανάπτυξη ηλιακών και αιολικών τεχνολογιών μεγάλης κλίμακας έχει επιτευχθεί μέσω της εισαγωγής ανταγωνιστικών δημοπρασιών και παρόμοιων συστημάτων προμηθειών. Ως αποτέλεσμα, οι διεθνείς εταιρείες ενέργειας διαδραμάτισαν βασικό ρόλο στη χρηματοδότηση, την κατασκευή και τη λειτουργία έργων ανανεώσιμης ενέργειας σε κλίμακα κοινής ωφελείας.

Το αποτέλεσμα είναι ένα μονοπάτι ενεργειακής μετάβασης που είναι θεμελιωδώς διαφορετικό από τα προηγούμενα μονοπάτια ενεργειακής μετάβασης στην Ευρώπη, όπου οι θέσεις συνεταιρισμών αναπτύχθηκαν οργανικά και αναβαθμίστηκαν για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα σε χώρες όπως η Δανία και η Γερμανία (Lennon et al., 2019).

Αυτό σημαίνει, όπως υποστηρίζουν οι Hansen et al. (2018), ότι τα πλαίσια «μετάβασης στη βιωσιμότητα» που λειτούργησαν για το ευρωπαϊκό πλαίσιο πρέπει να προσαρμοστούν για να κατανοήσουν πλήρως τις ενεργειακές μεταβάσεις που αναδύονται στον παγκόσμιο Νότο. Δεδομένου ότι οι αναπτυξιακές προκλήσεις όπως η ανισότητα και η φτώχεια αποτελούν βασικές προκλήσεις στον παγκόσμιο Νότο, η σχέση μεταξύ της ενεργειακής μετάβασης και της οικονομικής ανάπτυξης θα πρέπει να γίνει το επίκεντρο της ανάλυσης των ενεργειακών μεταβάσεων, ιδίως σε περιοχές όπου οι αναπτυξιακές προκλήσεις αποτελούν προτεραιότητες πολιτικής.

Εξάλλου, σε όλη την Ευρώπη, το κοινοτικό ενεργειακό κίνημα έχει αναπτυχθεί εν μέρει για να ενισχύσει την ενεργειακή ασφάλεια, ενώ παράγει τοπικές ροές εσόδων και

ευκαιρίες κοινοτικής επιχειρηματικής επένδυσης. Το αυξανόμενο ενδιαφέρον για την κοινοτική ενέργεια περιλαμβάνει επίσης αγροτικές και απομακρυσμένες περιοχές. Στον βόρειο Καναδά, για παράδειγμα, περισσότερες από 170 κοινότητες ιθαγενών δεν είναι συνδεδεμένες με το ηλεκτρικό δίκτυο, βασιζόμενες σε μεγάλο βαθμό στην παραγωγή ενέργειας από ντίζελ ή στο υδροποιημένο φυσικό αέριο (Canada Energy Regulator, 2018).

Σε αυτές τις περιοχές, η κοινοτική ενέργεια χρησιμεύει για την ανακούφιση της ενεργειακής φτώχειας, δημιουργεί νέες κοινωνικές και οικονομικές ευκαιρίες και χαράσσει μια πορεία προς την ενεργειακή κυριαρχία και την επίτευξη συμφιλίωσης με τους αυτόχθονες πληθυσμούς (Hossain et al., 2016).

Μεγάλο μέρος της τρέχουσας βιβλιογραφίας και οι παράγοντες που επιτρέπουν στις κοινότητες να υιοθετήσουν ή να μεταβούν σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, πλαισιώνονται στο πλαίσιο της διαχείρισης της μετάβασης και της πολυεπίπεδης προοπτικής. Με επίκεντρο τους θεσμούς, τους κανόνες, τον χώρο καινοτομίας και τη διακυβέρνηση, η διαχείριση των μεταβάσεων και η πολυεπίπεδη βιβλιογραφία προοπτικής παρέχουν σημαντικές πληροφορίες για τη φύση των μετασχηματισμών του ενεργειακού συστήματος. Οι μελετητές αναγνωρίζουν ότι στο πλαίσιο αυτής της μετάβασης υπάρχει ανάγκη να κατανοηθεί καλύτερα ο ρόλος των επίσημων θεσμικών ρυθμίσεων, ειδικά των επίσημων πολιτικών και κανόνων που μπορούν να αποτελέσουν εμπόδια και να βοηθήσουν στην κοινοτική ενεργειακή ανάπτυξη (Andrews-Speed, 2016).

3. Μεθοδολογία έρευνας

3.1. Σκοπός και στόχοι της έρευνας

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η διερεύνηση των απόψεων των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα σχετικά με την σημασία και τους παράγοντες που επηρεάζουν την ενεργειακή μετάβαση στις ΑΠΕ. Για τον λόγο αυτό, κρίνεται απαραίτητο να διασαφηνιστούν τα ερευνητικά ερωτήματα της εργασίας.

3.2. Τα ερευνητικά ερωτήματα

Στην συνέχεια, ορίζονται τα κεντρικά ερευνητικά ερωτήματα της παρούσας έρευνας.

1. Ποιες είναι οι απόψεις των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα σχετικά με την σημασία της ηλεκτρικής ενέργειας;
2. Ποιες είναι οι απόψεις των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα σχετικά με την σημασία της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ;
3. Ποιες είναι οι απόψεις των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα σχετικά με την σημασία και τους παράγοντες του κόστους μετάβασης;
4. Επηρεάζουν οι δημογραφικοί παράγοντες τον τρόπο απάντησης των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα;

3.3. Το ερωτηματολόγιο και το δείγμα της έρευνας

Το ερωτηματολόγιο της έρευνας αποτελείται από συνολικά 30 ερωτήσεις που είναι χωρισμένες σε τέσσερα τμήματα. Το πρώτο τμήμα του ερωτηματολογίου αποτελούνταν από πέντε ερωτήσεις που διερευνούσαν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος. Το δεύτερο τμήμα του ερωτηματολογίου περιελάμβανε έξι ερωτήσεις που διερευνούσαν τις απόψεις των συμμετεχόντων στην έρευνα σχετικά με την σημασία της ηλεκτρικής ενέργειας γενικά. Το τρίτο τμήμα του ερωτηματολογίου περιελάμβανε δέκα ερωτήσεις που διερευνούσαν τις απόψεις των συμμετεχόντων στην έρευνα σχετικά με την σημασία των ΑΠΕ στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Το τέταρτο και τελευταίο τμήμα του ερωτηματολογίου περιελάμβανε εννιά ερωτήσεις που διερευνούσαν τις απόψεις των συμμετεχόντων στην έρευνα σχετικά με κόστος μετάβασης στο θέμα της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας.

Εξάλλου, η αξιοπιστία το ερωτηματολογίου ήταν ικανοποιητική, καθώς η τιμή του α του Cronbach, για τα επιμέρους τμήματά του, κυμάνθηκε από 0,723 μέχρι 0,920. Τέλος, σημειώνεται ότι το ερωτηματολόγιο σχεδιάστηκε μέσω google forms και διανεμήθηκε ηλεκτρονικά σε 160 άτομα εκ των οποίων απάντησαν τα 69, διαμορφώνοντας τον βαθμό ανταποκρισιμότητας στο 43,1%

Πίνακας 6. Οι τιμές του α του Cronbach στο ερωτηματολόγιο

<i>Τμήμα</i>	<i>Αριθμός ερωτήσεων</i>	<i>Τιμή α</i>
Τμήματα Β, Γ, και Δ	25	0,899
Τμήμα Β	6	0,759
Τμήμα Γ	10	0,920
Τμήμα Δ	9	0,723

3.4. Στατιστικές μέθοδοι επεξεργασίας δεδομένων.

Μετά την συλλογή τους, τα δεδομένα, μετά την κατάλληλη κωδικοποίηση τους εισήχθησαν στο στατιστικό πρόγραμμα SPSS v.26. Προκειμένου να παρουσιαστούν με κατάλληλο τρόπο τα αποτελέσματα της περιγραφικής στατιστικής, χρησιμοποιήθηκαν πίνακες και διαγράμματα, τα οποία περιείχαν απόλυτες και σχετικές συχνότητες, αλλά και άλλα μέσα περιγραφικής στατιστικής, όπως η μέση τιμή και η τυπική απόκλιση. Επιπλέον, θα πρέπει να σημειωθεί ότι χρησιμοποιήθηκε μια κλίμακα Likert, που είχε 5 επίπεδα, όπου το 1 συμβόλιζε το «Καθόλου» και το 5 το «Πάρα πολύ».

Επιπλέον, προκειμένου να διερευνηθεί ο βαθμός επηρεασμού των ερωτήσεων του πρώτου τμήματος του ερωτηματολογίου στον τρόπο απάντησης των ερωτώμενων, έγινε χρήση του t-test για ανεξάρτητα δείγματα, στις περιπτώσεις που η ανεξάρτητη μεταβλητή είχε δυο μόνο παράγοντες (επιλογές) και της μονοπαραγοντικής ανάλυσης διακύμανσης στις περιπτώσεις που η ανεξάρτητη μεταβλητή είχε πέραν των δυο παραγόντων. Σε αυτήν την περίπτωση, έλαβε χώρα και ο post hoc έλεγχος LSD, ώστε να προσδιοριστούν επακριβώς οι στατιστικά σημαντικές διαφορές. Τα αποτελέσματα αυτού του ελέγχου παρουσιάζονται αναλυτικά στο παράρτημα Β της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Τέλος, το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε να είναι το $\alpha=0,05$.

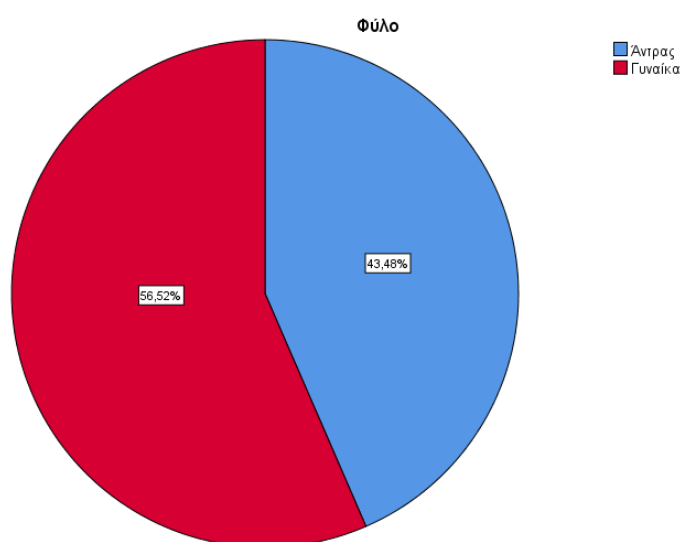
4. Τα αποτελέσματα της έρευνας

4.1. Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος.

Η πρώτη παράγραφος του παρόντος κεφαλαίου παρουσιάζει αναλυτικά τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα. Με βάση τα στοιχεία του πίνακα και του σχετικού διαγράμματος που ακολουθεί, προκύπτει ότι σχετικά με το φύλο των ερωτώμενων, το 43,5% του δείγματος ήταν άντρες και το υπόλοιπο 56,5% ήταν γυναίκες.

Πίνακας 7. Φύλο

Ερώτηση A1	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Άντρας	30	43,5
Γυναίκα	39	56,5
Σύνολο	69	100

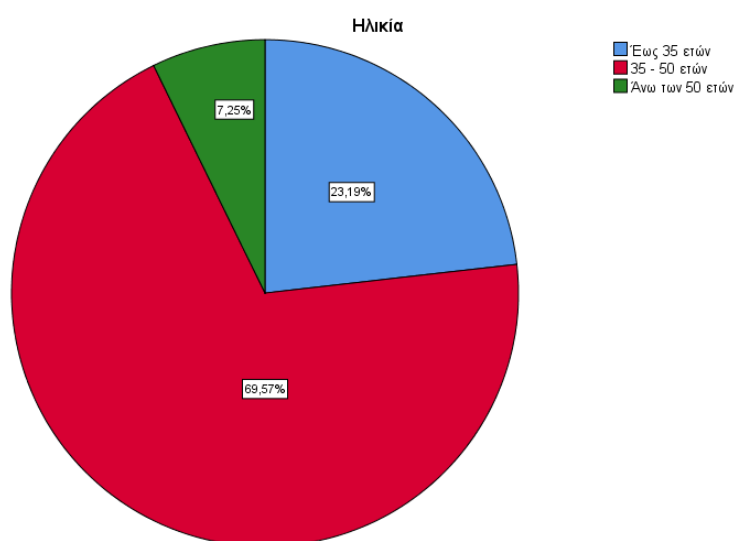


Διάγραμμα 6. Φύλο

Επιπλέον, με βάση τα στοιχεία του πίνακα και του σχετικού διαγράμματος που ακολουθεί, προκύπτει ότι σχετικά με την ηλικία των ερωτώμενων, το 23,2% του δείγματος είναι άτομα μικρότερα των 35 ετών, όταν η πλειοψηφία του δείγματος της τάξης σχεδόν του 70% ανήκει στην ηλικιακή ομάδα των 35- 50 ετών και το υπόλοιπο 7,2% αποτελείται από άτομα μεγαλύτερα των 50 ετών.

Πίνακας 8. Ηλικία

Ερώτηση Α2	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Έως 35 ετών	16	23,2
35 - 50 ετών	48	69,6
Άνω των 50 ετών	5	7,2
Σύνολο	69	100



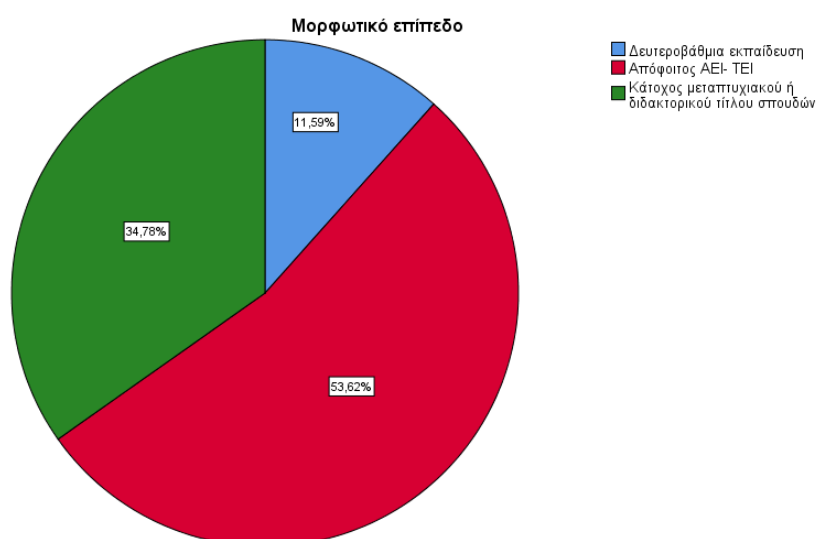
Διάγραμμα 7. Ηλικία

Εξάλλου, με βάση τα στοιχεία του πίνακα και του σχετικού διαγράμματος που ακολουθεί, προκύπτει ότι σχετικά με το εκπαιδευτικό επίπεδο των ερωτώμενων, το 11,6% του δείγματος είναι άτομα απόφοιτα της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, όταν η

πλειοψηφία του δείγματος της τάξης σχεδόν του 54% είναι πτυχιούχοι και το υπόλοιπο 34,8% έχουν συνεχίσει τις σπουδές τους σε μεταπτυχιακό ή και διδακτορικό επίπεδο.

Πίνακας 9. Μορφωτικό επίπεδο

Ερώτηση Α3	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	8	11,6
Απόφοιτος ΑΕΙ- ΤΕΙ	37	53,6
Κάτοχος μεταπτυχιακού ή διδακτορικού τίτλου σπουδών	24	34,8
Σύνολο	69	100

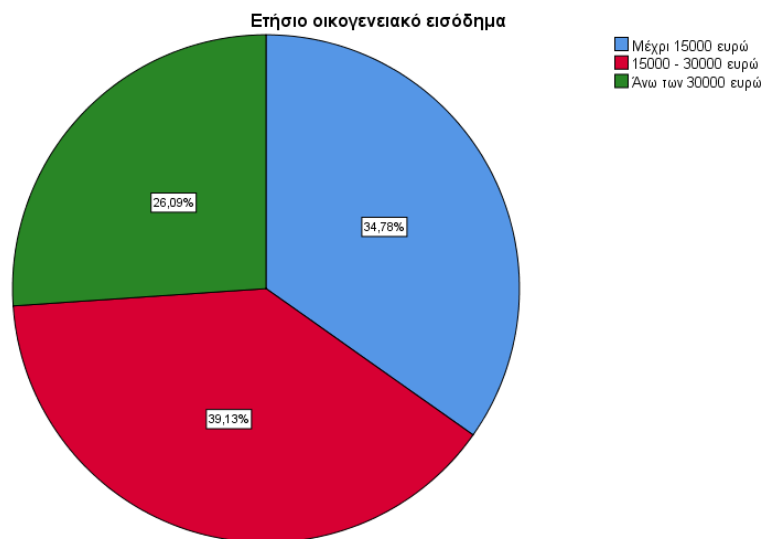


Διάγραμμα 8. Μορφωτικό επίπεδο

Επιπλέον, με βάση τα στοιχεία του πίνακα και του σχετικού διαγράμματος που ακολουθεί, προκύπτει ότι σχετικά με το ετήσιο οικογενειακό εισόδημα των ερωτώμενων, το 34,8% του δείγματος δηλώνει εισοδήματα μέχρι 15.000 ευρώ, όταν το 39,1% του δείγματος δηλώνει εισοδήματα μεταξύ των 15 και των 30 χιλιάδων ευρώ ετησίως και το υπόλοιπο 26,1% δηλώνει εισοδήματα μεγαλύτερα των 30.000 ευρώ ετησίως.

