

# ΑΠΟΨΕΙΣ ΤΟΥ ΚΟΙΝΟΥ ΓΙΑ ΤΑ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ ΚΑΙ ΤΙΣ ΑΝΕΜΟΓΕΝΝΗΤΡΙΕΣ

Κοσμόπουλος Π.<sup>1,2</sup>, Καντζιούρα Α.<sup>1,3</sup>, Κοσμόπουλος Ι.<sup>1</sup>, Κλέσκας Κ.<sup>1</sup>, Κοσμόπουλος Α.Μ.<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>K-eco Projects co,

<sup>2</sup>τ. Δντής Εργαστηρίου Περιβαλλοντικού και Ενεργειακού Σχεδιασμού Κτιρίων και Οικισμών,  
<sup>3</sup>ΔΠΘ

E-mail: pkosmos@env.duth.gr, Τηλ.: 2310303109, Fax: 2310303979

## Περίληψη

Αυτή η Πανελλήνια Κοινωνική Έρευνα (2021) εξετάζει τη στάση του κοινού απέναντι στην παραγωγή και εκμετάλλευση της πράσινης ενέργειας με τη βοήθεια ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Οι συμμετέχοντες καλούνται να σχολιάσουν τις εφαρμογές μικρής, μεσαίας και μεγάλης κλίμακας Α.Π.Ε., και ιδιαίτερα τα φωτοβολταϊκά και τις ανεμογεννήτριες, τα οποία φαίνεται να έρχονται σε σύγκρουση με την παραδοσιακή στάση των ανθρώπων απέναντι στο περιβάλλον της χώρας, τόσο κατασκευασμένου όσο και φυσικού –ιδιαίτερα.

Εξετάζεται επίσης η οικονομική πτυχή των Α.Π.Ε., όσον αφορά τη στάση των ανθρώπων απέναντι τόσο στα οικονομικά των νοικοκυριών όσο και στην οικονομία της χώρας.

Επιπλέον, εκτός από τις απαντήσεις των συμμετεχόντων στις ερωτήσεις, το τελευταίο μέρος της έρευνας περιελάμβανε τη διατύπωση των προσωπικών σχολίων για τις Α.Π.Ε.,

Πράγματι, αυτό το τελευταίο μέρος της έρευνας, φαίνεται να είναι πολύ ενδιαφέρον, καθώς προσφέρει στους συμμετέχοντες την ευκαιρία να εκφράσουν ελεύθερα τις προσωπικές τους απόψεις.

## 1. ΤΟ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ

Η έρευνα πραγματοποιείται από μέλη της K-ecoprojects co. και μεγάλο αριθμό φοιτητών, μεταπτυχιακών και διδακτορικών που έχουν παρακολουθήσει τις διαλέξεις μας.

Ένας μεγάλος αριθμός περιοχών και πόλεων έχουν καλυφθεί, προσφέροντας μια ικανοποιητική εικόνα του θέματος, καλύπτοντας όλες τις ηλικιακές ομάδες, καθώς και αρκετές ομάδες επαγγέλματος και εκπαιδευτικού επιπέδου.

Τα ερωτηματολόγια που συγκεντρώθηκαν, επεξεργάστηκαν από τα μέλη και τους συνεργάτες της K-ecoprojects. Σκοπός μας ήταν να εξαγάγουμε εύκολα κατανοητά δεδομένα, προκειμένου να βοηθήσουμε τις αρχές που μπορεί να ενδιαφέρονται να χρησιμοποιήσουν τα αποτελέσματα της έρευνάς μας.

## 2. Η ΕΡΕΥΝΑ

Το ερευνητικό έργο, που αφορά τη στάση των ανθρώπων απέναντι στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, ξεκίνησε τον Ιανουάριο του 2021 και ολοκληρώθηκε τον Ιούνιο του 2021, σε όλη την Ελλάδα μέσω της συλλογής ερωτηματολογίων, και έχει καλύψει τον αριθμό των 1042 έγκυρων ερωτηματολογίων.

## 3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

Ερωτηματολόγια ανά γεωγραφική περιοχή της Ελλάδας

Αθήνα:432, Θεσσαλονίκη:220, Θράκη:68, Μακεδονία:176, Ήπειρος:16, Θεσσαλία:24, Νησιά Ιονίου:14, Νησιά Αιγαίου:20, Στερεά Ελλάδα:24, Πελοπόννησος:32, Κρήτη:16.

### 1. Φύλο:

1. Άνδρες: 58,1%, 2. Γυναίκες:41,9%

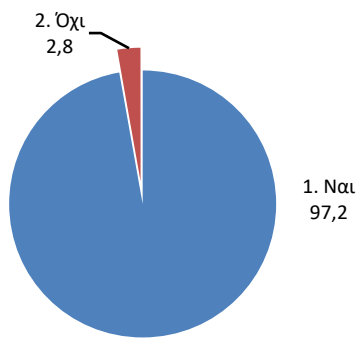
## 2. Ηλικιακές ομάδες:

18-25:12,8%, 26-35:16,3%, 36-45:17,8%, 46-55:22,1%, 56-65:13,6%, 66 -75:17,4%, 76 & πάνω: 0%

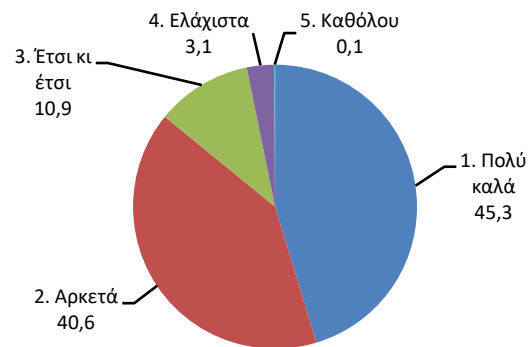
## 3. Επίπεδο εκπαίδευσης:

1. Υποχρεωτική Εκπαίδευση :0,8%, 2. Λύκειο: 1,2%, 3. Κολλέγιο: 11,3%, 4. Πανεπιστήμιο: 49,4%, 5. Μάστερ - Ph.D.: 37,3%

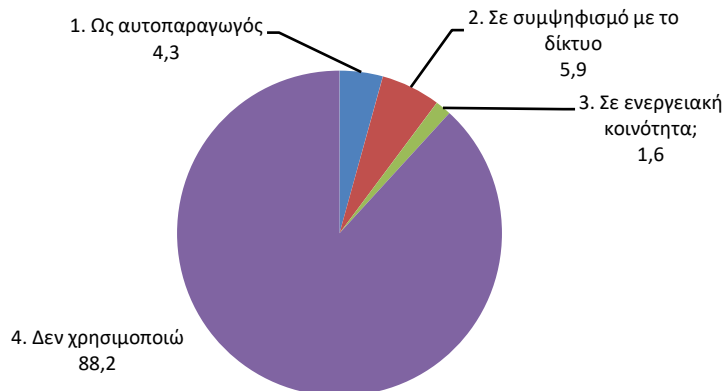
**4. Γνωρίζετε ότι για την οικιακή ενέργεια (θέρμανση – δροσισμός – φωτισμός – ηλεκτρικές συσκευές): η ενέργεια που χρησιμοποιούμε προέρχεται κυρίως από λιγνίτη, πετρέλαιο, φυσικό αέριο, ξυλεία και κάποιες ΑΠΕ;**