Πίνακας 10. Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα

Ερώτηση Α4	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Μέχρι 15000 ευρώ	24	34,8
15000 - 30000 ευρώ	27	39,1
Άνω των 30000 ευρώ	18	26,1
Σύνολο	69	100

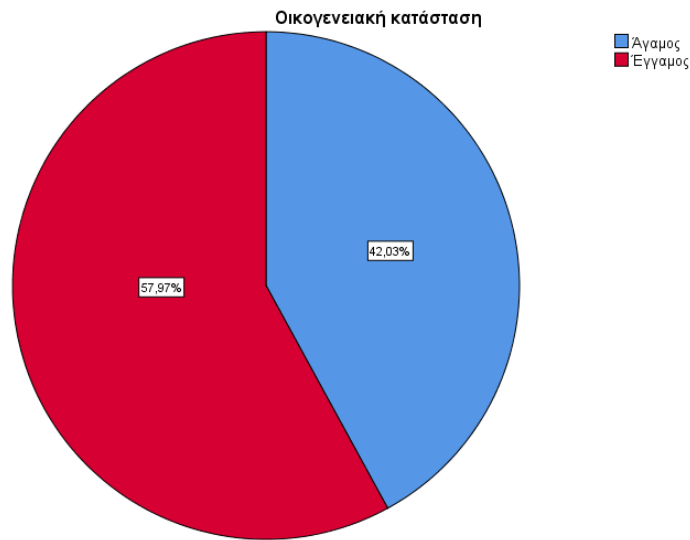


Διάγραμμα 9. Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα

Τέλος, με βάση τα στοιχεία του πίνακα και του σχετικού διαγράμματος που ακολουθεί, προκύπτει ότι σχετικά με την οικογενειακή κατάσταση των ερωτώμενων, το 58% του δείγματος δηλώνει έγγαμο και το υπόλοιπο 42% δηλώνει άγαμο.

Πίνακας 11. Οικογενειακή κατάσταση

Ερώτηση Α5	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Άγαμος	29	42,0
Έγγαμος	40	58,0
Άλλο	0	0
Σύνολο	69	100



Διάγραμμα 10. Οικογενειακή κατάσταση

4.2 Ερωτήσεις σχετικά με την σημασία της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας για τις τοπικές κοινωνίες

Το δεύτερο τμήμα του ερωτηματολογίου περιλάμβανε έξι ερωτήσεις σχετικά με την σημασία της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας για τις τοπικές κοινωνίες. Η πρώτη από αυτές τις ερωτήσεις διερευνούσε τον βαθμό στον οποίο τα άτομα θεωρούν σημαντική για την περιοχή τους την ηλεκτρική ενέργεια. Όπως προκύπτει από τα στοιχεία στον παρακάτω πίνακα και το σχετικό διάγραμμα, το 91,3% του δείγματος την θεωρεί πολύ ή πάρα πολύ σημαντική, όταν μετρίως σημαντική την θεωρεί το 8,7% του δείγματος.

Πίνακας 12. Θεωρείτε σημαντική για την περιοχή σας την ηλεκτρική ενέργεια;

Ερώτηση Β1	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Καθόλου	0	0
Λίγο	0	0
Μέτρια	6	8,7
Πολύ	11	15,9
Πάρα πολύ	52	75,4
Σύνολο	69	100

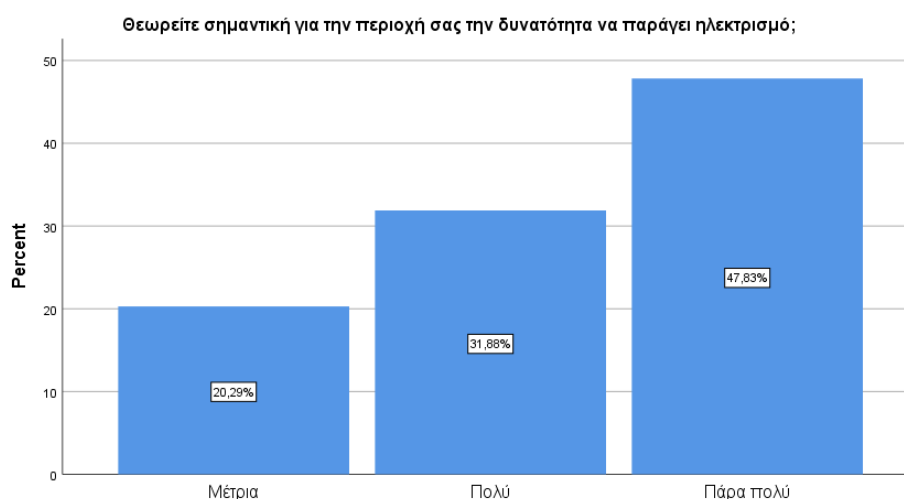


Διάγραμμα 11. Θεωρείτε σημαντική για την περιοχή σας την ηλεκτρική ενέργεια;

Η δεύτερη από αυτές τις ερωτήσεις διερευνούσε τον βαθμό στον οποίο τα άτομα θεωρούν σημαντική για την περιοχή τους την δυνατότητα να παράγει ηλεκτρισμό. Όπως προκύπτει από τα στοιχεία στον παρακάτω πίνακα και το σχετικό διάγραμμα, το 79,7% του δείγματος την θεωρεί πολύ ή πάρα πολύ σημαντική, όταν μετρίως σημαντική την θεωρεί το 20,3% του δείγματος.

Πίνακας 13. Θεωρείτε σημαντική για την περιοχή σας την δυνατότητα να παράγει ηλεκτρισμό;

Ερώτηση B2	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Καθόλου	0	0
Λίγο	0	0
Μέτρια	14	20,3
Πολύ	22	31,9
Πάρα πολύ	33	47,8
Σύνολο	69	100

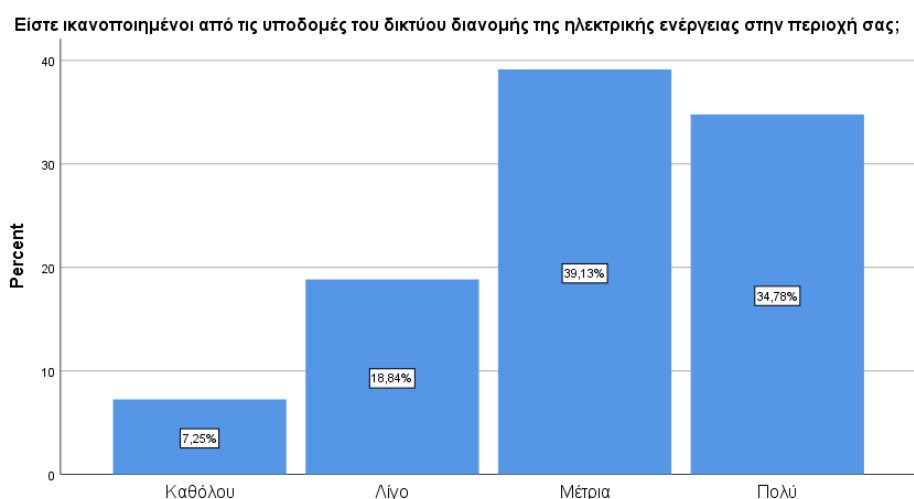


Διάγραμμα 12. Θεωρείτε σημαντική για την περιοχή σας την δυνατότητα να παράγει ηλεκτρισμό;

Η τρίτη από αυτές τις ερωτήσεις διερευνούσε τον βαθμό στον οποίο τα άτομα είναι ικανοποιημένα από τις υποδομές του δικτύου διανομής της ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή τους. Όπως προκύπτει από τα στοιχεία στον παρακάτω πίνακα και το σχετικό διάγραμμα, το 34,8% του δείγματος είναι πολύ ικανοποιημένα, όταν καθόλου ή λίγο είναι το 26% του δείγματος.

Πίνακας 14. Είστε ικανοποιημένοι από τις υποδομές του δικτύου διανομής της ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή σας;

Ερώτηση Β3	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Καθόλου	5	7,2
Λίγο	13	18,8
Μέτρια	27	39,1
Πολύ	24	34,8
Πάρα πολύ	0	0
Σύνολο	69	100

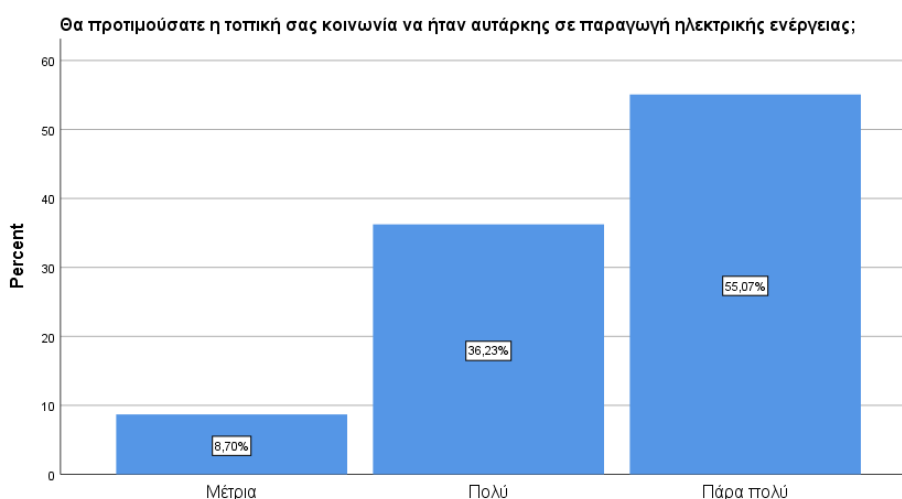


Διάγραμμα 13. Είστε ικανοποιημένοι από τις υποδομές του δικτύου διανομής της ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή σας;

Η τέταρτη από αυτές τις ερωτήσεις διερευνούσε τον βαθμό στον οποίο τα άτομα θα προτιμούσαν η τοπική τους κοινωνία να ήταν αυτάρκης σε παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Όπως προκύπτει από τα στοιχεία στον παρακάτω πίνακα και το σχετικό διάγραμμα, το 91,3% του δείγματος θα το προτιμούσαν πολύ ή πάρα πολύ, όταν μέτρια θα το προτιμούσε το 8,7% του δείγματος.

Πίνακας 15. Θα προτιμούσατε η τοπική σας κοινωνία να ήταν αυτάρκης σε παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας;

Ερώτηση B4	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Καθόλου	0	0
Λίγο	0	0
Μέτρια	6	8,7
Πολύ	25	36,2
Πάρα πολύ	38	55,1
Σύνολο	69	100

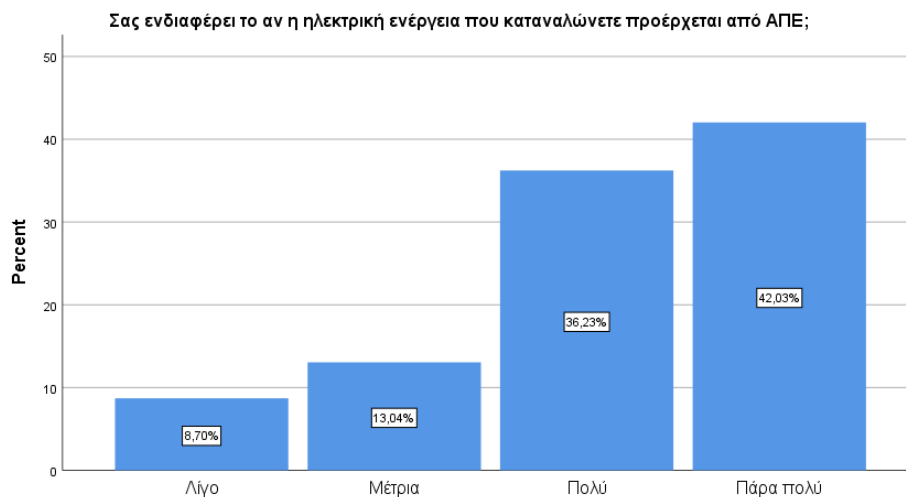


Διάγραμμα 14. Θα προτιμούσατε η τοπική σας κοινωνία να ήταν αυτάρκης σε παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας;

Η πέμπτη από αυτές τις ερωτήσεις διερευνούσε τον βαθμό στον οποίο τα άτομα ενδιαφέρονται αν η ηλεκτρική ενέργεια που καταναλώνουν προέρχεται από ΑΠΕ. Όπως προκύπτει από τα στοιχεία στον παρακάτω πίνακα και το σχετικό διάγραμμα, το 78,2% του δείγματος ενδιαφέρεται για αυτήν την πληροφορία πολύ ή πάρα πολύ, όταν λίγο ή μέτρια ενδιαφέρεται το 21,7% του δείγματος.

Πίνακας 16. Σας ενδιαφέρει το αν η ηλεκτρική ενέργεια που καταναλώνετε προέρχεται από ΑΠΕ;

Ερώτηση Β5	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Καθόλου	0	0
Λίγο	6	8,7
Μέτρια	9	13,0
Πολύ	25	36,2
Πάρα πολύ	29	42,0
Σύνολο	69	100

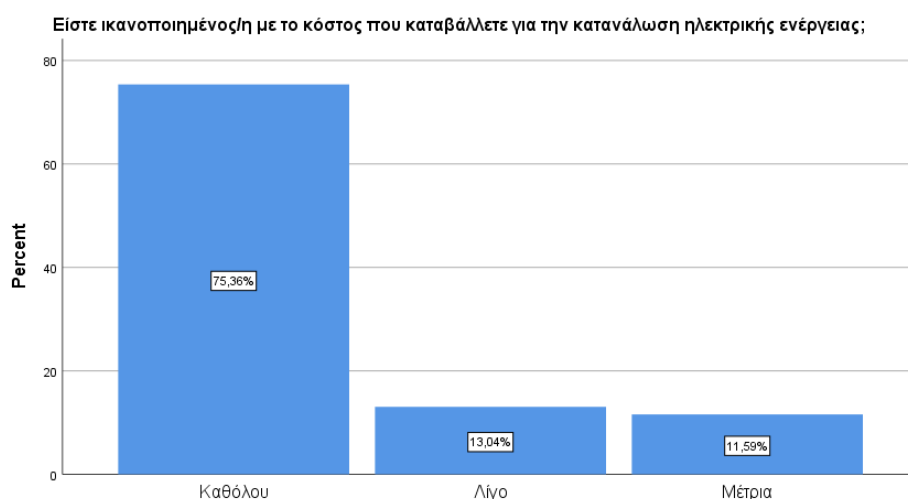


Διάγραμμα 15. Σας ενδιαφέρει το αν η ηλεκτρική ενέργεια που καταναλώνετε προέρχεται από ΑΠΕ;

Η έκτη και τελευταία από αυτές τις ερωτήσεις διερευνούσε τον βαθμό στον οποίο τα άτομα είναι ικανοποιημένα με το κόστος που καταβάλλουν για την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας. Όπως προκύπτει από τα στοιχεία στον παρακάτω πίνακα και το σχετικό διάγραμμα, το 75,4% του δείγματος δεν είναι καθόλου ικανοποιημένα, όταν μέτρια ή λίγο ικανοποιημένο είναι το 24,6% του δείγματος.

Πίνακας 17. Είστε ικανοποιημένος/η με το κόστος που καταβάλλετε για την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας;

Ερώτηση Β6	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Καθόλου	52	75,4
Λίγο	9	13,0
Μέτρια	8	11,6
Πολύ	0	0
Πάρα πολύ	0	0
Σύνολο	69	100



Διάγραμμα 16. Είστε ικανοποιημένος/η με το κόστος που καταβάλλετε για την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας;

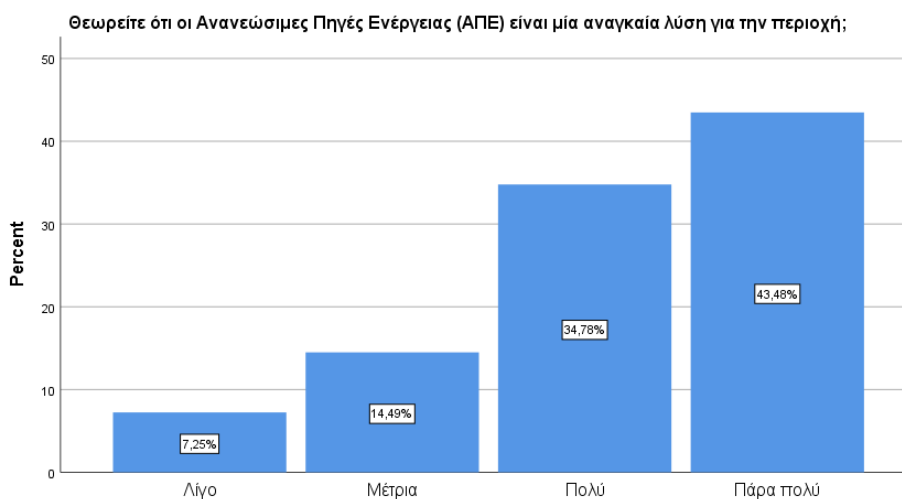
4.3. Ερωτήσεις σχετικά με την σημασία της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ για τις τοπικές κοινωνίες

Το τρίτο τμήμα του ερωτηματολογίου περιλάμβανε δέκα ερωτήσεις σχετικά με την σημασία της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ για τις τοπικές κοινωνίες. Η πρώτη από αυτές τις ερωτήσεις διερευνούσε τον βαθμό στον οποίο τα άτομα

θεωρούν ότι οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) είναι μία αναγκαία λύση για την περιοχή. Όπως προκύπτει από τα στοιχεία στον παρακάτω πίνακα και το σχετικό διάγραμμα, το 78,3% του δείγματος τις θεωρεί πολύ ή πάρα πολύ αναγκαίες, όταν λίγο ή μετρίως αναγκαίες τις θεωρεί το 21,7% του δείγματος.

Πίνακας 18. Θεωρείτε ότι οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) είναι μία αναγκαία λύση για την περιοχή;

Ερώτηση Γ1	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Καθόλου	0	0
Λίγο	5	7,2
Μέτρια	10	14,5
Πολύ	24	34,8
Πάρα πολύ	30	43,5
Σύνολο	69	100

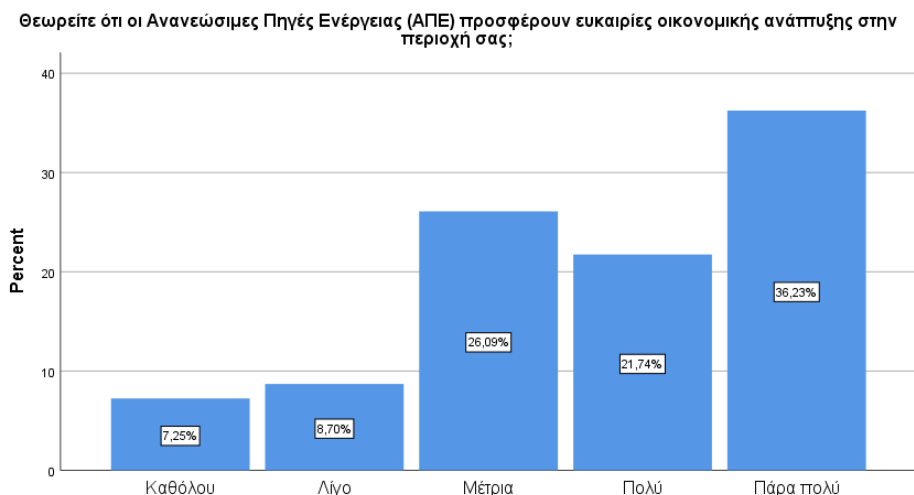


Διάγραμμα 17. Θεωρείτε ότι οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) είναι μία αναγκαία λύση για την περιοχή;

Η δεύτερη από αυτές τις ερωτήσεις διερευνούσε τον βαθμό στον οποίο τα άτομα θεωρούν ότι οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) προσφέρουν ευκαιρίες οικονομικής ανάπτυξης στην περιοχή. Όπως προκύπτει από τα στοιχεία στον παρακάτω πίνακα και το σχετικό διάγραμμα, το 57,9% του δείγματος θεωρεί ότι αυτό συμβαίνει πολύ ή πάρα, όταν λίγο ή μετρίως θεωρεί ότι αυτό συμβαίνει το 34,8% του δείγματος.

Πίνακας 19. Θεωρείτε ότι οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) προσφέρουν ευκαιρίες οικονομικής ανάπτυξης στην περιοχή σας;

Ερώτηση Γ2	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Καθόλου	5	7,2
Λίγο	6	8,7
Μέτρια	18	26,1
Πολύ	15	21,7
Πάρα πολύ	25	36,2
Σύνολο	69	100



Διάγραμμα 18. Θεωρείτε ότι οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) προσφέρουν ευκαιρίες οικονομικής ανάπτυξης στην περιοχή σας;

Η τρίτη από αυτές τις ερωτήσεις διερευνούσε τον βαθμό στον οποίο τα άτομα θεωρούν ότι είναι απαραίτητο να μειωθεί σταδιακά η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από λιγνίτη. Όπως προκύπτει από τα στοιχεία στον παρακάτω πίνακα και το σχετικό διάγραμμα, το 79,7% του δείγματος θεωρεί ότι αυτό είναι πολύ ή πάρα πολύ απαραίτητο, όταν λίγο ή μετρίως απαραίτητο το θεωρεί το 20,3% του δείγματος.

Πίνακας 20. Κατά τη γνώμη σας είναι απαραίτητο να μειωθεί σταδιακά η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από λιγνίτη

Ερώτηση Γ3	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Καθόλου	0	0
Λίγο	6	8,7
Μέτρια	8	11,6
Πολύ	18	26,1
Πάρα πολύ	37	53,6
Σύνολο	69	100



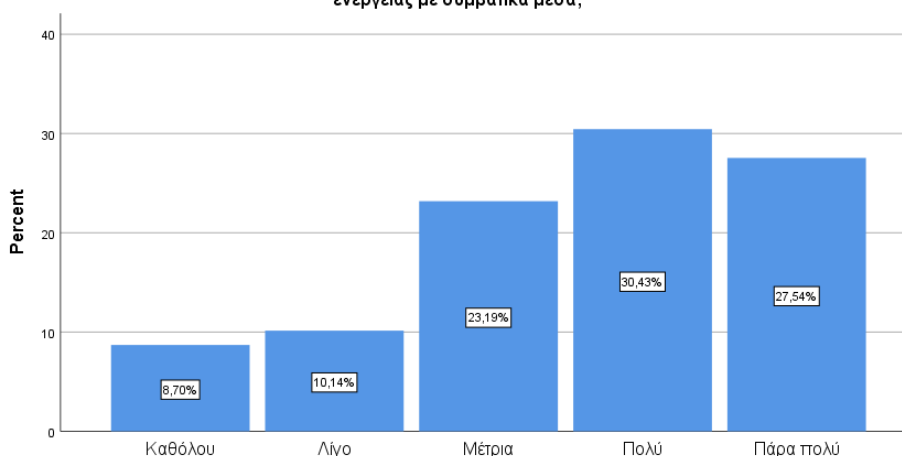
Διάγραμμα 19. Κατά τη γνώμη σας είναι απαραίτητο να μειωθεί σταδιακά η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από λιγνίτη

Η τέταρτη από αυτές τις ερωτήσεις διερευνούσε τον βαθμό στον οποίο τα άτομα θεωρούν σημαντική για την περιοχή τους την περιβαλλοντική επιβάρυνση από την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας με συμβατικά μέσα. Όπως προκύπτει από τα στοιχεία στον παρακάτω πίνακα και το σχετικό διάγραμμα, το 58,1% του δείγματος αυτό το θεωρεί πολύ ή πάρα πολύ σημαντικό, όταν καθόλου ή λίγο σημαντικό το θεωρεί το 18,8% του δείγματος.

Πίνακας 21. Πόσο σημαντική θεωρείτε για την περιοχή σας την περιβαλλοντική επιβάρυνση από την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας με συμβατικά μέσα;

Ερώτηση Γ4	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Καθόλου	6	8,7
Λίγο	7	10,1
Μέτρια	16	23,2
Πολύ	21	30,4
Πάρα πολύ	19	27,5
Σύνολο	69	100

Πόσο σημαντική θεωρείτε για την περιοχή σας την περιβαλλοντική επιβάρυνση από την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας με συμβατικά μέσα;

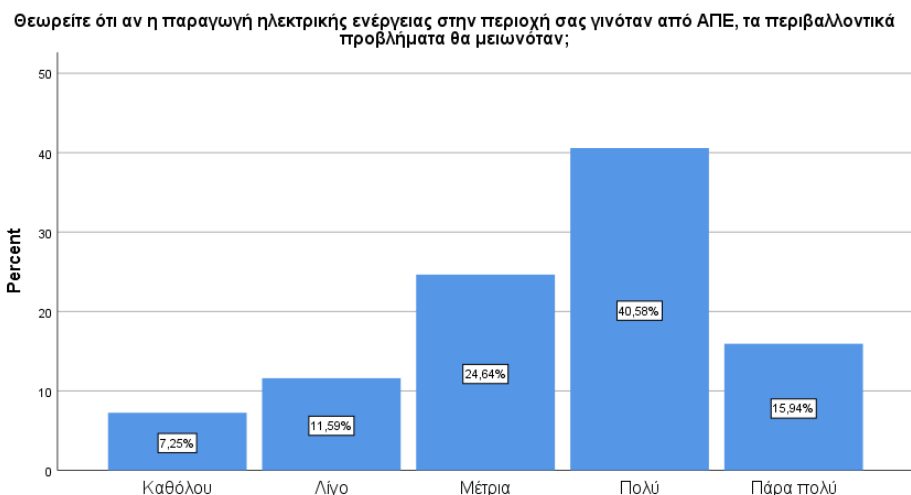


Διάγραμμα 20. Πόσο σημαντική θεωρείτε για την περιοχή σας την περιβαλλοντική επιβάρυνση από την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας με συμβατικά μέσα;

Η πέμπτη από αυτές τις ερωτήσεις διερευνούσε τον βαθμό στον οποίο τα άτομα θεωρούν ότι αν η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή τους γινόταν από ΑΠΕ, τα περιβαλλοντικά προβλήματα θα μειωνόταν. Όπως προκύπτει από τα στοιχεία στον παρακάτω πίνακα και το σχετικό διάγραμμα, το 56,5% του δείγματος αυτό το θεωρεί πολύ ή πάρα πολύ πιθανό, όταν καθόλου ή λίγο πιθανό το θεωρεί το 18,8% του δείγματος.

Πίνακας 22. Θεωρείτε ότι αν η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή σας γινόταν από ΑΠΕ, τα περιβαλλοντικά προβλήματα θα μειωνόταν;

Ερώτηση Γ5	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Καθόλου	5	7,2
Λίγο	8	11,6
Μέτρια	17	24,6
Πολύ	28	40,6
Πάρα πολύ	11	15,9
Σύνολο	69	100



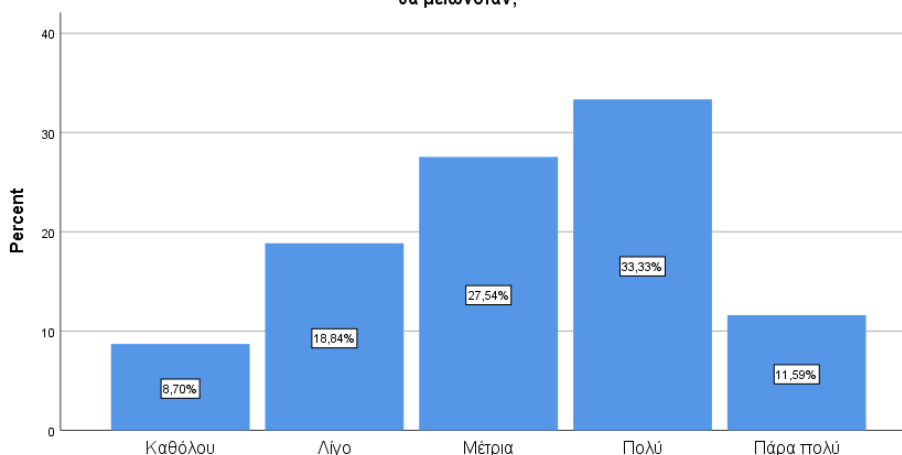
Διάγραμμα 21. Θεωρείτε ότι αν η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή σας γινόταν από ΑΠΕ, τα περιβαλλοντικά προβλήματα θα μειωνόταν;

Η έκτη από αυτές τις ερωτήσεις διερευνούσε τον βαθμό στον οποίο τα άτομα θεωρούν ότι αν η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή τους γινόταν από ΑΠΕ, το κόστος παραγωγής θα μειωνόταν. Όπως προκύπτει από τα στοιχεία στον παρακάτω πίνακα και το σχετικό διάγραμμα, το 44,9% του δείγματος αυτό το θεωρεί πολύ ή πάρα πολύ πιθανό, όταν καθόλου ή λίγο πιθανό το θεωρεί το 27,5% του δείγματος.

Πίνακας 23. Θεωρείτε ότι αν η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή σας γινόταν από ΑΠΕ, το κόστος παραγωγής θα μειωνόταν;

Ερώτηση Γ6	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Καθόλου	6	8,7
Λίγο	13	18,8
Μέτρια	19	27,5
Πολύ	23	33,3
Πάρα πολύ	8	11,6
Σύνολο	69	100

Θεωρείτε ότι αν η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή σας γινόταν από ΑΠΕ, το κόστος παραγωγής θα μειωνόταν;



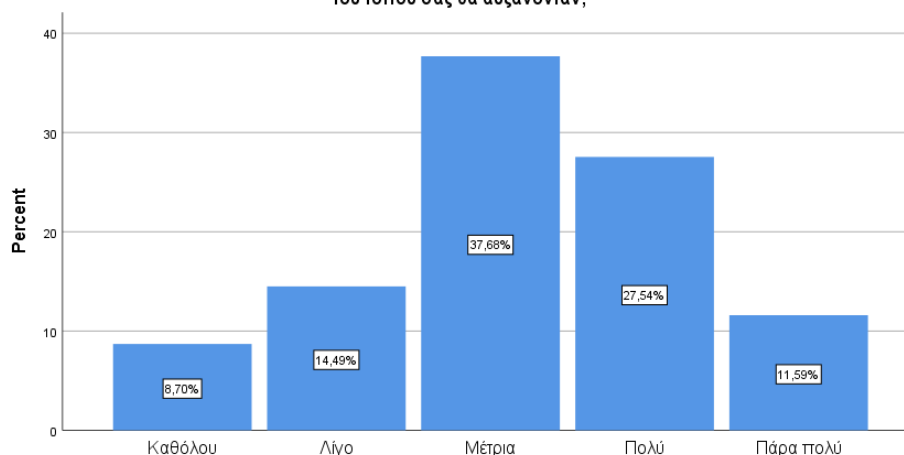
Διάγραμμα 22. Θεωρείτε ότι αν η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή σας γινόταν από ΑΠΕ, το κόστος παραγωγής θα μειωνόταν;

Η έβδομη από αυτές τις ερωτήσεις διερευνούσε τον βαθμό στον οποίο τα άτομα θεωρούν ότι αν η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή τους γινόταν από ΑΠΕ, η οικονομική ανάπτυξη του τόπου τους θα αυξάνονταν. Όπως προκύπτει από τα στοιχεία στον παρακάτω πίνακα και το σχετικό διάγραμμα, το 39,1% του δείγματος αυτό το θεωρεί πολύ ή πάρα πολύ πιθανό, όταν καθόλου ή λίγο πιθανό το θεωρεί το 23,2% του δείγματος.