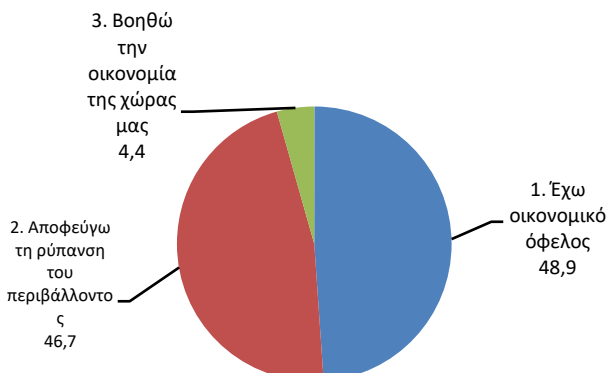
**5. Γνωρίζετε τι είναι τα ακόλουθα; Φωτοβολταϊκά, ανεμογεννήτριες, ηλιακοί θερμοσίφωνες, γεωθερμία, υδροηλεκτρικό φράγμα.**



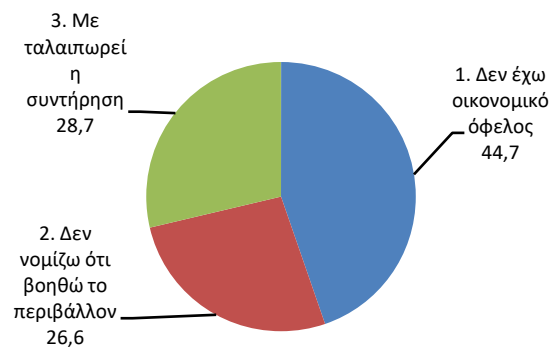
## 6. Έχετε φωτοβολταϊκά;



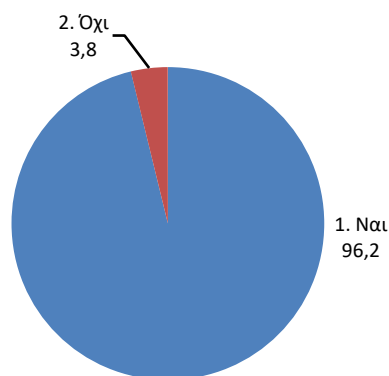
**7.1. Αν έχετε φωτοβολταϊκά, και ΕΙΣΤΕ ευχαριστημένος εξηγήστε γιατί;**



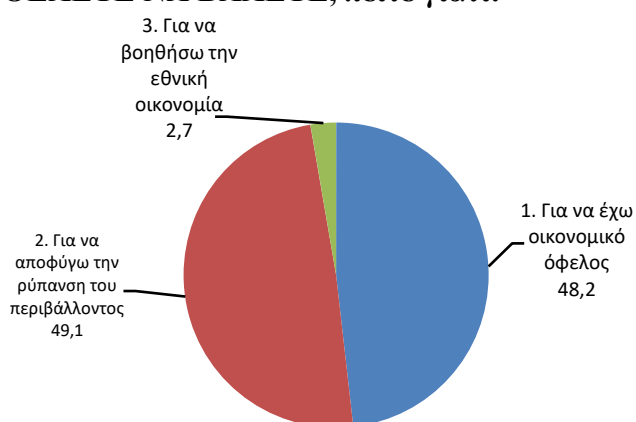
**7.2. Αν έχετε φωτοβολταϊκά, και ΔΕΝ είστε ευχαριστημένος εξηγήστε γιατί;**



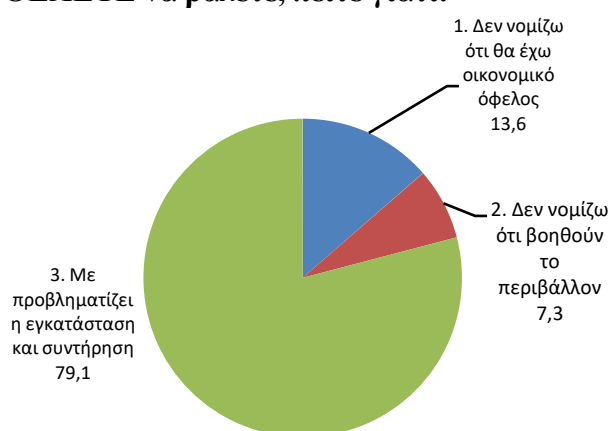
## 8. Θα συστήνατε τη χρήση φωτοβολταϊκών σε φίλους σας;



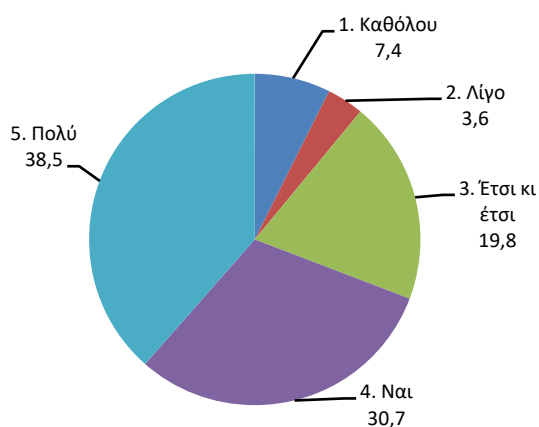
### 9.1. Αν ΔΕΝ έχετε φωτοβολταϊκά, και ΘΕΛΕΤΕ ΝΑ ΒΑΛΕΤΕ, πείτε γιατί:



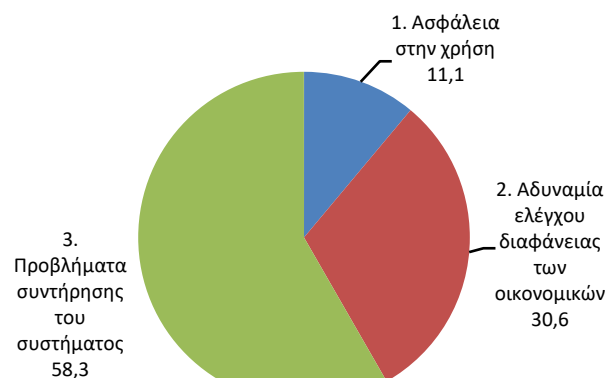
### 9.2. Αν ΔΕΝ έχετε φωτοβολταϊκά και ΔΕΝ ΘΕΛΕΤΕ να βάλετε, πείτε γιατί:



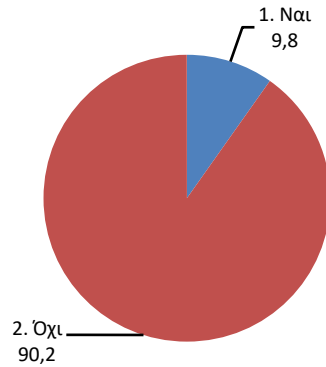
## 10. Σχετικά με τα φωτοβολταϊκά, νομίζετε ότι χρειάζεστε περισσότερη ενημέρωση: για τις διαδικασίες εγκατάστασης και χρήσης, για τα οικονομικά αποτελέσματα της χρήσης, για τα περιβαλλοντικά οφέλη από την χρήση τους είτε α) ως αυτοπαραγωγός και καταναλωτής, είτε β) για τη συμμετοχή σας σε κάποια ενεργειακή κοινότητα;