Πίνακας 24. Θεωρείτε ότι αν η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή σας γινόταν από ΑΠΕ, η οικονομική ανάπτυξη του τόπου σας θα αυξάνονταν;

Ερώτηση Γ7	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Καθόλου	6	8,7
Λίγο	10	14,5
Μέτρια	26	37,7
Πολύ	19	27,5
Πάρα πολύ	8	11,6
Σύνολο	69	100

Θεωρείτε ότι αν η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή σας γινόταν από ΑΠΕ, η οικονομική ανάπτυξη του τόπου σας θα αυξάνονταν;



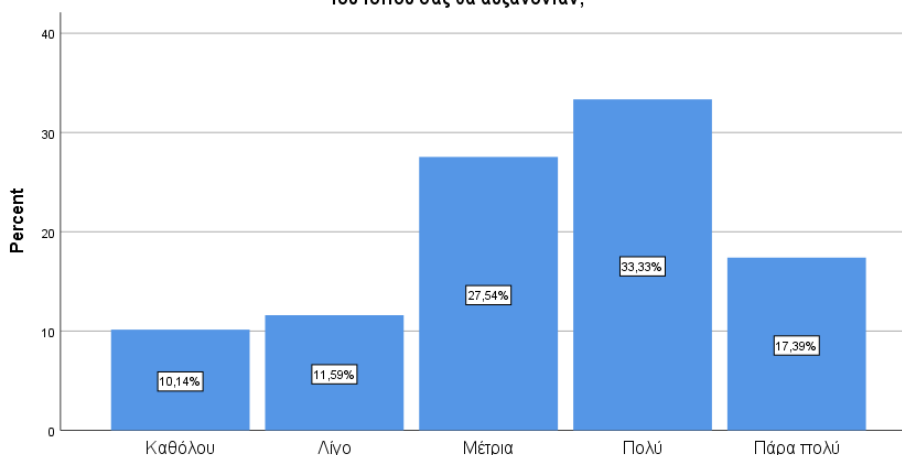
Διάγραμμα 23. Θεωρείτε ότι αν η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή σας γινόταν από ΑΠΕ, η οικονομική ανάπτυξη του τόπου σας θα αυξάνονταν;

Η όγδοη από αυτές τις ερωτήσεις διερευνούσε τον βαθμό στον οποίο τα άτομα θεωρούν ότι αν η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή τους γινόταν από ΑΠΕ, η βιώσιμη ανάπτυξη του τόπου τους θα αυξάνονταν. Όπως προκύπτει από τα στοιχεία στον παρακάτω πίνακα και το σχετικό διάγραμμα, το 50,7% του δείγματος αυτό το θεωρεί πολύ ή πάρα πολύ πιθανό, όταν καθόλου ή λίγο πιθανό το θεωρεί το 21,3% του δείγματος.

Πίνακας 25. Θεωρείτε ότι αν η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή σας γινόταν από ΑΠΕ, η βιώσιμη ανάπτυξη του τόπου σας θα αυξάνονταν;

Ερώτηση Γ8	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Καθόλου	7	10,1
Λίγο	8	11,2
Μέτρια	19	27,5
Πολύ	23	33,3
Πάρα πολύ	12	17,4
Σύνολο	69	100

Θεωρείτε ότι αν η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή σας γινόταν από ΑΠΕ, η βιώσιμη ανάπτυξη του τόπου σας θα αυξάνονταν;

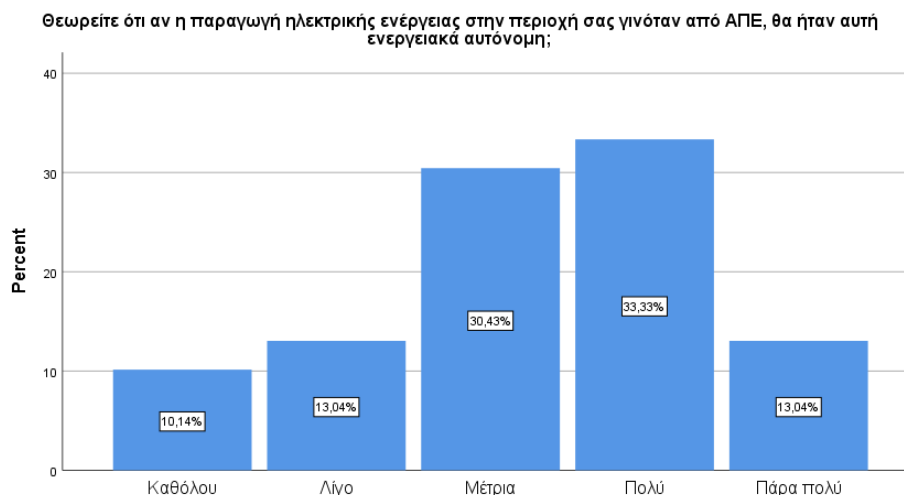


Διάγραμμα 24. Θεωρείτε ότι αν η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή σας γινόταν από ΑΠΕ, η βιώσιμη ανάπτυξη του τόπου σας θα αυξάνονταν;

Η ένατη από αυτές τις ερωτήσεις διερευνούσε τον βαθμό στον οποίο τα άτομα θεωρούν ότι αν η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή τους γινόταν από ΑΠΕ, αυτή θα ήταν αυτή ενεργειακά αυτόνομη. Όπως προκύπτει από τα στοιχεία στον παρακάτω πίνακα και το σχετικό διάγραμμα, το 46,3% του δείγματος αυτό το θεωρεί πολύ ή πάρα πολύ πιθανό, όταν καθόλου ή λίγο πιθανό το θεωρεί το 23,1% του δείγματος.

Πίνακας 26. Θεωρείτε ότι αν η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή σας γινόταν από ΑΠΕ, θα ήταν αυτή ενεργειακά αυτόνομη;

Ερώτηση Γ9	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Καθόλου	7	10,1
Λίγο	9	13,0
Μέτρια	21	30,4
Πολύ	23	33,3
Πάρα πολύ	9	13,0
Σύνολο	69	100

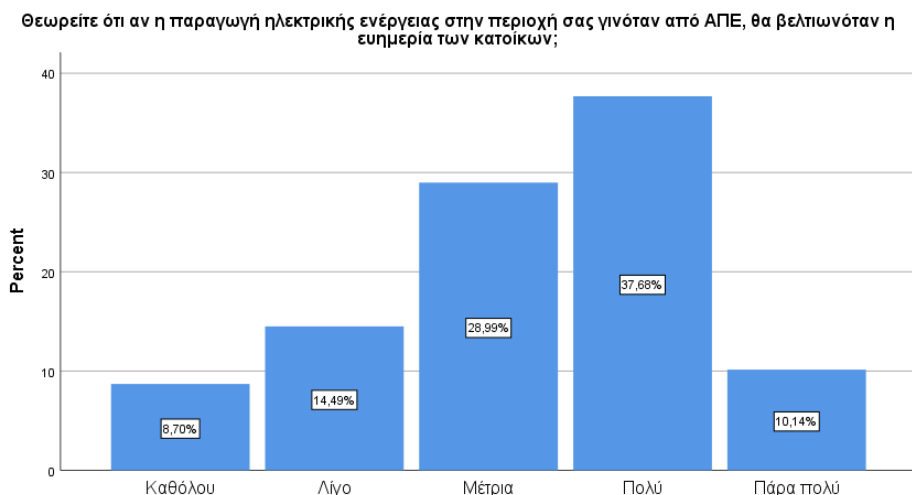


Διάγραμμα 25. Θεωρείτε ότι αν η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή σας γινόταν από ΑΠΕ, θα ήταν αυτή ενεργειακά αυτόνομη;

Η δέκατη και τελευταία από αυτές τις ερωτήσεις διερευνούσε τον βαθμό στον οποίο τα άτομα θεωρούν ότι αν η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή τους γινόταν από ΑΠΕ, θα βελτιωνόταν η ευημερία των κατοίκων. Όπως προκύπτει από τα στοιχεία στον παρακάτω πίνακα και το σχετικό διάγραμμα, το 47,8% του δείγματος αυτό το θεωρεί πολύ ή πάρα πολύ πιθανό, όταν καθόλου ή λίγο πιθανό το θεωρεί το 23,2% του δείγματος.

Πίνακας 27. Θεωρείτε ότι αν η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή σας γινόταν από ΑΠΕ, θα βελτιωνόταν η ευημερία των κατοίκων;

Ερώτηση Γ10	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Καθόλου	6	8,7
Λίγο	10	14,5
Μέτρια	20	29,0
Πολύ	26	37,7
Πάρα πολύ	7	10,1
Σύνολο	69	100



Διάγραμμα 26. Θεωρείτε ότι αν η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή σας γινόταν από ΑΠΕ, θα βελτιωνόταν η ευημερία των κατοίκων;

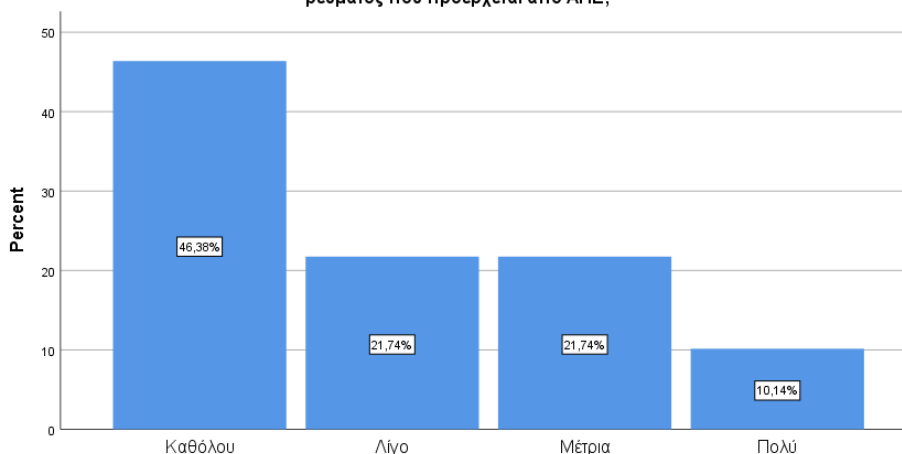
4.4. Ερωτήσεις σχετικά με το κόστος μετάβασης για τις τοπικές κοινωνίες

Το τέταρτο και τελευταίο τμήμα του ερωτηματολογίου περιλάμβανε εννιά ερωτήσεις σχετικά με το κόστος μετάβασης για τις τοπικές κοινωνίες. Η πρώτη από αυτές τις ερωτήσεις διερευνούσε τον βαθμό στον οποίο τα άτομα είναι διατεθειμένα να καταβάλουν κάποιο επιπρόσθετο ποσό στο λογαριασμό της ΔΕΗ για τη χρήση ρεύματος που προέρχεται από ΑΠΕ. Όπως προκύπτει από τα στοιχεία στον παρακάτω πίνακα και το σχετικό διάγραμμα, το 10,1% του δείγματος είναι πολύ διατεθειμένα για κάτι τέτοιο, όταν λίγο ή καθόλου διατεθειμένο είναι το 88,1% του δείγματος.

Πίνακας 28. Πόσο διατεθειμένοι είστε να καταβάλετε κάποιο επιπρόσθετο ποσό στο λογαριασμό της ΔΕΗ για τη χρήση ρεύματος που προέρχεται από ΑΠΕ;

Ερώτηση Δ1	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Καθόλου	32	46,4
Λίγο	15	21,7
Μέτρια	15	21,7
Πολύ	7	10,1
Πάρα πολύ	0	0
Σύνολο	69	100

Πόσο διατεθειμένοι είστε να καταβάλετε κάποιο επιπρόσθετο ποσό στο λογαριασμό της ΔΕΗ για τη χρήση ρεύματος που προέρχεται από ΑΠΕ;

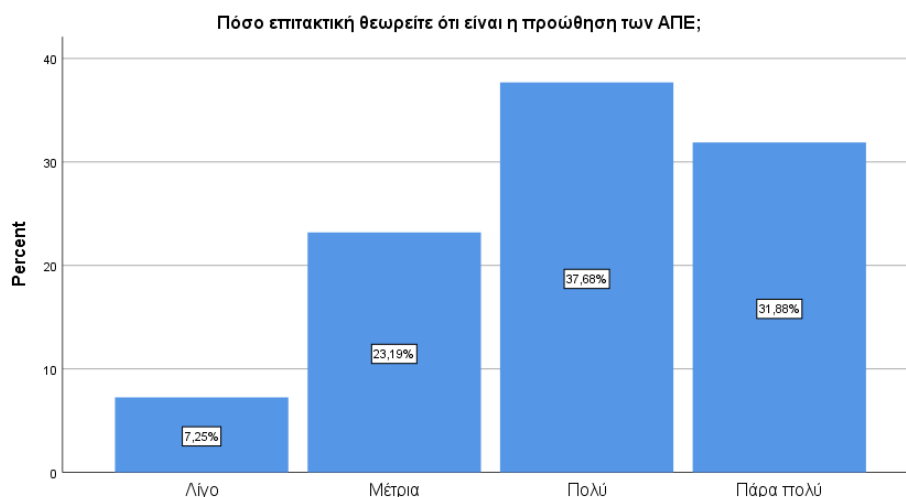


Διάγραμμα 27. Πόσο διατεθειμένοι είστε να καταβάλετε κάποιο επιπρόσθετο ποσό στο λογαριασμό της ΔΕΗ για τη χρήση ρεύματος που προέρχεται από ΑΠΕ;

Η δεύτερη από αυτές τις ερωτήσεις διερευνούσε τον βαθμό στον οποίο τα άτομα θεωρούν επιτακτική την προώθηση των ΑΠΕ. Όπως προκύπτει από τα στοιχεία στον παρακάτω πίνακα και το σχετικό διάγραμμα, το 69,6% του δείγματος την θεωρούν πολύ ή πάρα πολύ επιτακτική αυτήν την ανάγκη, όταν λίγο ή μέτρια επιτακτική την θεωρεί το 30,4% του δείγματος.

Πίνακας 29. Πόσο επιτακτική θεωρείτε ότι είναι η προώθηση των ΑΠΕ;

Ερώτηση Δ2	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Καθόλου	0	0
Λίγο	5	7,2
Μέτρια	16	23,2
Πολύ	26	37,7
Πάρα πολύ	22	31,9
Σύνολο	69	100

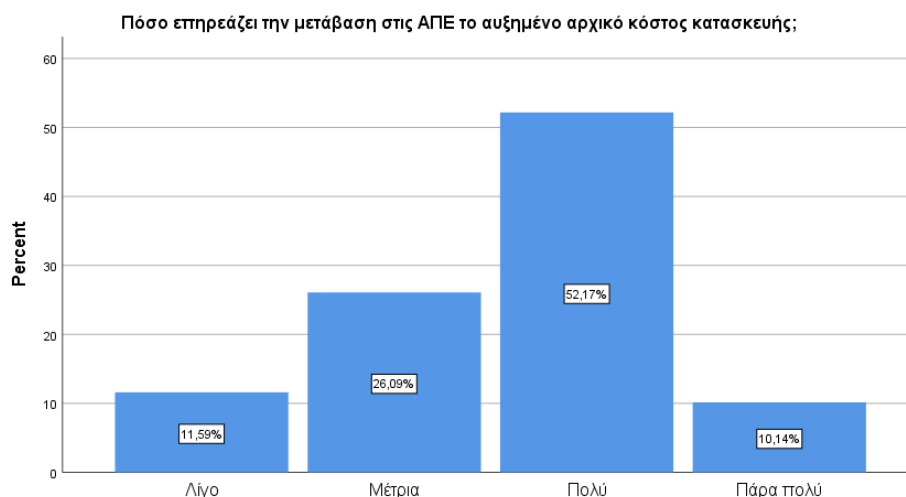


Διάγραμμα 28. Πόσο επιτακτική θεωρείτε ότι είναι η προώθηση των ΑΠΕ;

Η τρίτη από αυτές τις ερωτήσεις διερευνούσε τον βαθμό στον οποίο τα άτομα θεωρούν ότι επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ το αυξημένο αρχικό κόστος κατασκευής. Όπως προκύπτει από τα στοιχεία στον παρακάτω πίνακα και το σχετικό διάγραμμα, το 62,3% του δείγματος θεωρούν ότι αυτό την επηρεάζει πολύ ή πάρα πολύ, όταν λίγο ή μέτρια θεωρεί ότι την επηρεάζει το 37,7% του δείγματος.

Πίνακας 30. Πόσο επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ το αυξημένο αρχικό κόστος κατασκευής;

Ερώτηση Δ3	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Καθόλου	0	0
Λίγο	8	11,6
Μέτρια	18	26,1
Πολύ	36	52,2
Πάρα πολύ	7	10,1
Σύνολο	69	100

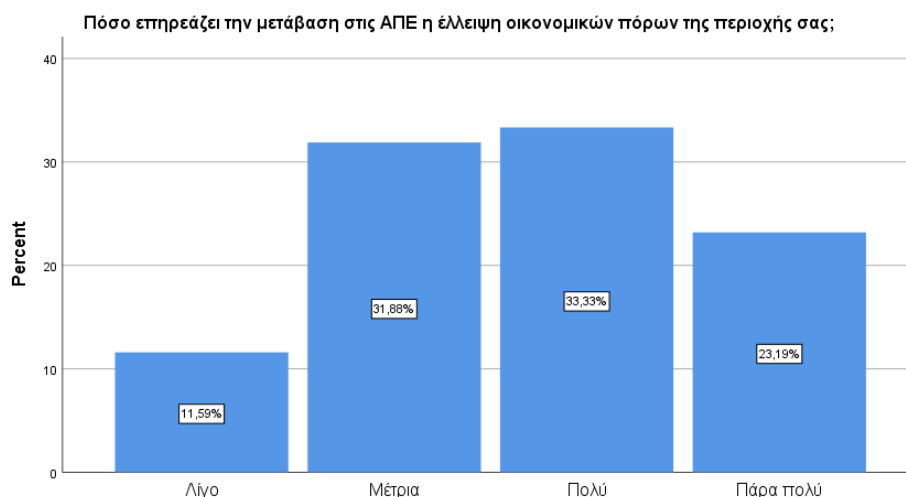


Διάγραμμα 29. Πόσο επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ το αυξημένο αρχικό κόστος κατασκευής;

Η τέταρτη από αυτές τις ερωτήσεις διερευνούσε τον βαθμό στον οποίο τα άτομα θεωρούν ότι επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ η έλλειψη οικονομικών πόρων της περιοχής τους. Όπως προκύπτει από τα στοιχεία στον παρακάτω πίνακα και το σχετικό διάγραμμα, το 56,5% του δείγματος θεωρούν ότι αυτό την επηρεάζει πολύ ή πάρα πολύ, όταν λίγο ή μέτρια θεωρεί ότι την επηρεάζει το 43,5% του δείγματος.

Πίνακας 31. Πόσο επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ η έλλειψη οικονομικών πόρων της περιοχής σας;

Ερώτηση Δ4	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Καθόλου	0	0
Λίγο	8	11,6
Μέτρια	22	31,9
Πολύ	23	33,3
Πάρα πολύ	16	23,2
Σύνολο	69	100

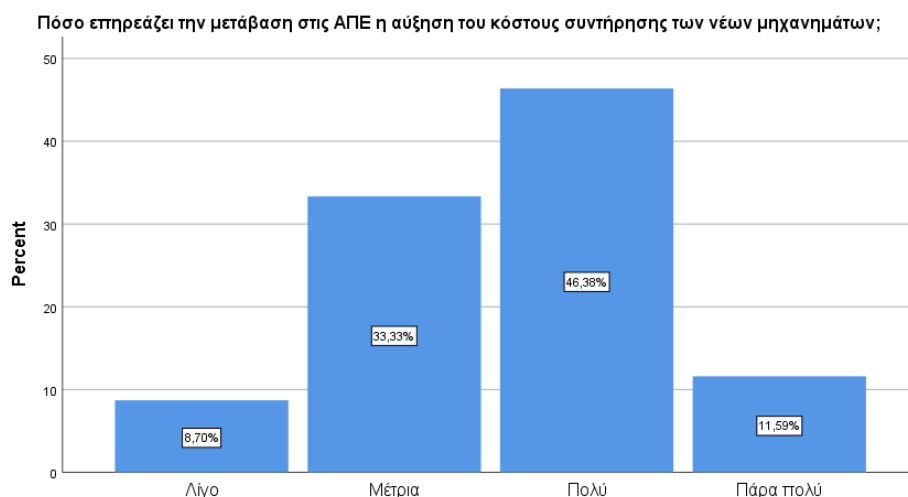


Διάγραμμα 30. Πόσο επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ η έλλειψη οικονομικών πόρων της περιοχής σας;

Η πέμπτη από αυτές τις ερωτήσεις διερευνούσε τον βαθμό στον οποίο τα άτομα θεωρούν ότι επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ η αύξηση του κόστους συντήρησης των νέων μηχανημάτων. Όπως προκύπτει από τα στοιχεία στον παρακάτω πίνακα και το σχετικό διάγραμμα, το 58% του δείγματος θεωρούν ότι αυτό την επηρεάζει πολύ ή πάρα πολύ, όταν λίγο ή μέτρια θεωρεί ότι την επηρεάζει το 42% του δείγματος.

Πίνακας 32. Πόσο επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ η αύξηση του κόστους συντήρησης των νέων μηχανημάτων;

Ερώτηση Δ5	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Καθόλου	0	0
Λίγο	6	8,7
Μέτρια	23	33,3
Πολύ	32	46,4
Πάρα πολύ	8	11,6
Σύνολο	69	100

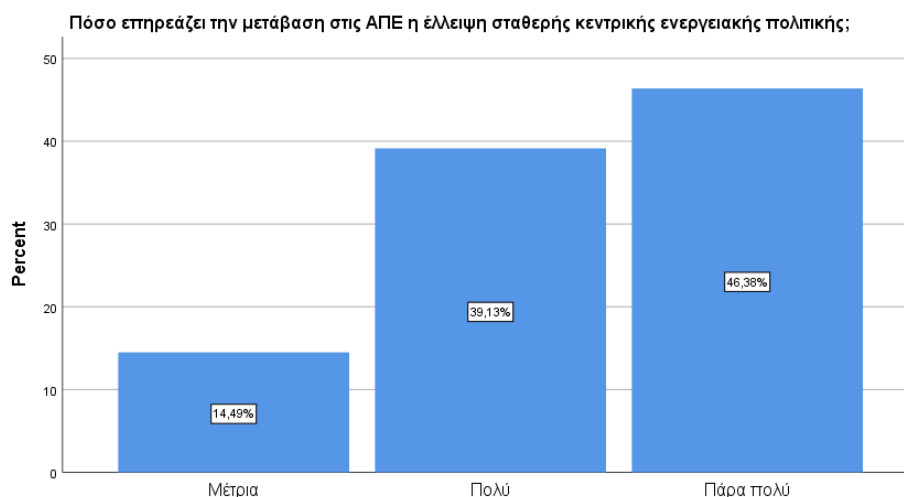


Διάγραμμα 31. Πόσο επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ η αύξηση του κόστους συντήρησης των νέων μηχανημάτων;

Η έκτη από αυτές τις ερωτήσεις διερευνούσε τον βαθμό στον οποίο τα άτομα θεωρούν ότι επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ η έλλειψη σταθερής κεντρικής ενεργειακής πολιτικής. Όπως προκύπτει από τα στοιχεία στον παρακάτω πίνακα και το σχετικό διάγραμμα, το 85,5% του δείγματος θεωρούν ότι αυτό την επηρεάζει πολύ ή πάρα πολύ, όταν μέτρια θεωρεί ότι την επηρεάζει το 14,5% του δείγματος.

Πίνακας 33. Πόσο επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ η έλλειψη σταθερής κεντρικής ενεργειακής πολιτικής;

Ερώτηση Δ6	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Καθόλου	0	0
Λίγο	0	0
Μέτρια	10	14,5
Πολύ	27	39,1
Πάρα πολύ	32	46,4
Σύνολο	69	100

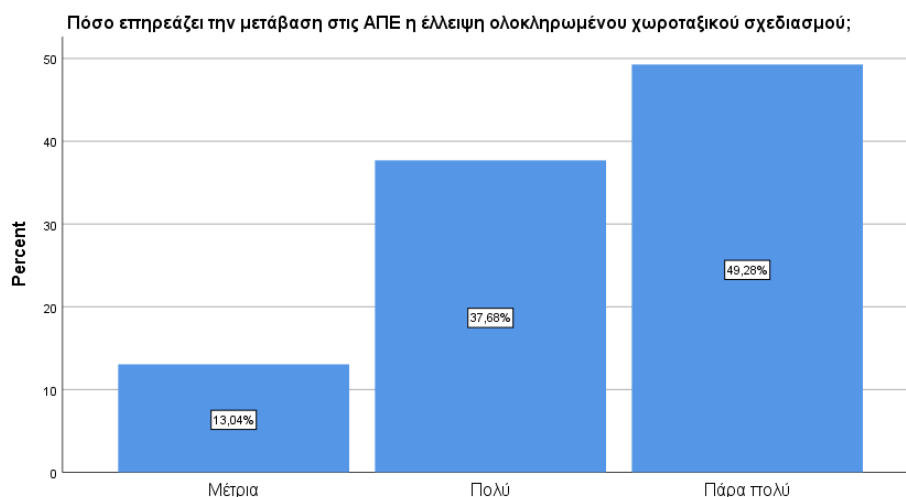


Διάγραμμα 32. Πόσο επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ η έλλειψη σταθερής κεντρικής ενεργειακής πολιτικής;

Η έβδομη από αυτές τις ερωτήσεις διερευνούσε τον βαθμό στον οποίο τα άτομα θεωρούν ότι επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ η έλλειψη ολοκληρωμένου χωροταξικού σχεδιασμού. Όπως προκύπτει από τα στοιχεία στον παρακάτω πίνακα και το σχετικό διάγραμμα, το 87% του δείγματος θεωρούν ότι αυτό την επηρεάζει πολύ ή πάρα πολύ, όταν μέτρια θεωρεί ότι την επηρεάζει το 13% του δείγματος.

Πίνακας 34. Πόσο επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ η έλλειψη ολοκληρωμένου χωροταξικού σχεδιασμού;

Ερώτηση Δ7	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Καθόλου	0	0
Λίγο	0	0
Μέτρια	9	13,0
Πολύ	26	37,7
Πάρα πολύ	34	49,3
Σύνολο	69	100

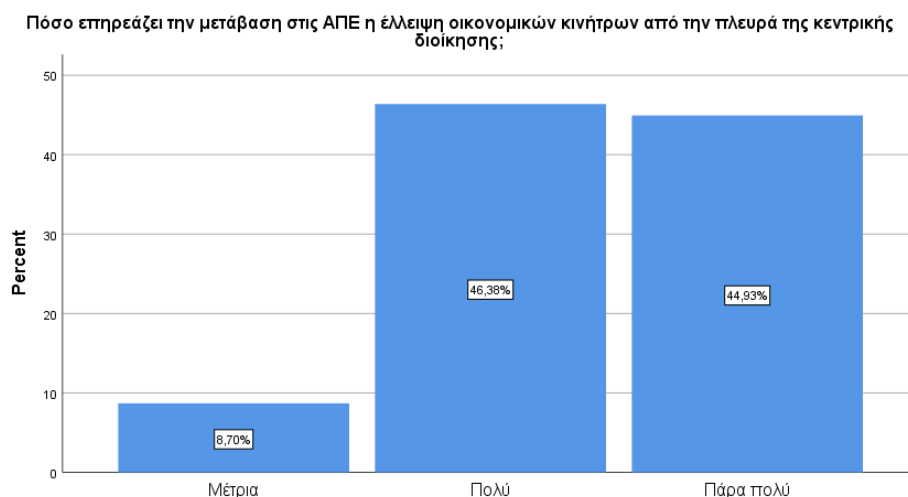


Διάγραμμα 33. Πόσο επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ η έλλειψη ολοκληρωμένου χωροταξικού σχεδιασμού;

Η όγδοη από αυτές τις ερωτήσεις διερευνούσε τον βαθμό στον οποίο τα άτομα θεωρούν ότι επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ η έλλειψη οικονομικών κινήτρων από την πλευρά της κεντρικής διοίκησης. Όπως προκύπτει από τα στοιχεία στον παρακάτω πίνακα και το σχετικό διάγραμμα, το 91,3% του δείγματος θεωρούν ότι αυτό την επηρεάζει πολύ ή πάρα πολύ, όταν μέτρια θεωρεί ότι την επηρεάζει το 8,7% του δείγματος.

Πίνακας 35. Πόσο επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ η έλλειψη οικονομικών κινήτρων από την πλευρά της κεντρικής διοίκησης;

Ερώτηση Δ8	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Καθόλου	0	0
Λίγο	0	0
Μέτρια	6	8,7
Πολύ	32	46,4
Πάρα πολύ	31	44,9
Σύνολο	69	100

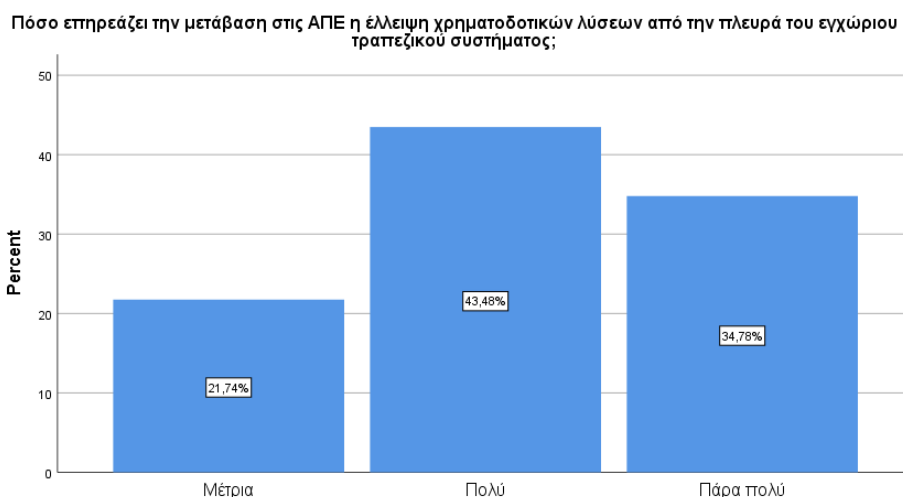


Διάγραμμα 34. Πόσο επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ η έλλειψη οικονομικών κινήτρων από την πλευρά της κεντρικής διοίκησης;

Η ένατη και τελευταία από αυτές τις ερωτήσεις διερευνούσε τον βαθμό στον οποίο τα άτομα θεωρούν ότι επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ η έλλειψη χρηματοδοτικών λύσεων από την πλευρά του εγχώριου τραπεζικού συστήματος. Όπως προκύπτει από τα στοιχεία στον παρακάτω πίνακα και το σχετικό διάγραμμα, το 78,3% του δείγματος θεωρούν ότι αυτό την επηρεάζει πολύ ή πάρα πολύ, όταν μέτρια θεωρεί ότι την επηρεάζει το 21,7% του δείγματος.

Πίνακας 36. Πόσο επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ η έλλειψη χρηματοδοτικών λύσεων από την πλευρά του εγχώριου τραπεζικού συστήματος;

Ερώτηση Δ9	Απόλυτες συχνότητες	Σχετικές συχνότητες
Καθόλου	0	0
Λίγο	0	0
Μέτρια	15	21,7
Πολύ	30	43,5
Πάρα πολύ	24	34,8
Σύνολο	69	100



Διάγραμμα 35. Πόσο επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ η έλλειψη χρηματοδοτικών λύσεων από την πλευρά του εγχώριου τραπεζικού συστήματος;

4.5. Η επίδραση του φύλου

Πριν την παρουσίαση των επιδράσεων των δημογραφικών παραγόντων στον τόπο διαμόρφωσης των απόψεων των ερωτώμενων, θα πρέπει να σημειωθεί ότι για την απλούστερη απεικόνιση των αποτελεσμάτων δημιουργήθηκαν δυο καινούριες μεταβλητές. Η πρώτη ονομάζεται «επηρεασμός ΑΠΕ» και περιλαμβάνει τις ερωτήσεις του τέταρτου τμήματος του ερωτηματολογίου εκτός από τις δυο πρώτες, που αντιμετωπίζονται ξεχωριστά και η δεύτερη ονομάζεται «σημασία ΑΠΕ» και περιλαμβάνει τις ερωτήσεις του τρίτου τμήματος του ερωτηματολογίου.

Με βάση τα παραπάνω, οι επόμενοι δυο πίνακες παρουσιάζουν τα αποτελέσματα του τ-τεστ για ανεξάρτητα δείγματα, ώστε να εντοπιστούν οι στατιστικά σημαντικές διαφορές των απαντήσεων των αντρών και των γυναικών του δείγματος. Με βάση τα αποτελέσματα των πινάκων διαπιστώνει κανείς ότι οι διαφορές που εντοπίζονται είναι μικρές και στατιστικά μη σημαντικές, γεγονός που δείχνει ότι το φύλο δεν είναι προσδιοριστικός παράγοντας των απόψεων των ατόμων σχετικά με την σημασία και την χρησιμότητα των ΑΠΕ στην τοπική κοινωνία, αλλά και για αυτές που αναφέρονται στην ηλεκτρική ενέργεια γενικότερα.