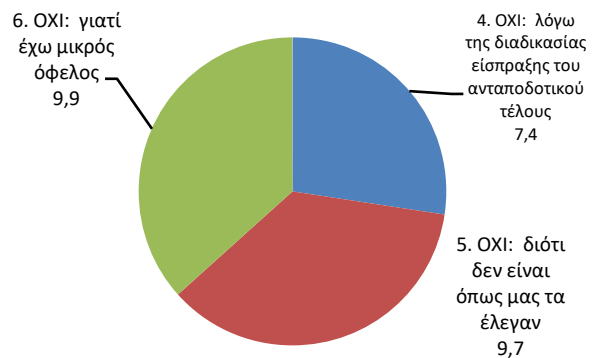
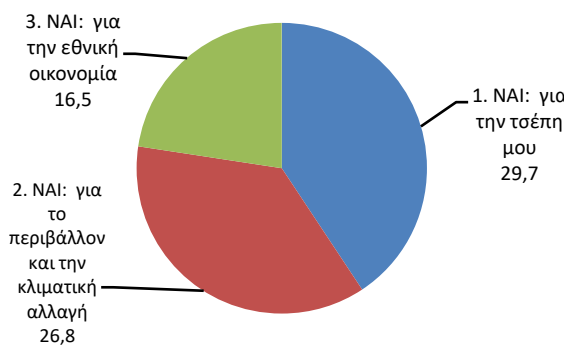
## 11. Έχετε επιφυλάξεις στο να τα χρησιμοποιήσετε, και ποιες είναι αυτές;



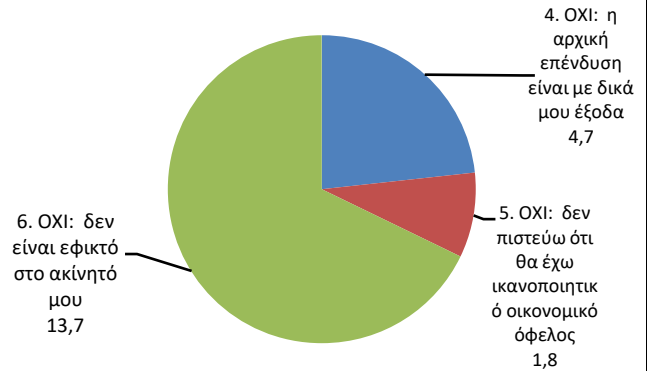
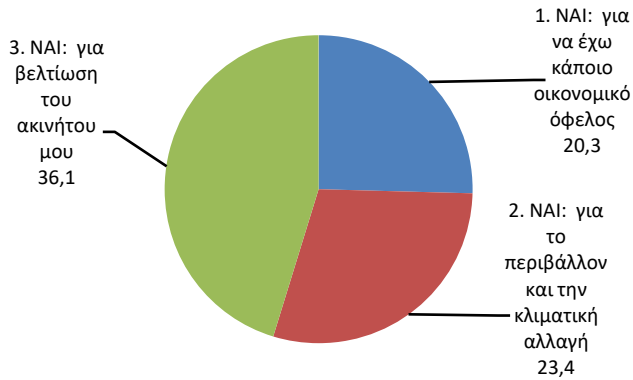
### 12. Ενταχθήκατε στο «Εξοικονομώ/Αυτονομώ»;



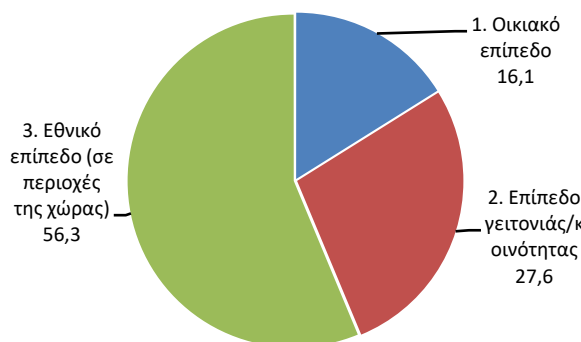
### 13. Αν ενταχθήκατε, είστε ικανοποιημένοι;



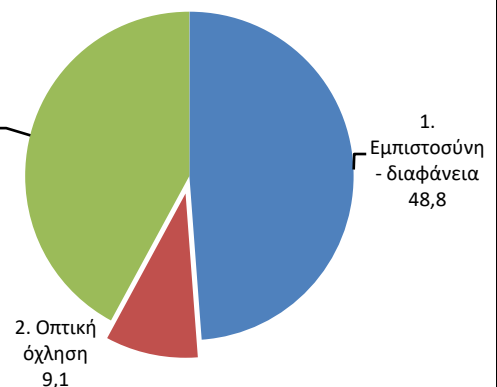
### 14. Αν ΔΕΝ ενταχθήκατε, θέλετε να ενταχθείτε και για ποιους λόγους;



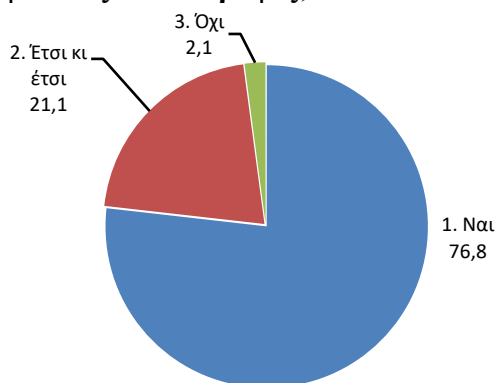
### 15. Θα προτιμούσατε την παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ σε:



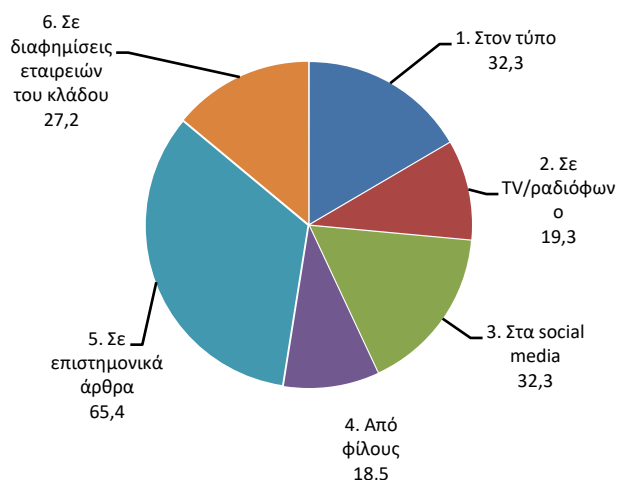
### 16. Και για ποιόν λόγο;



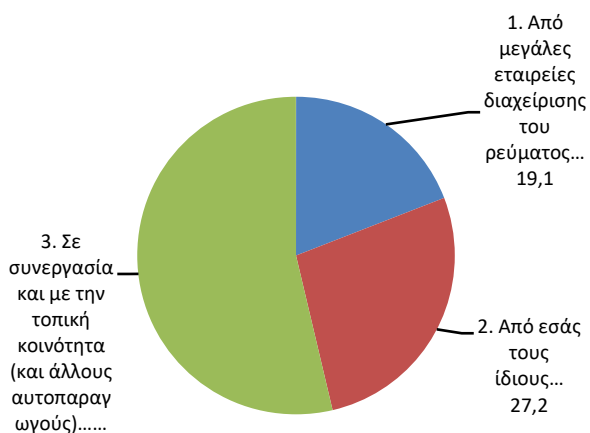
**17. Πιστεύετε ότι η χρήση των ΑΠΕ αντί για τις ρυπαίνουσες συμβατικές ενέργειες θα έχει ευεργετικά αποτελέσματα ως προς την κλιματική αλλαγή, τα ακραία φαινόμενα και τις φυσικές καταστροφές;**



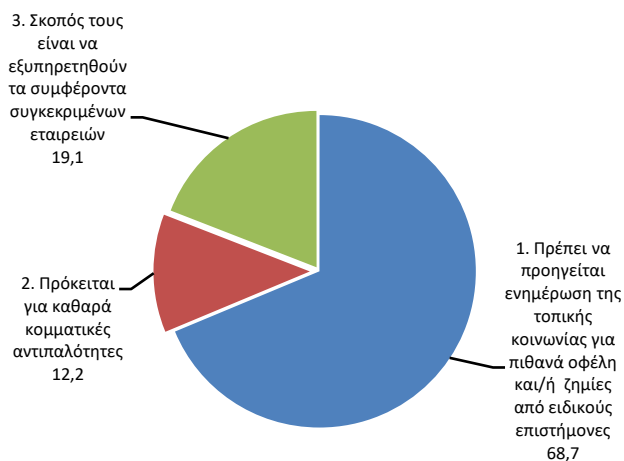
**18. Περισσότερη ενημέρωση για τις ΑΠΕ αναζητάτε:**



**19. Προκειμένου να αποθηκεύετε, να πουλάτε σε άλλους καταναλωτές, ή να διοχετεύετε στο δημόσιο δίκτυο ηλεκτρισμού με οικονομικό συμφητισμό, η ενέργεια από ΑΠΕ που θα χρησιμοποιείτε προτιμάτε να προέρχεται από:**



**20. Πως σχολιάζετε τις συχνές διαφωνίες στην χωροθέτηση των ΑΠΕ ανάμεσα στην όποια κεντρική κυβέρνηση και τις τοπικές αρχές ή κοινότητες**



**21. Αν θέλετε διατυπώστε κάποια σχόλια σχετικά με τις ΑΠΕ στη χώρα μας (ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΣΥΜΜΕΤΑΣΧΟΝΤΩΝ)**

Γυναίκα, 36-45, Ανώτατη

Χρειάζεται σωστή και με σχέδιο χωροθέτηση. Αυτή τη στιγμή όλα γίνονται βεβιασμένα και δίνω απόλυτο δίκιο στην τοπική Κοινωνία να αντιδρά. Δεν είναι δυνατό να αναπτύσσονται ΑΠΕ χωρίς ένα αποδεκτό χωροταξικό από τις τοπικές Κοινωνίες και χωρίς να το γνωρίζουν καλύπτοντας τεράστιες εκτάσεις. Τίθεται ζήτημα για μένα πόσο περιβαλλοντικό χαρακτήρα τελικά έχουν αυτές οι υποδομές.

*Απαιτείται ο αποφασιστικός ρόλος της Τοπικής Κοινωνίας και με ελκυστικά αντισταθμιστικά οφέλη. Βεβαίως, να υπάρχει και η έννοια της συνεπένδυσης και αξιοποίησης των «πράσινων ρύπων» (παραπροϊόντα) στις δικές μας παραγωγικές δραστηριότητες.*

*Τέλος, ακούω με χαρά μεν ότι θα προωθηθούν τα ΦΒ στέγης. Αναρωτήθηκε κανείς πόσο άδικο αυτό είναι για ολόκληρες περιοχές όπως η ΠΕ Καστοριάς με εξαιρετικά αυξημένους δείκτες ενεργειακής ένδειας, οι οποίες λόγω κορεσμένου υποσταθμού δεν θα μπορούν να προχωρήσουν τέτοιες δράσεις; Με λίγα λόγια χρειάζεται ένας προσεκτικός σχεδιασμός και μια δίκαιη αντιμετώπιση.*

Γυναίκα, 56-65, Ανώτατη

*Χρειάζεται επιδότηση από την πολιτεία αλλά και ενημέρωση για τα οφέλη των Α.Π.Ε*

Γυναίκα, 66-75, Ανώτατη

*Χρειάζεται ενημέρωση και ελευθερία χρησιμοποίησης ΑΠΕ από ιδιώτες*

Γυναίκα, 66-75, Ανώτατη

*Υπάρχουν ερωτήματα σχετικά με την ισορροπία αποζημίωσης επενδύσεων και επιβάρυνσης κατανάλωσης*

Γυναίκα, 46-55, Ανώτατη

*Υπάρχει μεγάλο περιθώριο βελτίωσης, για να εκμεταλλευτούμε όμορφα τον ήλιο και τον αέρα που είναι άφθονα στη χώρα μας*

Άνδρας, 66-75, Δημοτικό

*Το βλέπω θετικά πιστεύω ότι θα συμβάλει στη απορρύπανση του περιβάλλοντος και στην ποιότητα ζωής!!!*

Γυναίκα, 66-75, Ανώτατη

*Τα ερωτήματα σας δεν έχουν μονοσήμαντες απαντήσεις. Το θέμα είναι πιο πολύπλοκο. Οι ΑΠΕ δεν μπορεί να χρησιμοποιούνται άκριτα ανάλογα με τα αιτήματα των επενδυτών. Κάθε τόπος θέλει άλλη αντιμετώπιση. Προωθείται τοποθέτηση ανεμογεννητριών σε ευαίσθητα τοπία και δίπλα σε ιστορικούς τόπους. Χρειάζεται μία ευρύτερη χωροταξική μελέτη για την τοποθέτηση τους. Και η χρήση των φωτοβολταϊκών θέλει προσοχή ως προς το που τοποθετούνται. Γιατί δεν χρησιμοποιούμε περισσότερο τη γεωθερμία;*

Γυναίκα, 66-75, Λύκειο

*Σαν οικογένεια έχουμε διαθέσει μια έκταση 19 στρεμ. δίπλα στο αεροδρόμιο "Ελ. Βενιζέλος" για πάρκο με φωτοβολταϊκά, με μίσθωση του χώρου.*

Άνδρας, 66-75, Ανώτατη

*Πρέπει να αυξηθούν άμεσα οι ΑΠΕ*

Άνδρας, 46-55, Ανώτατη

*Πολύ θετικό θα ήταν το μεγαλύτερο ποσοστό των καταναλωτών να χρησιμοποιούν ανανεώσιμες πηγές ενέργειας*

Άνδρας, 56-65, Ανώτατη

*Πολιτικές κινήτρων για αυτοπαραγωγούς & μικροεπενδυτές ΑΠΕ & ΟΧΙ μόνο για τους μεγάλους ενεργειακούς ομίλους.*

Άνδρας, 36-45, Ανώτατη

*Όχι ευχαριστώ*

Γυναίκα, 46-55, Ανώτατη

Οι τεράστιες ανεμογεννήτριες στα βουνά καταστρέφουν κανονικά τεράστιες περιοχές και το όφελος είναι μόνο για τις εταιρίες που τις εγκαθιστούν, χωρίς κανένα σεβασμό για τη φύση για τις “περιοχές Natura”. Η εγκατάσταση τους με τη φυσική καταστροφή που επιφέρει είναι δυσανάλογη σε σχέση με το πραγματικό όφελος. Είμαι υπέρ των μικρών ανεμογεννητριών. Η τεχνολογία έχει εξελιχτεί δεν χρειάζεται να καταστρέφουμε τη φύση στο όνομα της δήθεν προστασίας της

Άνδρας, 26-35, Ανώτατη

Οι ΑΠΕ στην χώρα μας θα πρέπει να γίνουν πιο ελκυστικές στον απλό μέσο πολίτη χρησιμοποιώντας τακτικές ορθής ενημέρωσης με σκοπό την αύξηση της ενσυναίσθησης (κατανόησης-συμμετοχής) ώστε να υπάρχει και προσωπικό αλλά και συλλογικό κέρδος από αυτή τη διαδικασία. Το κράτος ωφείλει να μοιράσει περισσότερες αρμοδιότητες σε τοπικούς φορείς (Δήμο, ενεργειακούς μηχανικούς κτλ) ώστε να υπάρχει και η οπτική της τοπικής κοινωνίας και η προοπτική ανάπτυξης της ή πιθανόν ζημίας σε τόπους Natura. Περισσότερες εναλλακτικές στους παρόχους που θα ενημερώνουν τους πολίτες για την προέλευση του ρεύματός τους είναι επίσης πολύ σημαντική γιατί έτσι ο συνειδητοποιημένος πελάτης θα αλλάξει πάροχο ζέροντας τον περιβαλλοντικό αλλά και οικονομικό του αντίκτυπο.