Πίνακας 37. Η επίδραση του φύλου στον σχηματισμό των απόψεων των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα

	Φύλο	N	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	P-value
Θεωρείτε σημαντική για την περιοχή σας την ηλεκτρική ενέργεια;	Άντρας	30	4,70	,596	0,705
	Γυναίκα	39	4,64	,668	
Θεωρείτε σημαντική για την περιοχή σας την δυνατότητα να παράγει ηλεκτρισμό;	Άντρας	30	4,27	,785	0,936
	Γυναίκα	39	4,28	,793	
Είστε ικανοποιημένοι από τις υποδομές του δικτύου διανομής της ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή σας;	Άντρας	30	2,90	,923	0,366
	Γυναίκα	39	3,10	,912	
Θα προτιμούσατε η τοπική σας κοινωνία να ήταν αυτάρκης σε παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας;	Άντρας	30	4,50	,572	0,690
	Γυναίκα	39	4,44	,718	
Σας ενδιαφέρει το αν η ηλεκτρική ενέργεια που καταναλώνετε προέρχεται από ΑΠΕ;	Άντρας	30	3,87	1,074	0,056
	Γυναίκα	39	4,31	,800	
	Άντρας	30	1,43	,728	0,454

Είστε ικανοποιημένος/η με το κόστος που καταβάλλετε για την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας;	Γυναίκα	39	1,31	,655	
--	---------	----	------	------	--

Πίνακας 38. Η επίδραση του φύλου στον σχηματισμό των απόψεων των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα II

	<i>Φύλο</i>	<i>N</i>	<i>Μέση τιμή</i>	<i>Τυπική απόκλιση</i>	<i>P-value</i>
Πόσο διατεθειμένοι είστε να καταβάλετε κάποιο επιπρόσθετο ποσό στο λογαριασμό της ΔΕΗ για τη χρήση ρεύματος που προέρχεται από ΑΠΕ;	Άντρας	30	1,90	1,094	
	Γυναίκα	39	2,00	1,026	0,698
Πόσο επιτακτική θεωρείτε ότι είναι η προώθηση των ΑΠΕ;	Άντρας	30	3,83	1,020	
	Γυναίκα	39	4,03	,843	0,407
Επηρεασμός ΑΠΕ	Άντρας	30	4,0048	,50679	
	Γυναίκα	39	4,0147	,48144	0,934
σημασία ΑΠΕ	Άντρας	30	3,3667	,92860	
	Γυναίκα	39	3,6769	,78956	0,139

4.6. Η επίδραση της ηλικίας

Επιπλέον, στην παράγραφο αυτή το ενδιαφέρον στρέφεται στον επηρεασμό της ηλικίας. Έτσι, οι επόμενοι δυο πίνακες παρουσιάζουν τα αποτελέσματα της ανάλυσης διακύμανσης, ώστε να εντοπιστούν οι στατιστικά σημαντικές διαφορές των απαντήσεων των ατόμων διαφορετικών ηλικιών του δείγματος. Με βάση τα αποτελέσματα των πινάκων διαπιστώνει κανείς ότι οι διαφορές που εντοπίζονται είναι μικρές και στατιστικά μη σημαντικές, γεγονός που δείχνει ότι η ηλικία δεν είναι προσδιοριστικός παράγοντας των απόψεων των ατόμων σχετικά με την σημασία και την χρησιμότητα των ΑΠΕ στην τοπική κοινωνία, αλλά και για αυτές που αναφέρονται στην ηλεκτρική ενέργεια γενικότερα.

Πίνακας 39. Η επίδραση της ηλικίας στον σχηματισμό των απόψεων των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα.

	Ηλικία	N	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	P-value
Θεωρείτε σημαντική για την περιοχή σας την ηλεκτρική ενέργεια;	Έως 35 ετών	16	4,69	,602	
	35 - 50 ετών	48	4,67	,630	
	Άνω των 50 ετών	5	4,60	,894	
	Total	69	4,67	,634	0,965
Θεωρείτε σημαντική για την περιοχή σας την δυνατότητα να παράγει ηλεκτρισμό;	Έως 35 ετών	16	4,25	,856	
	35 - 50 ετών	48	4,25	,758	
	Άνω των 50 ετών	5	4,60	,894	

	Total	69	4,28	,784	0,636
Είστε ικανοποιημένοι από τις υποδομές του δικτύου διανομής της ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή σας;	Έως 35 ετών	16	3,38	,719	
	35 - 50 ετών	48	2,88	,981	
	Άνω των 50 ετών	5	3,20	,447	
	Total	69	3,01	,915	0,150
Θα προτιμούσατε η τοπική σας κοινωνία να ήταν αυτόνομη σε παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας;	Έως 35 ετών	16	4,31	,793	
	35 - 50 ετών	48	4,54	,582	
	Άνω των 50 ετών	5	4,20	,837	
	Total	69	4,46	,655	0,314
Σας ενδιαφέρει το αν η ηλεκτρική ενέργεια που καταναλώνετε προέρχεται από ΑΠΕ;	Έως 35 ετών	16	4,06	1,181	
	35 - 50 ετών	48	4,13	,890	
	Άνω των 50 ετών	5	4,20	,837	
	Total	69	4,12	,948	0,955
Είστε ικανοποιημένος/η με το κόστος που καταβάλλετε για την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας;	Έως 35 ετών	16	1,31	,602	
	35 - 50 ετών	48	1,33	,694	
	Άνω των 50 ετών	5	1,80	,837	
	Total	69	1,36	,685	0,336

Πίνακας 40. Η επίδραση της ηλικίας στον σχηματισμό των απόψεων των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα II

	Ηλικία	N	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	P-value
Πόσο διατεθειμένοι είστε να καταβάλετε κάποιο επιπρόσθετο ποσό στο λογαριασμό της ΔΕΗ για τη χρήση ρεύματος που προέρχεται από ΑΠΕ;	Έως 35 ετών	16	1,88	1,204	
	35 - 50 ετών	48	1,96	,988	
	Άνω των 50 ετών	5	2,20	1,304	
	Total	69	1,96	1,049	0,837
Πόσο επιτακτική θεωρείτε ότι είναι η προώθηση των ΑΠΕ;	Έως 35 ετών	16	3,75	,775	
	35 - 50 ετών	48	4,04	,944	
	Άνω των 50 ετών	5	3,60	1,140	
	Total	69	3,94	,922	0,384
Επηρεασμός ΑΠΕ	Έως 35 ετών	16	3,87	,587	
	35 - 50 ετών	48	4,04	,467	
	Άνω των 50 ετών	5	4,14	,303	
	Total	69	4,01	,488	0,415
σημασία ΑΠΕ	Έως 35 ετών	16	3,56	,763	
	35 - 50 ετών	48	3,53	,875	

	Άνω των 50 ετών	5	3,50	1,178	
	Total	69	3,54	,860	0,990

4.7 Η επίδραση του εισοδήματος

Επιπρόσθετα, στην παράγραφο αυτή το ενδιαφέρον στρέφεται στον επηρεασμό του εισοδήματος. Έτσι, οι επόμενοι δυο πίνακες παρουσιάζουν τα αποτελέσματα της ανάλυσης διακύμανσης, ώστε να εντοπιστούν οι στατιστικά σημαντικές διαφορές των απαντήσεων των ατόμων διαφορετικών εισοδηματικών επιπέδων του δείγματος. Με βάση τα αποτελέσματα των πινάκων διαπιστώνει κανείς ότι οι διαφορές που εντοπίζονται είναι μικρές και στατιστικά μη σημαντικές, γεγονός που δείχνει ότι το εισόδημα δεν είναι προσδιοριστικός παράγοντας των απόψεων των ατόμων σχετικά με την σημασία και την χρησιμότητα των ΑΠΕ στην τοπική κοινωνία, αλλά και για αυτές που αναφέρονται στην ηλεκτρική ενέργεια γενικότερα. Εξαιρέση αποτελούν δυο ερωτήσεις οι οποίες αναλύονται στην συνέχεια.

Πίνακας 41. Η επίδραση του εισοδήματος στον σχηματισμό των απόψεων των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα

	Εισόδημα	N	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	p-value
Θεωρείτε σημαντική για την περιοχή σας την ηλεκτρική ενέργεια;	Μέχρι 15000 ευρώ	24	4,50	,780	
	15000 - 30000 ευρώ	27	4,63	,629	

	Άνω των 30000 ευρώ	18	4,94	,236	
	Total	69	4,67	,634	0.072
Θεωρείτε σημαντική για την περιοχή σας την δυνατότητα να παράγει ηλεκτρισμό;	Μέχρι 15000 ευρώ	24	4,25	,737	
	15000 - 30000 ευρώ	27	4,11	,847	
	Άνω των 30000 ευρώ	18	4,56	,705	
	Total	69	4,28	,784	0.174
Είστε ικανοποιημένοι από τις υποδομές του δικτύου διανομής της ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή σας;	Μέχρι 15000 ευρώ	24	2,88	,992	
	15000 - 30000 ευρώ	27	2,93	,997	
	Άνω των 30000 ευρώ	18	3,33	,594	
	Total	69	3,01	,915	0.226
Θα προτιμούσατε η τοπική σας κοινωνία να ήταν αυτάρκης σε παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας;	Μέχρι 15000 ευρώ	24	4,17	,637	
	15000 - 30000 ευρώ	27	4,48	,700	
	Άνω των 30000 ευρώ	18	4,83	,383	
	Total	69	4,46	,655	0.004

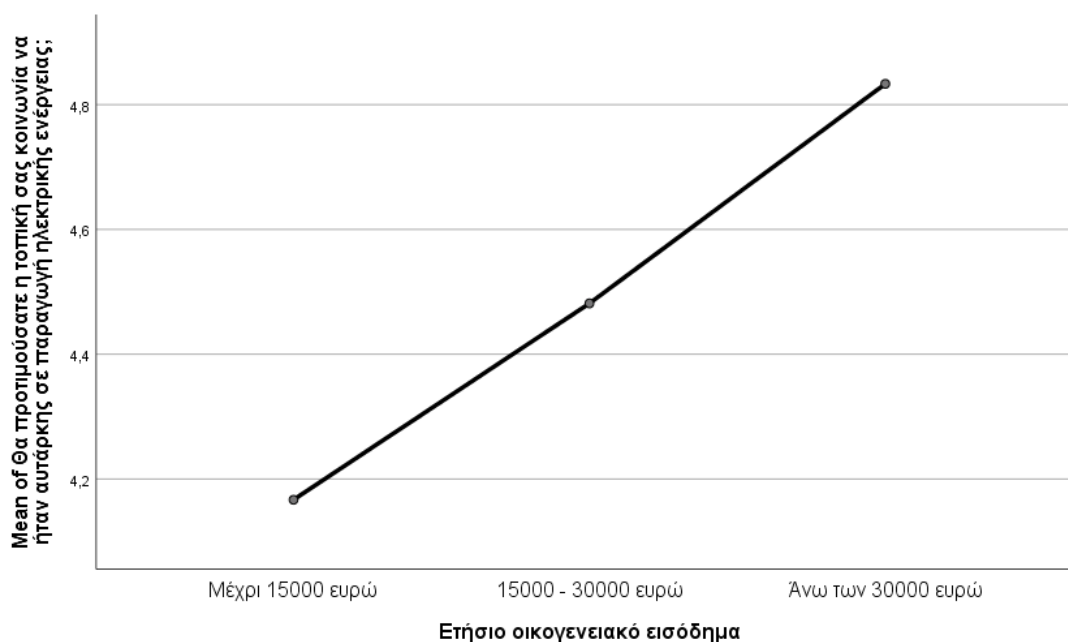
Σας ενδιαφέρει το αν η ηλεκτρική ενέργεια που καταναλώνετε προέρχεται από ΑΠΕ;	Μέχρι 15000 ευρώ	24	4,08	1,018	
	15000 - 30000 ευρώ	27	4,19	,879	
	Άνω των 30000 ευρώ	18	4,06	,998	
	Total	69	4,12	,948	0.887
Είστε ικανοποιημένος/η με το κόστος που καταβάλλετε για την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας;	Μέχρι 15000 ευρώ	24	1,54	,833	
	15000 - 30000 ευρώ	27	1,33	,679	
	Άνω των 30000 ευρώ	18	1,17	,383	
	Total	69	1,36	,685	0.208

Πίνακας 42. Η επίδραση του εισοδήματος στον σχηματισμό των απόψεων των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα

	Εισόδημα	N	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	P-value
Πόσο διατεθειμένοι είστε να καταβάλετε κάποιο επιπρόσθετο ποσό στο	Μέχρι 15000 ευρώ	24	2,21	1,141	
	15000 - 30000 ευρώ	27	1,96	1,126	

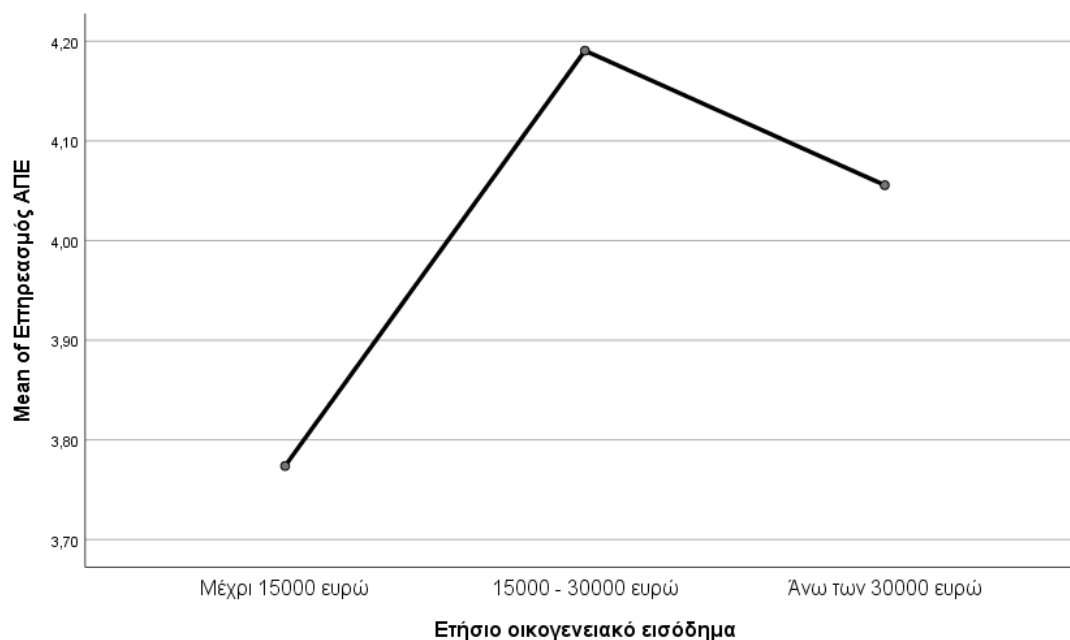
λογαριασμό της ΔΕΗ για τη χρήση ρεύματος που προέρχεται από ΑΠΕ;	Άνω των 30000 ευρώ	18	1,61	,698	
	Total	69	1,96	1,049	0,190
Πόσο επιτακτική θεωρείτε ότι είναι η προώθηση των ΑΠΕ;	Μέχρι 15000 ευρώ	24	3,92	,974	
	15000 - 30000 ευρώ	27	3,96	,940	
	Άνω των 30000 ευρώ	18	3,94	,873	
	Total	69	3,94	,922	0,984
Επηρεασμός ΑΠΕ	Μέχρι 15000 ευρώ	24	3,77	,515	
	15000 - 30000 ευρώ	27	4,19	,439	
	Άνω των 30000 ευρώ	18	4,05	,410	
	Total	69	4,01	,488	0,007
σημασία ΑΠΕ	Μέχρι 15000 ευρώ	24	3,46	,979	
	15000 - 30000 ευρώ	27	3,55	,790	
	Άνω των 30000 ευρώ	18	3,62	,830	
	Total	69	3,54	,860	0,837

Σύμφωνα με το διάγραμμα που ακολουθεί και σε συνδυασμό με τον Post hoc έλεγχο LSD που πραγματοποιήθηκε (τα αποτελέσματα αυτά παρουσιάζονται στο Παράρτημα Β της παρούσας εργασίας) διαπιστώνει κανείς ότι τα άτομα με εισόδημα μεγαλύτερο των 30.000 ευρώ προτιμούν σε μεγαλύτερο βαθμό σε σχέση με τα άτομα με εισόδημα μικρότερο των 15.000 ευρώ, η τοπική τους κοινωνία να ήταν αυτάρκης σε παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας ($p=0.001$).



Διάγραμμα 36. Η στατιστικά σημαντική επίδραση του εισοδήματος

Εξάλλου, σύμφωνα με το διάγραμμα που ακολουθεί και σε συνδυασμό με τον Post hoc έλεγχο LSD που πραγματοποιήθηκε (τα αποτελέσματα αυτά παρουσιάζονται στο Παράρτημα Β της παρούσας εργασίας) διαπιστώνει κανείς ότι τα άτομα με εισόδημα μεταξύ των 15.000 των 30.000 ευρώ θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό σε σχέση με τα άτομα με εισόδημα μικρότερο των 15.000 ευρώ, ότι οι ΑΠΕ επηρεάζονται από τους λόγους που σημειώθηκαν στην έρευνα ($p=0.002$).



Διάγραμμα 37. Η στατιστικά σημαντική επίδραση του εισοδήματος II

4.8 Η επίδραση του μορφωτικού επιπέδου

Τέλος, στην παράγραφο αυτή το ενδιαφέρον στρέφεται στον επηρεασμό του μορφωτικού επιπέδου. Έτσι, οι επόμενοι δυο πίνακες παρουσιάζουν τα αποτελέσματα της ανάλυσης διακύμανσης, ώστε να εντοπιστούν οι στατιστικά σημαντικές διαφορές των απαντήσεων των ατόμων διαφορετικών μορφωτικών επιπέδων του δείγματος. Με βάση τα αποτελέσματα των πινάκων διαπιστώνει κανείς ότι οι διαφορές που εντοπίζονται είναι μικρές και στατιστικά μη σημαντικές, γεγονός που δείχνει ότι το μορφωτικό επίπεδο δεν είναι προσδιοριστικός παράγοντας των απόψεων των ατόμων σχετικά με την σημασία και την χρησιμότητα των ΑΠΕ στην τοπική κοινωνία, αλλά και για αυτές που αναφέρονται στην ηλεκτρική ενέργεια γενικότερα. Εξάιρεση αποτελεί μια ερώτηση η οποία αναλύεται στην συνέχεια.