Άνδρας, 46-55, Ανώτατη

Οι ΑΠΕ έχουν γίνει ασύμφορες για τον μικρό, οικιακό παραγωγό, ενώ οι διαδικασίες εγκρίσεων πολύπλοκες. Ανάπτυξη ΑΠΕ χωρίς εκσυγχρονισμό του δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας δεν γίνεται.

Άνδρας, 36-45, Ανώτερη

Οι ΑΠΕ είναι πολύ σημαντικές για την παραγωγή ανανεώσιμης ενέργειας. Γενικά όμως πρέπει να μελετηθεί το ανθρακικό αποτύπωμα του συνολικού χρόνου ζωής μίας ανεμογεννήτριας ή ενός PV πάνελ, από την κατασκευή του μέχρι και την ανακύκλωση του μετά το πέρας της παραγωγικής του ζωής. Γενικά πρέπει να δίνεται προτεραιότητα σε μορφές ενέργειας εγχώριες οι οποίες να μπορούν να καλύψουν φορτία βάσης όπως υδροηλεκτρικά φράγματα και γεωθερμία. Αντιθέτως οι Α/Γ και τα PV εξαρτώνται από τις καιρικές συνθήκες και πρέπει να υπάρχει αποθήκευση η οποία είναι πολύ και δαπανηρή. Για παράδειγμα στις χιονοπτώσεις του 02/2021 η εγχώρια κάλυψη της ηλεκτρικής ενέργειας πραγματοποιήθηκε από τις λιγνιτικές μονάδες και από εισαγωγή ηλεκτρικής ενέργειας κυρίως από την Βουλγαρία, η οποία χρησιμοποιεί ακόμα πυρηνικά εργοστάσια στο ενεργειακό της μείγμα. Τα αιολικά και φωτοβολταϊκά πάρκα δεν μπόρεσαν να ανταποκριθούν λόγω των καιρικών συνθηκών. Συμπέρασμα ότι όλες οι μορφές ενέργειας είναι καλές ΑΠΕ και συμβατικές, αλλά να αξιοποιούνται με βάση στρατηγικού σχεδιασμού και μέτρο. Δυστυχώς στην Ελλάδα οι μεγάλες επενδύσεις γίνονται μόνο σε Α/Γ και PV. Ξεχνάμε τις υπόλοιπες μορφές ενέργειας όπως υδροηλεκτρικά, γεωθερμία, κυματική ενέργεια ακόμα και ο λιγνίτης σε συνδυασμό με νέες μονάδες λιγότερο ρυπογόνες. Όλες οι μορφές ενέργειας πρέπει να αξιοποιούνται σε μια χώρα με προτεραιότητα στο ενεργειακό της μείγμα τις ΑΠΕ, οι οποίες μπορούν να καλύψουν φορτία βάσης και να μην οδηγούμαστε στην εισαγωγή ενέργειας από γειτονικά κράτη, τα οποία παράγουν την ενέργεια από συμβατικές ρυπογόνες μονάδες. Με αυτή την πρακτική είναι σαν να κρυβόμαστε πίσω από το δάκτυλο μας ως προς την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση μας.

Άνδρας, 19-25, Ανώτατη

Οι αντιδράσεις από τις κοινότητες κατά των μεγάλων έργων ΑΠΕ δικαιολογείται από το ότι το όφελος των τοπικών κοινωνιών είναι ανύπαρκτο τις περισσότερες φορές. Αντί να δίνονται επιδοτήσεις για να είναι οικονομικά βιώσιμα τα Φ/Β πάρκα και τα ΑΣΠΗΕ (που πολλές φορές καταπατούν περιοχές ύψιστης οικολογικής σημασίας) θα μπορούσαν να δοθούν σε ιδιώτες στον αγροκτηνοτροφικό τομέα τα κίνητρα για ενεργειακή αξιοποίηση των αποβλήτων τους (on site) αποδεσμεύοντας την παραγωγική τους διαδικασία από το λιγνίτη και λύνοντας το πρόβλημα διαχείρισης γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων (με βάση το νέο ΕΣΔΑ 2020 τα γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα αποτελούν το μεγαλύτερο ρεύμα στερεών αποβλήτων στην Ελλάδα - περίπου 40% κ.β).

«Πράσινη ανάπτυξη» δεν μπορεί να επιτευχθεί με τεράστια ΑΣΠΗΕ σε τόπους οικολογικής σημασίας (οι ΜΠΕ και οι Ειδικές Οικολογικές Αξιολογήσεις είναι αλλουνού παππά ευαγγέλιο), γιατί αυτοί οι τόποι είναι οι μόνες χερσαίες καταβόθρες αερίων του θερμοκηπίου, αποτελούν οικονομικό και οικολογικό κεφάλαιο για τις τοπικές κοινωνίες και απίστευτο αισθητικό κάλλος.

“Πράσινη ανάπτυξη” δεν μπορεί να επιτευχθεί με Φ/Β πάρκα σε γόνιμα εδάφη. “Απολιγνιτοποίηση” δε σημαίνει και ενεργειακή απεξάρτηση από τρίτες χώρες (βλέπε φυσικό αέριο στο ενεργειακό μίγμα της χώρας) οπότε χάνεται το νόημα της Ευρωπαϊκής ατζέντας “Απολιγνιτοποίηση” είναι αδύνατη έτσι κι αλλιώς (μόνο με ΑΠΕ πώς???)

Τα Φ/Β είναι καλά για ταράτσες και για στάσεις λεωφορείων (άντε και για προσόψεις κτηρίων στο τσακίρ κέφι).

Οι Α/Γ είναι καλές ανάλογα με το οικολογικό καθεστώς της ευρύτερης περιοχής (Natura, Ramsar κλπ).

Το θέμα είναι η ενεργειακή μετάβαση να γίνεται με όλους τους επιστημονικούς όρους, με σεβασμό στη φύση και σταδιακά.

Καλή τύχη με την έρευνα !!!

Άνδρας, 46-55, Ανώτατη

Να υπάρξει στροφή σε εγκατάσταση οικιακών φωτοβολταϊκών και όχι σε ανεμογεννήτριες που καταστρέφουν το φυσικό περιβάλλον (π.χ. βουνά, διάνοιξη δρόμων κ.λπ.)

Άνδρας, 46-55, Ανώτατη

Να ξηλωθούν όλες οι ανεμογεννήτριες

Γυναίκα, 46-55, Ανώτατη

Να δοθούν κίνητρα από την πολιτεία για την προώθηση εγκατάστασης ΑΠΕ σε οικιακό επίπεδο.

Άνδρας, 66-75, Ανώτατη

Μεγαλύτερη χρήση ΑΠΕ

Γυναίκα, 46-55, Ανώτερη

Μεγαλύτερη ενημέρωση για τα φωτοβολταϊκά μέσω ενημερωτικού φυλλαδίου σε προσωπικού επίπεδο. Πιστεύω ότι υπάρχουν εξαιρετική επιστήμονες αλλά η χώρα μας πρέπει να τους ακούει και να υλοποιεί τις έρευνες τους.

Άνδρας, 36-45, Ανώτερη

Με θλίβει το ότι η πρόοδος τους είναι τόσο αργή.

Γυναίκα, 19-25, Ανώτατη

Θεωρώ ότι η χώρα μας είναι σχετικά πίσω στη χρήση ΑΠΕ ενώ σίγουρα θα μπορούσε να τις εκμεταλλευτεί πολύ περισσότερο, κάτι που θα βοηθούσε μακροπρόθεσμα όχι μόνο το περιβάλλον, αλλά και την οικονομία της ίδιας της χώρας. Θεωρώ πώς θα ήταν καλό να ξεκινήσουν περισσότερα προγράμματα που θα παροτρύνουν τους πολίτες να χρησιμοποιούν ΑΠΕ, καθώς και να υπάρξει μεγαλύτερη ενημέρωση με οποιονδήποτε τρόπο (πχ μέσω της εκπαίδευσης, των social media, κτλ).

Γυναίκα, 46-55, Λύκειο

Θεωρώ ότι είμαστε μία χώρα με πολύ ήλιο και δεν τον εκμεταλλευόμαστε το κάθε σπίτι και η κάθε σκέπη έπρεπε να έχει φωτοβολταϊκά τα οποία να τα επιδοτεί το κράτος με αποτέλεσμα να έχουμε λιγότερη ρύπανση και στα νοικοκυριά να εξοικονομούμε το ρεύμα φθηνότερο

Γυναίκα, 56-65, Ανώτατη

Η χώρα μας θα μπορούσε και έχει την δυνατότητα να χρησιμοποιεί μόνο ΑΠΕ για τις ανάγκες της.



Γυναίκα, 26-35, Ανώτατη

*Η χώρα μας έχει τις φυσικές δυνατότητες να αξιοποιήσει στο έπακρον τα οφέλη και τις εφαρμογές των ΑΠΕ. Αλλά δυστυχώς, εξαιτίας πολιτισμικών, κοινωνικο-οικονομικών και συμφεροντολογικών ιδεών, καθώς και μη πλήρη ενημέρωση των πολιτών, από τα μεγάλα αστικά κέντρα μέχρι και στα απόμακρα νησιά, η αντίδραση δεν είναι ιδιαίτερα θετική.*

*Επίσης, οτιδήποτε νέο και μοντέρνο, δεν ταιριάζει με μια αρκετά μεγάλη μερίδα πολιτών που έχουν συνηθίσει σε αυτό που έχουν μάθει. Χρειάζεται σωστή ενημέρωση μέσω των βαθμίδων της παιδείας, προβολή μέσω του τύπου και των μέσα κοινωνικής δικτύωσης με απλά λόγια, και όχι επιστημονική γλώσσα, ώστε να καταλαβαίνουν και οι απλοί πολίτες που δεν έχουν την απαιτούμενη γνώση, πως οι ΑΠΕ θα βοηθήσουν τη χώρα μας.*

*Εννοείται ότι χρειάζεται δράση και όχι μόνο λόγια στα χαρτιά, σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο ώστε οι αρμόδιοι φορείς να υλοποιήσουν τα έργα. Τέλος, πιστεύω ότι οι περισσότεροι ενδιαφέρονται για τις ΑΠΕ πιο πολύ από οικονομικής πλευράς: αυτό δεν είναι άσχημο, μιας και η οικονομική κρίση έχει βλάψει τη χώρας μας, αλλά εδώ έρχεται η έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης που προσπαθεί να φέρει σε ισορροπία κοινωνία, οικονομία και περιβάλλον.*

Γυναίκα, 36-45, Ανώτατη

*Η παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ στη χώρα μας θα έπρεπε να ήταν πολύ μεγαλύτερης κλίμακας*

Γυναίκα, 46-55, Ανώτατη

*Η μόνιμη ακαλαίσθητη παρουσία τους στον δομημένο ή υπαίθριο χώρο προκαλεί την αντιπάθεια χρήσης τους*

Άνδρας, 46-55, Ανώτατη

*Η Ελλάδα έχει πλούσιο αιολικό και ηλιακό δυναμικό το οποίο θα πρέπει να αξιοποιηθεί ώστε σταδιακά να αντικαταστήσει εγχώρια και εισαγόμενα ρυπογόνα καύσιμα.*

Γυναίκα, 36-45, Ανώτατη

*Η εγκατάσταση ΑΠΕ γίνεται συνήθως για την κάλυψη οικονομικών συμφερόντων συγκεκριμένων ιδιωτικών εταιρειών και όχι για την κάλυψη κοινωνικών αναγκών σε επίπεδο τοπικής κοινότητας και για την προστασία του περιβάλλοντος.*

Άνδρας, 26-35, Ανώτατη

*Έχοντας ως αντικείμενο ειδίκευσης τον οικιακό τομέα, θα έπρεπε απαραίτητως να γίνεται εκμετάλλευση της ηλιακής ακτινοβολίας για την κάλυψη μέρους της ηλεκτρικής ενεργείας, ή τουλάχιστον, για την κάλυψη των αναγκών σε ΖΝΧ τόσο σε συλλογικό επίπεδο (πολυκατοικία) και αν δεν είναι εφικτό σε ατομικό επίπεδο (διαμέρισμα). Σε μια χώρα με τόσο μεγάλη ηλιοφάνεια κάθε πολυκατοικία θα έπρεπε να καλύπτει τις ανάγκες της με ηλιακούς συλλέκτες (όπου είναι βέβαια εφικτό, Οικ. Αδεια, στήριξη, σκίαση κλπ).*

Άνδρας, 66-75, Ανώτατη

*Έχουμε ήλιο και αέρα και είμαστε σε νηπιακό στάδιο . Ας βάλουμε μπρος κύριοι που κυβερνάτε .*

Γυναίκα, 19-25, Ανώτερη

*Ενημέρωση και πάλι ενημέρωση!*

Γυναίκα, 66-75, Ανώτερη

*Ελπίζω και εύχομαι η χώρα μας να έχει όσο το δυνατόν περισσότερες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και να σταματήσει ο λιγνίτης!*

Γυναίκα, 36-45, Ανώτατη  
*Ελλιπής ενημέρωση-περιορισμένες εγκαταστάσεις*

Γυναίκα, 36-45, Ανώτατη  
*Είναι ξεκάθαρα θέμα υπογραφών και απόφασης. Αν ήθελαν να το εφαρμόσουν δεν θα υπήρχε κανένα εμπόδιο ούτε οικονομικό, ούτε διαδικαστικό.*

Άνδρας, 26-35, Ανώτατη  
*Είναι κρίμα, η Ελλάδα, μία χώρα με τόση ηλιοφάνεια, να μην είναι ενεργειακά αυτόνομη ή από τους κεντρικούς παραγωγούς ενέργειας μέσω ΑΠΕ και αντί αυτού να εξαρτάται από τις γείτονες χώρες για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών της με κόστος που πολλές φορές ο τελικός καταναλωτής αδυνατεί να πληρώσει.*

Γυναίκα, 56-65, Ανώτερη  
*Είμαστε ακόμα πολύ πίσω με τις ΑΠΕ*

Άνδρας, 36-45, Ανώτατη  
*Δυστυχώς το παρόν θεσμικό πλαίσιο ευνοεί κυρίως τις μεγάλες εταιρείες παραγωγής και όχι τις κοινότητες ή τους ιδιώτες παραγωγούς. Η αδειοδότηση είναι ακόμη χρονοβόρα και σύνθετη, δεν υπάρχουν αρκετά κίνητρα και η νομοθεσία είναι πολύπλοκη και προβληματική.*

Άνδρας, 66-75, Ανώτατη  
*Δυστυχώς στο ελλαδισταν η τιμή απόκτησης μιας μονάδας ΑΠΕ είναι υπερδιπλάσια από της υπόλοιπες χώρες της Ευρώπης. Για να πλουτίζουν οι πολίτικοι και τα σόγια τους.*