Πίνακας 43. Η επίδραση του μορφωτικού επιπέδου στον σχηματισμό των απόψεων των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα

	Μορφωτικό επίπεδο	N	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	p-value
Θεωρείτε σημαντική για την περιοχή σας την ηλεκτρική ενέργεια;	Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	8	4,38	,744	
	Απόφοιτος ΑΕΙ- ΤΕΙ	37	4,62	,721	
	Κάτοχος μεταπτυχιακού ή διδακτορικού τίτλου σπουδών	24	4,83	,381	
	Total	69	4,67	,634	0.171
Θεωρείτε σημαντική για την περιοχή σας την δυνατότητα να παράγει ηλεκτρισμό;	Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	8	3,75	,707	
	Απόφοιτος ΑΕΙ- ΤΕΙ	37	4,41	,725	
	Κάτοχος μεταπτυχιακού ή διδακτορικού τίτλου σπουδών	24	4,25	,847	
	Total	69	4,28	,784	0.097
Είστε ικανοποιημένοι από τις υποδομές του δικτύου διανομής της ηλεκτρικής	Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	8	3,00	,926	
	Απόφοιτος ΑΕΙ- ΤΕΙ	37	3,03	,833	
	Κάτοχος μεταπτυχιακού ή διδακτορικού τίτλου σπουδών	24	3,00	1,063	

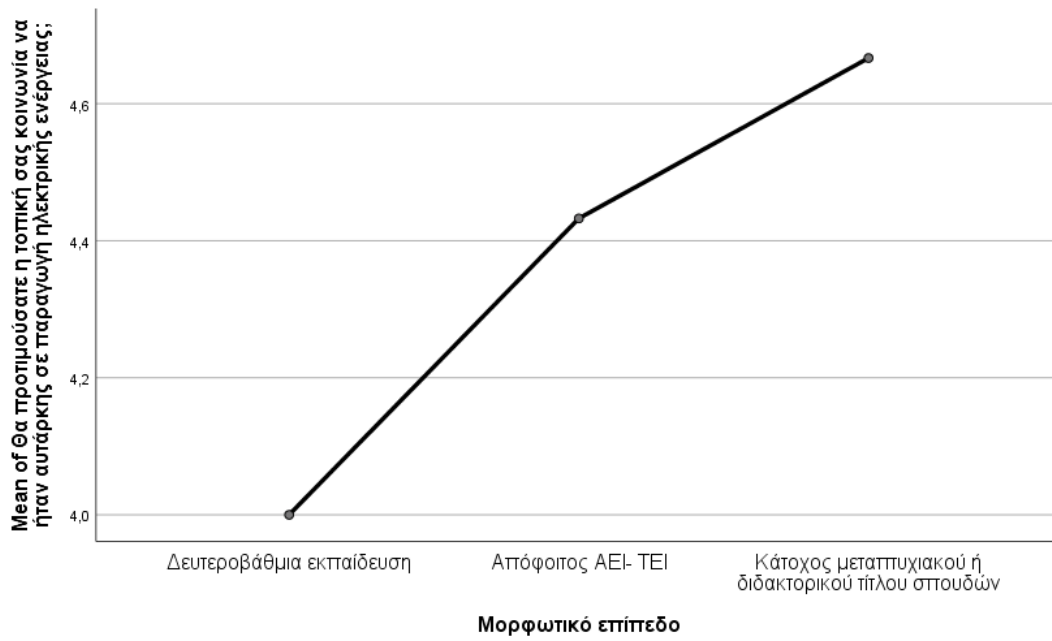
ενέργειας στην περιοχή σας;	Total	69	3,01	,915	0.993
Θα προτιμούσατε η τοπική σας κοινωνία να ήταν αυτάρκης σε παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας;	Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	8	4,00	,756	
	Απόφοιτος ΑΕΙ- ΤΕΙ	37	4,43	,689	
	Κάτοχος μεταπτυχιακού ή διδακτορικού τίτλου σπουδών	24	4,67	,482	
	Total	69	4,46	,655	0.038
Σας ενδιαφέρει το αν η ηλεκτρική ενέργεια που καταναλώνετε προέρχεται από ΑΠΕ;	Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	8	3,75	1,035	
	Απόφοιτος ΑΕΙ- ΤΕΙ	37	4,19	,877	
	Κάτοχος μεταπτυχιακού ή διδακτορικού τίτλου σπουδών	24	4,13	1,035	
	Total	69	4,12	,948	0.499
Είστε ικανοποιημένος/η με το κόστος που καταβάλλετε για την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας;	Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	8	1,25	,707	
	Απόφοιτος ΑΕΙ- ΤΕΙ	37	1,43	,765	
	Κάτοχος μεταπτυχιακού ή διδακτορικού τίτλου σπουδών	24	1,29	,550	
	Total	69	1,36	,685	0.658

Πίνακας 44. Η επίδραση του μορφωτικού επιπέδου στον σχηματισμό των απόψεων των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα II

	Μορφωτικό επίπεδο	N	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	P-value
Πόσο διατεθειμένοι είστε να καταβάλετε κάποιο επιπρόσθετο ποσό στο λογαριασμό της ΔΕΗ για τη χρήση ρεύματος που προέρχεται από ΑΠΕ;	Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	8	2,50	1,069	
	Απόφοιτος ΑΕΙ- ΤΕΙ	37	1,92	1,115	
	Κάτοχος μεταπτυχιακού ή διδακτορικού τίτλου σπουδών	24	1,83	,917	
	Total	69	1,96	1,049	0,287
Πόσο επιτακτική θεωρείτε ότι είναι η προώθηση των ΑΠΕ;	Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	8	4,13	,835	
	Απόφοιτος ΑΕΙ- ΤΕΙ	37	3,86	,948	
	Κάτοχος μεταπτυχιακού ή διδακτορικού τίτλου σπουδών	24	4,00	,933	
	Total	69	3,94	,922	0,721
Επηρεασμός ΑΠΕ	Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	8	3,91	,517	
	Απόφοιτος ΑΕΙ- ΤΕΙ	37	4,09	,501	

	Κάτοχος μεταπτυχιακού ή διδακτορικού τίτλου σπουδών	24	3,91	,455	
	Total	69	4,01	,488	0,327
σημασία ΑΠΕ	Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	8	3,47	,992	
	Απόφοιτος ΑΕΙ- ΤΕΙ	37	3,54	,828	
	Κάτοχος μεταπτυχιακού ή διδακτορικού τίτλου σπουδών	24	3,56	,901	
	Total	69	3,54	,860	0,970

Έτσι, σύμφωνα με το διάγραμμα που ακολουθεί και σε συνδυασμό με τον Post hoc έλεγχο LSD που πραγματοποιήθηκε (τα αποτελέσματα αυτά παρουσιάζονται στο Παράρτημα Β της παρούσας εργασίας) διαπιστώνει κανείς ότι τα άτομα με μεταπτυχιακό ή διδακτορικό προτιμούν σε μεγαλύτερο βαθμό σε σχέση με τα άτομα που είναι απόφοιτα της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, η τοπική τους κοινωνία να ήταν αυτάρκης σε παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας ($p=0.012$).



Διάγραμμα 38. Η στατιστικά σημαντική επίδραση του μορφωτικού επιπέδου

Συμπεράσματα

Η βιώσιμη ανάπτυξη είναι συνυφασμένη με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, καθώς τα ορυκτά αποτελούν λύση με βραχύ χρονικό ορίζοντα ενώ παράλληλα είναι αποδεδειγμένο ότι ρυπαίνουν το περιβάλλον και προκαλούν αρνητικές εξωτερικότητες στις οικονομίες και τις κοινωνίες των κρατών. Ως εκ τούτου, η μετάβαση σε νέες μορφές παραγωγής ενέργειας αποτελεί μονόδρομο για την αειφόρα ανάπτυξη των κρατών, ώστε να είναι σε θέση οι μελλοντικές γενιές να απολαύσουν τα ίδια δικαιώματα και το φυσικό περιβάλλον με τις προηγούμενες και την τρέχουσα γενιά. Η ανάγκη για την πράσινη μετάβαση είναι μια αναγνωρισμένη πλέον από την πλειοψηφία των ατόμων, ωστόσο σε αυτήν την πορεία υπάρχουν αρκετές δυσκολίες που θα πρέπει να αντιμετωπιστούν.

Σε αυτό το πλαίσιο, ο ρόλος των τοπικών κοινωνιών φαίνεται να είναι ιδιαίτερα σημαντικός και καθοριστικός για την εξέλιξη της μετάβασης, καθώς όλες οι κεντρικά σχεδιασμένες ενεργειακές πολιτικές, στο τέλος καταλήγουν να αφορούν πολίτες μιας συγκεκριμένης περιοχής και των οποίων η αποδοχή είναι ζωτικής σημασίας για την εξέλιξη της διαδικασίας. Επιπλέον, σημαντικότερα θέματα που συνδέονται κυρίως με τον οικονομικό αντίκτυπο της μετάβασης απασχολούν τις ντόπιες κοινωνίες και σε κάθε περίπτωση αποτελούν προϋπόθεση για την επιτυχή μετάβαση. Το πιθανώς αρχικό υψηλότερο κόστος θα πρέπει να αντισταθμίζεται μεσοπρόθεσμα από άλλα οφέλη, ώστε να γίνεται αποδεκτό.

Σε αυτό το πλαίσιο, η παρούσα διπλωματική εργασία στόχευσε στην ανάλυση των απόψεων κατοίκων περιοχών που παραδοσιακά ασχολούνται με την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, ώστε να αποτυπώσει κριτικά αυτές τις απόψεις και να προτείνει λύσεις στον σχεδιασμό της μετάβασης της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στο μέλλον. Σύμφωνα με το πρώτο ερευνητικό ερώτημα, τα άτομα του δείγματος θεωρούν εξαιρετικά σημαντική την ηλεκτρική ενέργεια για την περιοχή τους, καθώς αυτή καθορίζει το ΑΕΠ της σε μεγάλο βαθμό. Ωστόσο, αναγνωρίζουν χρόνια προβλήματα στο δίκτυο και γενικότερα τις υποδομές, ενώ ταυτόχρονα, υπάρχει έντονο ενδιαφέρον σχετικά με την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από Ανανεώσιμες πηγές.

Σε σχέση με το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα, το οποίο αφορούσε την σημασία της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ για τις τοπικές κοινωνίες θα πρέπει να σημειωθεί ότι αυτές πλέον θεωρούνται από ένα ολοένα και μεγαλύτερο κοινό, απαραίτητες για την επίτευξη της βιώσιμης ανάπτυξης, καθώς είναι συνδεδεμένες στην αντίληψη του κοινού τόσο με ευκαιρίες απασχόλησης, όσο και με θέματα μείωσης εκπομπών του διοξειδίου του άνθρακα που συνεπάγεται η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από λιγνίτη. Ωστόσο, θα πρέπει να υπογραμμιστεί το ότι δεν είναι ακόμη σαφές στο δείγμα της έρευνας το ότι η εφαρμογή της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ οδηγεί σε μικρότερο κόστος, αν και σε κάθε περίπτωση, τα άτομα του δείγματος είναι απόλυτα δυσαρεστημένα με το κόστος της ενέργειας στην υφιστάμενη σημερινή κατάσταση.

Σε σχέση με το τρίτο ερευνητικό ερώτημα το οποίο αναφερόταν στις αιτίες σχετικά με το κόστος μετάβασης για τις τοπικές κοινωνίες θα πρέπει να σημειωθεί ότι το μισό δείγμα δεν είναι διατεθειμένο να επιβαρυνθεί με οποιουδήποτε μεγέθους κόστος μετάβασης, αν και αναγνωρίζεται από την συντριπτική πλειοψηφία του δείγματος ακριβώς αυτή η ανάγκη μετάβασης στις ΑΠΕ. Κατά μία έννοια σε αυτό το σημείο είναι δυνατόν να αναγνωρισθεί το φαινόμενο NIMBY που συζητήθηκε ενδελεχώς στο θεωρητικό τμήμα της εργασίας, σύμφωνα με το οποίο τα άτομα αν και αναγνωρίζουν την ανάγκη για σημαντικές αλλαγές, δεν είναι διατεθειμένα να συμμετέχουν με κάποιο προσωπικό κόστος σε αυτές.

Τέλος, σε σχέση με το τέταρτο ερευνητικό ερώτημα, αποτελεί ενδιαφέρον εύρημα της παρούσας ερευνητικής προσπάθειας το γεγονός ότι στην συντριπτική τους πλειοψηφία, τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των ατόμων του δείγματος δεν φαίνεται να καθορίζουν σχεδόν καθόλου τις απόψεις τους σχετικά με το θέμα. Ίσως δεν είναι τυχαίο το γεγονός ότι 2 από τις 3 μόνο στατιστικά σημαντικές διαφορές που προκύπτουν από την επίδραση των δημογραφικών παραγόντων, οφείλονται στα διαφορετικά εισοδηματικά κριτήρια. Με αυτήν την έννοια, φαίνεται ότι το σημαντικότερο ίσως όλων των θεμάτων που αναλύθηκαν και που σχετίζονται με τις αιτίες της ενεργειακής μετάβασης να είναι το οικονομικό κόστος. Σε αυτήν την κατεύθυνση μελλοντική έρευνα ειδικά σχεδιασμένη για την ανάλυση και την επίδραση του οικονομικού κόστους στην διαδικασία της μετάβασης θα ήταν ιδιαίτερα ενδιαφέροντα.

Η αύξηση του πληθωρισμού παγκοσμίως μαζί με τον ενεργειακό πόλεμο της Δύσης με Ρωσία αύξησε το ενεργειακό κόστος και έκανε επιτακτική την μεταστροφή και απεξάρτηση των κοινωνιών από τις συμβατικές και ρυπογόνες μορφές ενέργειας.

Μια νέα έρευνα θα καταδείξει πόσο θετικά ή αρνητικά έχει επηρεαστεί η άποψη των κοινωνιών απέναντι στις ΑΠΕ καθώς και την μετάβαση σε αυτές.

Σε κάθε περίπτωση, η παρούσα εργασία, παρά τους περιορισμούς της, εκ των οποίων ο σημαντικότερος ίσως ήταν το μικρό δείγμα, απόρροια της μικρής διάθεσης των ερωτώμενων αρχικά, να συμμετέχουν σε μια τέτοια έρευνα, υπογράμμισε την τεράστια σημασία του οικονομικού κόστους, το οποίο το προσδιόρισε ως τον σημαντικότερο παράγοντα επηρεασμού της διαδικασίας μετάβασης στο νέο ενεργειακό περιβάλλον. Ως εκ τούτου, θα πρέπει οι υπεύθυνοι χάραξης της ενεργειακής πολιτικής να είναι σε θέση να αντιμετωπίσουν αποτελεσματικά αυτό, ώστε το κόστος να μην αποτελέσει τροχοπέδη για την αειφορία και την βιωσιμότητα της οικονομίας.

Βιβλιογραφία

Akella, A. (2009). Social, economic and environmental impacts of renewable energy systems. *Renewable Energy*. 34:390-396

Andrews-Speed, P. (2016). Applying institutional theory to the low-carbon energy transition *Energy Research & Social Science*. 13: 216-225,

Baumgartner, S., Quaas, M. (2010). Sustainability economics—General versus specific, and conceptual versus practical. *Ecological economics*. 69:2056–2059.

Bertsch, V., Hall, M., Weinhardt, C., Fichtner, W. (2016). Public acceptance and preferences related to renewable energy and grid expansion policy: Empirical insights for Germany. *Energy*. (114 C):465-477

Bhowmik, C., Bhowmik, S., Ray, A. (2020). Optimal green Energy Source Selection: An eclectic Decision. *Energy & Environmental Science*. 31 (5), 842–859.

Borawski, P., Beldycka-Borawska, A., Szymanska, E., Jankowski, K., Dubis, B., Dunn, J. (2019). Development of renewable Energy sources market and biofuels in the European Union. *Journal of Cleaner Production*. 228:467–484.

Bouzounierakis, N., Katsigiannis, Y., Fiorentzis, K., Karapidakis, E. (2019). Effect of Hybrid Power Station Installation in the Operation of Insular Power Systems. *Inventions* 4, 38

Butt, O., Zulqarnain, M., Butt, T. (2021). Recent advancement in smart grid technology: Future prospects in the electrical power network. *Ain Shams Engineering Journal*. 12, 687–695

Canada Energy Regulator. (2018). Market Snapshot: Overcoming the challenges of powering Canada’s off-grid communities. Available at: <https://www.cer-rec.gc.ca/en/data-analysis/energy-markets/market-snapshots/2018/market-snapshot-overcoming-challenges-powering-canadas-off-grid-communities.html>. [15/3/2022].