Γυναίκα, 66-75, Ανώτατη  
*Διαφάνεια και συστηματική ενημέρωση*

Γυναίκα, 56-65, Ανώτατη  
*Διαθέτει η χώρα μας φυσικές ΑΠΕ όπως ήλιο, άνεμο, νερό, αρκεί να αξιοποιηθούν δεόντως*

Άνδρας, 66-75, Ανώτατη  
*Δεν υπάρχει οργανόγραμμα. Γίνονται τυχαίες και περιστασιακές παρεμβάσεις.*

Άνδρας, 66-75, Ανώτατη  
*Δεν γίνεται συστηματική και επιστημονικά τεκμηριωμένη ενημέρωση των καταναλωτών και του τρόπου με τον οποίο θα μπορούσε κάποιος να συμμετάσχει στη δημιουργία ΑΠΕ από κρατικούς ή επιστημονικούς φορείς σε προσωπικό, ομαδικό ή εταιρικό επίπεδο. Υπάρχουν μόνο κάποιες εμπορικές προσφορές από παρόχους ηλεκτρικής ενέργειας που ισχυρίζονται ότι θα παρέχουν ενέργεια από ΑΠΕ και μάλιστα μερικοί αυξάνουν και το κόστος παροχής της ενέργειας.*

Γυναίκα, 66-75, Ανώτατη  
*Γίνονται σπασμωδικές κινήσεις. Ενώ απαιτείται κεντρικός σχεδιασμός*

Άνδρας, 36-45, Ανώτατη  
*Για να μην υπάρχουν αντιδράσεις στις τοπικές κοινωνίες αλλά και να υπάρξει όφελος σε αυτές, θα πρέπει υποχρεωτικά να δικαιούνται μικροί παραγωγοί να κατασκευάσουν ένα ποσοστό από τις ΑΠΕ που θα εγκαθίστανται σε κάθε Περιφέρεια. Επίσης θα πρέπει οι Ενεργειακές Κοινότητες να είναι με πάνω από 65 άτομα και όσες τη στιγμή που συστάθηκαν δεν είχαν αυτό τον αριθμό, να χάσουν τα πλεονεκτήματα του Νόμου. Έχουν καταστήσει μέσο ώστε μερικοί επιτήδειοι να κάνουν εμπόριο αδειών.*

Άνδρας, 66-75, Ανώτατη

Άμεση αναθεώρηση του Ειδικού Χωροταξικού για τις ΑΠΕ, όχι ανεμογεννήτριες πάνω από 800μ υψόμετρο, όχι ανεμογεννήτριες σε Προστατευόμενες Περιοχές και πάντα με τη σύμφωνη γνώμη των τοπικών κοινωνιών. Όχι άλλη καταστροφή στα ποτάμια και στα ρέματα με τα ΜΥΗΕ

Άνδρας, 66-75, Ανώτατη

Άλλο είναι τα φωτοβολταϊκά με τους καθρέφτες τους σε επίπεδο εδάφους, και άλλο οι τεράστιες ανεμογεννήτριες με τα φτερά τους, και τις τεράστιες ποσότητες μπετόν που απαιτούνται για την θεμελίωση τους. Απαιτούνται 400 κυβ. μέτρα μπετόν για θεμέλιο. Μια βόλτα στην Νότια Εύβοια θα σας πείσει .έχει ξεσηκωθεί ο κόσμος.

Άνδρας, 46-55, Ανώτατη

Η χώρα θα πρέπει να κινηθεί με γοργότερους ρυθμούς στην παράγωγη ενεργείας από ΑΠΕ και να απεξαρτηθεί σταδιακά από το λιγνίτη

Γυναίκα, 66-75, Ανώτατη

1 Δεν μας βλέπουν οι Σκουριές, οι ΑΠΕ μας πειράζουν.

2 Τεράστιες αναξιοποίητες πηγές.

3 Περισσότερη τεκμηριωμένη ειλικρινής ενημέρωση

4 Ο Θεός μαζί μας έτσι που πάμε.

#### 4. ΤΕΛΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

- Το κοινό γνωρίζει ότι οι Α.Π.Ε. συμβάλλουν στην ελαχιστοποίηση της ρύπανσης του περιβάλλοντος και ταυτόχρονα παρέχουν ευκαιρία μείωσης της εξάρτησης από το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο.
- Η μείωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος θεωρείται ότι συμβάλλει στη μείωση του φαινομένου του θερμοκηπίου και ίσως στη μείωση της κλιματικής αλλαγής.
- Ελπίζουν επίσης ότι οι Α.Π.Ε. θα βοηθήσουν οικονομικά τόσο τη χώρα όσο και την οικονομία των νοικοκυριών.
- Όσον αφορά τα φωτοβολταϊκά, για τα οποία, τα προηγούμενα χρόνια, έχει τρέξει μια μεγάλη εκστρατεία για την εγκατάστασή τους σε σπίτια, αλλά έχει ακολουθηθεί από μια πτωτική τιμολογιακή πολιτική, το κοινό δείχνει απογοητευμένο, και λέει ότι μόνο οι μεγάλες εταιρείες επωφελούνται από την εφαρμογή φωτοβολταϊκών και ανεμογεννητριών. Ωστόσο, εάν οι άνθρωποι έχουν τη διαβεβαίωση της ικανοποιητικής οικονομικής αποπληρωμής και της απλής γραφειοκρατίας, είναι πρόθυμοι να προχωρήσουν στην εγκατάσταση.
- Η πλειοψηφία φαίνεται να προτιμά τη συμμετοχή σε μια ενεργειακή κοινότητα και να μην ενεργούν ως αυτο-παραγωγοί.
- Ένα άλλο ενδιαφέρον ζήτημα είναι η μεταβαλλόμενη στάση απέναντι στην αισθητική του περιβάλλοντος για την εγκατάσταση πάρκων ανανεώσιμης ενέργειας σε όλη τη χώρα. Κατά τη διάρκεια των προηγούμενων ερευνών μας που γίνονται ανά διετία από το 2001 (π.χ. 2007, 2009), κάποιες ομάδες φαινόταν να είναι σταθερά κατά των εγκαταστάσεων μεγάλης κλίμακας, για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος ως κύριο επιχείρημα. Σήμερα, οι περισσότεροι άνθρωποι φαίνεται να ενδιαφέρονται περισσότερο για την εγκατάσταση Α.Π.Ε., τόσο φωτοβολταϊκών σε κτίρια και χωράφια, καθώς και οι ανεμογεννήτριες σε σέλες βουνών, φαίνεται να είναι πιο αποδεκτές σε σχέση με τις αντίστοιχες προηγούμενες έρευνές μας (αισθητικοί λόγοι).
- Οι άνθρωποι ενδιαφέρονται πραγματικά για το περιβάλλον, για την εθνική οικονομία, για την απελευθέρωση από τα εισαγόμενα καύσιμα, και ιδιαίτερα φυσικά, για προσωπικό / οικογενειακό οικονομικό όφελος από την εφαρμογή των Α.Π.Ε., αλλά είναι επίσης απογοητευμένοι από τη νέα οικονομική πολιτική που εφαρμόζεται για τις Α.Π.Ε.. καθώς και τη σχετική γραφειοκρατία.
- Τέλος, πρέπει να παραθέσω εδώ κάποιες πρόσφατες σχετικές δηλώσεις που στηρίζουν τις δυνατότητες της χώρας μας.

Jeremy Rifkin (Η Οικονομία του Υδρογόνου). Κατά τη διάρκεια πρόσφατης επίσκεψής του στην Ελλάδα, δήλωσε: «... Δεν καταλαβαίνω γιατί η χώρα σας με τέτοιο ήλιο και άνεμο, δεν είναι ανεξάρτητη από τα ορυκτά καύσιμα ...»

Jeffrey Sacks (Κολούμπια Ο.Π.Α. και Δίκτυο Βιώσιμης Ανάπτυξης ΟΗΕ). "... Η Ελλάδα έχει απίστευτες δυνατότητες ηλιακής και αιολικής ενέργειας και γεωθερμικής ενέργειας. Η Ελλάδα θα μπορούσε να γίνει ο σταθμός παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας της Ευρώπης από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας ... "

Και επίσης ο Henrik Stiesdal, ο Δανός ειδικός στις ΑΠΕ και τα υπεράκτια αιολικά πάρκα, τονίζοντας φυσικά το γεγονός ότι τα πάρκα δεν πρέπει να επηρεάζουν ευαίσθητα τοπία τουριστικής έλξης, λέει ότι «η Ελλάδα διαθέτει τους καλύτερους πόρους για την εκμετάλλευση του ανέμου και γενικά της πράσινης ενέργειας, καθώς έχει το κατάλληλο κλίμα και κατάλληλους ανέμους»...

• Είναι απολύτως σαφές ότι ο εντοπισμός των προβλημάτων σε σχέση με την επίγνωση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών και δυνατοτήτων της χώρας μας, ότι η συνειδητή αποκεντρωμένη παραγωγή ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, μπορεί να συμβάλει άμεσα και πλήρως στη βελτίωση της «Ευημερίας» των πολιτών και στην ανάπτυξη αυτής της χώρας.

## 5. ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Πολλές ευχαριστίες οφείλουμε σε όλα τα μέλη των K-ecoprojects και στους φοιτητές, τους μεταπτυχιακούς και τους διδακτορικούς φοιτητές που μας βοήθησαν στη συλλογή των ερωτηματολογίων, και επί είκοσι χρόνια συνεργάστηκαν μαζί μου για την προώθηση των Α.Π.Ε. και των Κτιρίων Μηδενικής Ενέργειας. Αλλά πάνω απ' όλα, στους Έλληνες πολίτες που συμμετείχαν πρόθυμα στις έρευνες μας.

## ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΈΡΕΥΝΕΣ ΜΑΣ

1. Kosmopoulos P., Kantzioura A., Kosmopoulos I., Klesklas K. and Kosmopoulos A. M., *A Pan-Hellenic social survey regarding the quality of life, energy needs and people's attitudes towards R.E.S.*, 7<sup>th</sup> Environmental Conference of Macedonia, 2020
2. Kosmopoulos P, Kantzioura A, Kosmopoulos I, Klesklas K and Kosmopoulos A M, *A research (2019-20) regarding comfort conditions in the Hellenic households*, 15<sup>th</sup> International Conference on Protection and Restoration of the Environment, Greece, 2020
3. Kosmopoulos P., Kantzioura A., Kosmopoulos I., Klesklas K. and Kosmopoulos A.M. , 2020, *A Panhellenic Social Survey (2018-9) regarding the Quality of Life, Energy Needs and People's Attitudes towards R.E.S.*, IOP Conf. series earth and environmental science, 410 (2020)
4. Kosmopoulos P., et al., *A Pan-Hellenic social survey (2018-9) regarding the quality of life, energy needs and people's attitudes towards R.E.S.*, 4<sup>th</sup> International Conference Changing Cities, 24-29 June 2019, Chania Krete.
5. Kosmopoulos P., Kantzioura A., Kosmopoulos I., Klesklas K. and Kosmopoulos A. M. *A Pan-Hellenic social survey (2018-9) regarding the quality of life, energy needs and people's attitudes towards R.E.S.*, 8th International Conference "ENERGY in BUILDINGS 2019"
6. Kosmopoulos P., Kantzioura A., Kosmopoulos I., Klesklas K. and Kosmopoulos A.M., *A Panhellenic Survey (2017-2018) regarding energy needs, comfort conditions and attitudes towards Renewable Energy Sources*, 14th International Conference on Protection and Restoration of the Environment, Thessaloniki, Greece, 3rd to 6th of July 2018.
7. Kosmopoulos P, Kantzioura A, Kosmopoulos I, Klesklas K and Kosmopoulos A M, *A Social Survey (2016-2017) on how the economic crisis affects peoples' attitudes towards the environmental subjects*, 6<sup>th</sup> International Conference on Environmental Management,

Engineering, Planning and Economics (CEMEPE) and SECOTOX Conference, 25-30 June 2017, Thessaloniki, Greece.

8. Kosmopoulos P, Kantzioura A, Kosmopoulos I, Klesklas K and Kosmopoulos A M, 2017, *A Social Survey (2016-2017) in North Greece, on How the Economic Crisis Affects Peoples' Attitudes towards RES*, 6<sup>th</sup> Environmental Conference of Macedonia, 5-7 May, Thessaloniki.
9. Kosmopoulos P, Kantzioura A, Kosmopoulos I, Klesklas K and Kosmopoulos A M, 2017, *A social survey (2016) on how the economic crisis affects peoples' attitudes towards energy and environmental subjects*, 13<sup>th</sup> International Conference on Protection and Restoration of the Environment, Mykonos island, Greece, 3rd to 8th of July 2016.
10. Kosmopoulos P, Kantzioura A, Kosmopoulos I, Klesklas K and Kosmopoulos AM, 2014, *A Social Survey on How the Economic Crisis Affects Peoples' Attitudes towards Environmental Subjects*. In: *E-Innovation for Sustainable Development of Rural Resources During Global Economic Crisis*, Andreopoulou Z, Samathrakis V, Louca S and Vlachopoulou M, Business Science Reference (an imprint of IGI Global), USA, pp.233-242.
11. Kosmopoulos P, Kantzioura A, Kosmopoulos I, Klesklas K and Kosmopoulos A M, 2014, *Social Survey (2013) on How the Economic Crisis Affects Peoples' Attitudes towards RES*, 5<sup>th</sup> Environmental Conference of Macedonia, 14-16 March, Thessaoloniki.
12. Kosmopoulos P, Kantzioura A, Kosmopoulos I and Kleskas K., 2011, *A Social Survey on how the economic crisis affects peoples' attitudes towards the environmental subjects*, 24-27 September, MESAEP, Ioannina.
13. Kosmopoulos P, Kantzioura A and Kosmopoulos I, 2011, *A Panhellenic Survey regarding the cognitive level and attitudes towards Renewable Energy Sources of both Engineers and the public in Greece*, 24-27 September, MESAEP, Ioannina.
14. Kosmopoulos P, Bourikas L, Kantzioura A, Fragidou I P, Georgiadou D and Zoras S, 2010, *Pan-Hellenic Research on the R.E.S. application: A social survey of the cognitive level and the attitudes of the Greek people*, 3<sup>rd</sup> International Conference Palenc, Greece.
15. Kosmopoulos P, 2008, *Survey about RES applications, cognitive level and attitudes*, 3<sup>rd</sup> Environmental Conference of Macedonia.
16. Kosmopoulos P, 2008, *Survey about RES and energy savings in Thessaloniki*, 3<sup>rd</sup> Environmental Conference of Macedonia.
17. Kosmopoulos P and Galanos D, 2005, *The use of renewable energy sources in houses*, I.C. PLEA, Geneva.
18. Kosmopoulos P and Ioannou Th, 2005, *Social attitudes about environmental Design*, I.C. PALENC, Santorini.