Capolongo, S., Rebecchi, A., Buffoli, M., Appolloni, L., Signorelli, C., Fara, G., D'Alessandro, D. (2020). COVID-19 and cities: From urban health strategies to the pandemic challenge. a decalogue of public health opportunities. *Acta Biomedica*. 91(2):13-22.

Carlman, I. (1982). Wind energy potential in Sweden: The importance of non-technical factors. *International Community Wind Symposium*, 21, 335–348

Cherp, A., Vinichenko, V., Jewell, J., Brutschin, E., Sovacool, B. (2018). Integrating techno-economic, socio-technical and political perspectives on national energy transitions: A meta-theoretical framework. *Energy Research & Social Science*, 37, 175–190

Choguill, L. (2008). Developing sustainable neighborhoods. *Habitat International*, 32(1), 41–48

Devine-Wright, P. (2013). Explaining “NIMBY” objections to a power line. *Environment and Behavior*, 45(6), 761–781.

Eadson, W., Foden, M. (2014). Editorial: Critical perspectives on community energy. *People, Place and Policy*. 8(3):145–148

Ebrahimi, M., Rahmani, D. (2019). A Five-Dimensional Approach to Sustainability for Prioritizing Energy Production Systems Using a Revised GRA Method: A Case Study. *Renew. Energy*. 135, 345–354.

Geissdoerfer, M., Vladimirova, D., Evans, S. (2018). Sustainable business model innovation: A review. *Journal of Cleaner Production*. 198:401–416.

Geraint, E., Gianluca, F. (2016). *The Social Acceptance of Wind Energy: JRC Science for Policy Report*. Bruxelles: European Commission.

Gotowska, M., Jakubczak, A. (2011). Comparative Assessment of Renewable Energy Sources in Poland and other EU countries. *Scientific Annals of the Association of Agricultural and Agribusiness Economists*. 12(1):110-114.

Graczyk, A. (2017). Indicator of sustainable energy development. *Optimus Economic studies*. 4:145-156.

- Grubler, A. (2012). Energy transitions research: Insights and cautionary tales. *Energy Policy*, 50, 8–16.
- Guan, J., Zepp, H. (2020). Factors affecting the community acceptance of onshore wind farms: A case study of the Zhongying wind farm in eastern China. *Sustainability*, 12(17), 6894.
- Haggett, M., Aitken, C. (2015). Grassroots energy innovations: the role of community ownership and investment. *Current Sust Renew Energy Reports*, 2 (3): 98-104.
- Hansen, U., Nygaard, I., Romijn, R., Wieczorek, A., Kamp, L., Klerkx, L. (2018). Sustainability transitions in developing countries: stocktaking, new contributions and a research agenda. *Environmental Science & Policy*. 84:198-203.
- Hartoonian, G. (2017). The iconic project: Architecture, cities, and capitalist globalization. *Planning Perspectives*. 32(4):1-2
- Heras-Saizarbitoria, I., Cilleruelo, E., Zamanillo, I. (2011). Public acceptance of renewables and the media: An analysis of the Spanish PV solar experience. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 15, 4685–4696
- Hossain, P., Loring, T., Marsik, D. (2016). Defining energy security in the rural North. Historical and contemporary perspectives from Alaska. *Energy Research & Social Science*. 16:89-97.
- Jaramillo-Nieves, L., del Río, P. (2010). Contribution of renewable energy sources to the sustainable development of islands: An overview of the literature and a research agenda. *Sustainability*, 2(3), 783–811
- Jobert, A., Laborgne, P., Mimler, S. (2007). Local acceptance of wind energy: Factors of success identified in French and German case studies. *Energy Policy*. 35:2751–2760.
- Kaldellis, K., Zafirakis, D. (2020). Prospects and challenges for clean energy in European Islands. The TILOS paradigm. *Renewable Energy*, 145, 2489–2502.
- Kapsali, M., Anagnostopoulos, J., Kaldellis, J. (2012). Wind powered pumped-hydro storage systems for remote islands: A complete sensitivity analysis based on economic perspectives. *Applied Energy*. 99:430–444

- Katsaprakakis, D., Voumvoulakis, M. (2018). A hybrid power plant towards 100% energy autonomy for the island of Sifnos, Greece. Perspectives created from energy cooperatives. *Energy*.161, 680–698
- Komeily, A., Srinivasan, S. (2015). A need for balanced approach to neighborhood sustainability assessments: A critical review and analysis. *Sustainable Cities and Society*, 18, 32–43
- Latorre, F., Quintana, J., de la Nuez, I. (2019). Technical and economic evaluation of the integration of a wind-hydro system in El Hierro Island. *Renewable Energy*, 134, 186–193
- Lennon, N., Dunphy, E., Sanvicente, D. (2019). Community acceptability and the energy transition: a citizen's perspective. *Energy, Sustainability and Society*. 9 (35):1-15.
- Lin, B., Jia, Z. (2020). Economic, energy and environmental impact of coal-to-electricity policy in China: A dynamic recursive CGE study. *Science of the Total Environment*. 1(698):134241.
- McLaren, L. (2007). Wind energy planning in England, Wales and Denmark: Factors influencing project success. *Energy Policy*. 35:2851–2859.
- Moula, M., Maula, J., Hamdy, M., Fang, T., Jung, N., Lahdelma, R. (2013). Researching social acceptability of renewable energy technologies in Finland. *International Journal of Sustainable Built Environment*. 26:154-163.
- Musall, D., Kuik, O. (2011). Local acceptance of renewable energy—A case study from southeast Germany. *Energy Policy*. 39(6): 3252–3260.
- Rae, C., Bradley, F. (2012). Energy autonomy in sustainable communities— A review of key issues. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 16(9): 6497–6506
- Rio, D. (2009). An empirical analysis of impact of renewable energy deployment on local sustainability. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 21:1314-1324

Roddis, P., Carver, S., Dallimer, M., Norman, P., Ziv, G. (2018). The role of community acceptance in planning outcomes for onshore wind and solar farms: An energy justice analysis. *Applied Energy*. 226, 353–364.

Sneddon, C., Howarth, R., Norgaard, R. (2006). Sustainable development in a post-Brundtland world. *Ecological economics*. 57:253–268.

Solomon, B., Krishna, K. (2011). The coming sustainable energy transition: History, strategies, and outlook. *Energy Policy*. 39,7422–7431.

Tam, Y., Karimipour, H., Le, N., Wang, J. (2018). Green neighborhood: Review on the international assessment systems. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 82(2), 689–699.

Tunc, M., Sisbot, S., Camdali, U. (2012). Exergy Analysis of Electricity Generation for the Geothermal Resources Using Organic Rankine Cycle: Kızıldere-Denizli Case. *Environmental Progress & Sustainable Energy*. 32 (3), 830–836.

United Nations. (1981). United Nations Conference on New and Renewable Sources of Energy in Nairobi. Available at: [https:// digitallibrary.un.org/record/157485?ln=ru](https://digitallibrary.un.org/record/157485?ln=ru). [11/4/2022].

United Nations. (2015). The 17 Goals, Sustainable Development, Department of Economic and Social Affairs. Available at: <https://sdgs.un.org/goals>. [1/4/2022].

Vezmar, S. (2014). Positive and negative impacts of renewable energy sources. Available at: https://www.researchgate.net/publication/273697005_Positive_and_Negative_Impacts_of_Renewable_Energy_Sources. [1/4/2022].

Walker, G. (2011). The role for ‘community’ in carbon governance. *WIREs Climate Change*, 2(1), 777–782.

Wustenhagen, R., Wolsink, M., Burer, J. (2007). Social acceptance of renewable energy innovation: An introduction to the concept. *Energy Policy*. 35, 2683–2691.

York, R., Bell, S. (2019). Energy transitions or additions? Why a transition from fossil fuels requires more than the growth of renewable energy. *Energy Research & Social Science*, 51, 40–43.

Παράρτημα Α

Το ερωτηματολόγιο της έρευνας

A. Δημογραφικά στοιχεία

1. Φύλο

Άντρας

Γυναίκα

2. Ηλικία

Μέχρι 35 ετών

36- 50 ετών

Άνω των 50 ετών

3. Μορφωτικό επίπεδο

Δευτεροβάθμια εκπαίδευση

Πτυχίο πανεπιστημίου

Μεταπτυχιακό ή διδακτορικό

4. Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα

Μέχρι 15.000 ευρώ

15-30.000 ευρώ

Πάνω από 30.000 ευρώ

5. Οικογενειακή κατάσταση

Άγαμος/

Έγγαμος/η

Άλλο

B. Ερωτήσεις σχετικά με την σημασία της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας για τις τοπικές κοινωνίες-

1. Θεωρείτε σημαντική για την περιοχή σας την ηλεκτρική ενέργεια;

Καθόλου

Λίγο

Μέτρια

Πολύ

Πάρα πολύ

2. Θεωρείτε σημαντική για την περιοχή σας την δυνατότητα να παράγει ηλεκτρισμό;

Καθόλου

Λίγο

Μέτρια

Πολύ

Πάρα πολύ

3. Είστε ικανοποιημένοι από τις υποδομές του δικτύου διανομής της ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή σας;

Καθόλου

Λίγο

Μέτρια

Πολύ

Πάρα πολύ

4. Θα προτιμούσατε η τοπική σας κοινωνία να ήταν αυτάρκης σε παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας;

Καθόλου

Λίγο

Μέτρια

Πολύ

Πάρα πολύ

5. Σας ενδιαφέρει το αν η ηλεκτρική ενέργεια που καταναλώνετε προέρχεται από ΑΠΕ;

Καθόλου

Λίγο

Μέτρια

Πολύ

Πάρα πολύ

6. Είστε ικανοποιημένος/η με το κόστος που καταβάλλετε για την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας;

Καθόλου

Λίγο

Μέτρια

Πολύ

Πάρα πολύ

Γ. Ερωτήσεις σχετικά με την σημασία της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ για τις τοπικές κοινωνίες

1. Θεωρείτε ότι οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) είναι μία αναγκαία λύση για την περιοχή;

Καθόλου
Λίγο
Μέτρια
Πολύ
Πάρα πολύ

2. Θεωρείτε ότι οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) προσφέρουν ευκαιρίες οικονομικής ανάπτυξης στην περιοχή σας;

Καθόλου
Λίγο
Μέτρια
Πολύ
Πάρα πολύ

3. Κατά τη γνώμη σας είναι απαραίτητο να μειωθεί σταδιακά η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από λιγνίτη και να μεταβούμε σε άλλες μορφές ενέργειας φιλικότερες προς το περιβάλλον;

Καθόλου
Λίγο
Μέτρια
Πολύ
Πάρα πολύ

4. Πόσο σημαντική θεωρείτε για την περιοχή σας την περιβαλλοντική επιβάρυνση από την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας με συμβατικά μέσα;

Καθόλου
Λίγο
Μέτρια
Πολύ
Πάρα πολύ

5. Θεωρείτε ότι αν η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή σας γινόταν από ΑΠΕ, τα περιβαλλοντικά προβλήματα θα μειωνόταν;

Καθόλου
Λίγο
Μέτρια
Πολύ
Πάρα πολύ

6. Θεωρείτε ότι αν η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή σας γινόταν από ΑΠΕ, το κόστος παραγωγής θα μειωνόταν;

Καθόλου
Λίγο
Μέτρια
Πολύ

Πάρα πολύ

7. Θεωρείτε ότι αν η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή σας γινόταν από ΑΠΕ, η οικονομική ανάπτυξη του τόπου σας θα αυξάνονταν;

Καθόλου

Λίγο

Μέτρια

Πολύ

Πάρα πολύ

8. Θεωρείτε ότι αν η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή σας γινόταν από ΑΠΕ, η βιώσιμη ανάπτυξη του τόπου σας θα αυξάνονταν;

Καθόλου

Λίγο

Μέτρια

Πολύ

Πάρα πολύ

9. Θεωρείτε ότι αν η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή σας γινόταν από ΑΠΕ, θα ήταν αυτή ενεργειακά αυτόνομη;

Καθόλου

Λίγο

Μέτρια

Πολύ

Πάρα πολύ

10. Θεωρείτε ότι αν η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή σας γινόταν από ΑΠΕ, θα βελτιωνόταν η ευημερία των κατοίκων;

Καθόλου

Λίγο

Μέτρια

Πολύ

Πάρα πολύ

Δ. Ερωτήσεις σχετικά με το κόστος μετάβασης για τις τοπικές κοινωνίες

1. Πόσο διατεθειμένοι είστε να καταβάλετε κάποιο επιπρόσθετο ποσό στο λογαριασμό της ΔΕΗ για τη χρήση ρεύματος που προέρχεται από ΑΠΕ;

Καθόλου

Λίγο

Μέτρια

Πολύ

Πάρα πολύ

2. Πόσο επιτακτική θεωρείτε ότι είναι η προώθηση των ΑΠΕ;

Καθόλου

Λίγο

Μέτρια

Πολύ

Πάρα πολύ

3. Πόσο επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ το αυξημένο αρχικό κόστος κατασκευής;

Καθόλου

Λίγο

Μέτρια

Πολύ

Πάρα πολύ

4. Πόσο επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ η έλλειψη οικονομικών πόρων της περιοχής σας;

Καθόλου

Λίγο

Μέτρια

Πολύ

Πάρα πολύ

5. Πόσο επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ η αύξηση του κόστους συντήρησης των νέων μηχανημάτων;

Καθόλου

Λίγο

Μέτρια

Πολύ

Πάρα πολύ

6. Πόσο επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ η έλλειψη σταθερής κεντρικής ενεργειακής πολιτικής;

Καθόλου

Λίγο

Μέτρια

Πολύ

Πάρα πολύ

7. Πόσο επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ η έλλειψη ολοκληρωμένου χωροταξικού σχεδιασμού;

Καθόλου

Λίγο

Μέτρια

Πολύ

Πάρα πολύ

8. Πόσο επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ η έλλειψη οικονομικών κινήτρων από την πλευρά της κεντρικής διοίκησης;

Καθόλου

Λίγο

Μέτρια

Πολύ

Πάρα πολύ

9. Πόσο επηρεάζει την μετάβαση στις ΑΠΕ η έλλειψη χρηματοδοτικών λύσεων από την πλευρά του εγχώριου τραπεζικού συστήματος;

Καθόλου

Λίγο

Μέτρια

Πολύ

Πάρα πολύ

Παράρτημα Β

Multiple Comparisons				
Dependent Variable: Θα προτιμούσατε η τοπική σας κοινωνία να ήταν αυτάρκης σε παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας;				
LSD				
(I) Μορφωτικό επίπεδο	(J) Μορφωτικό επίπεδο	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	Απόφοιτος ΑΕΙ- ΤΕΙ	-,432	,247	,084
	Κάτοχος μεταπτυχιακού ή διδακτορικού τίτλου σπουδών	-,667*	,258	,012
Απόφοιτος ΑΕΙ- ΤΕΙ	Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	,432	,247	,084
	Κάτοχος μεταπτυχιακού ή διδακτορικού τίτλου σπουδών	-,234	,166	,162
Κάτοχος μεταπτυχιακού ή διδακτορικού τίτλου σπουδών	Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	,667*	,258	,012
	Απόφοιτος ΑΕΙ- ΤΕΙ	,234	,166	,162

Multiple Comparisons					
LSD					
Dependent Variable	(I) Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα	(J) Ετήσιο οικογενειακό εισόδημα	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
Θα προτιμούσατε η τοπική σας κοινωνία να ήταν αυτάρκης σε παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας;	Μέχρι 15000 ευρώ	15000 - 30000 ευρώ	-,315	,171	,070
		Άνω των 30000 ευρώ	-,667*	,190	,001
	15000 - 30000 ευρώ	Μέχρι 15000 ευρώ	,315	,171	,070
		Άνω των 30000 ευρώ	-,352	,186	,062
	Άνω των 30000 ευρώ	Μέχρι 15000 ευρώ	,667*	,190	,001
		15000 - 30000 ευρώ	,352	,186	,062
Επηρεασμός ΑΠΕ	Μέχρι 15000 ευρώ	15000 - 30000 ευρώ	-,41667*	,12922	,002
		Άνω των 30000 ευρώ	-,28175	,14362	,054
	15000 - 30000 ευρώ	Μέχρι 15000 ευρώ	,41667*	,12922	,002
		Άνω των 30000 ευρώ	,13492	,14016	,339
	Άνω των 30000 ευρώ	Μέχρι 15000 ευρώ	,28175	,14362	,054
		15000 - 30000 ευρώ	-,13492	,14016	,339