ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

ΚΑΙ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ



# ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

# ΚΑΙ

# ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

ΓΕΛ ΒΡΑΧΝΑΙΪΚΩΝ

2012-2013

*ΑΝΔΡΕΑΣ ΖΟΥΡΑΣ*

*ΧΡΗΣΤΟΣ ΠΑΠΠΑΣ*

*ΦΙΛΙΠΠΑΣ ΚΟΤΣΙΝΗΣ*

*ΣΤΑΥΡΟΣ ΤΖΟΛΛΑΣ*

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

**Στοχοι της πρασινης ενεργειας και οικονομιας**

**Μεθοδοι,τεχνικες,ερευνητικα εργαλεια**

**Ερευνητικα ερωτηματα**

**Αλλες μορφες ενεργειας**

ΣΚΟΠΟΣ:Ο σκοπος της πρασινης ενεργειας ειναι να δημιουργησει εναν καλητερο εξωτερικο κοσμο,καθως και να προστατεψει το περιβαλλον απο αλλες βλαβερες ενεργειες.

ΜΕΘΟΔΟΙ:Διαφοροι μεθοδοι της πρασινης ενεργειας ειναι: η παραγωγη της με την χρηση ανανεωσημων και μονο πρωτων υλων χωρις τη συμπαραγωγη επικινδυνων ουσιων ή ουσιων επιβλαβων στον ανθρωπο ή στο περιβαλλον.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ:Αυτες τις μερες οι κοινοτητες σε ολο τον κοσμο προσπαθουν οσο το περισσοτερο δυνατον να ευαισθητοποιησουν τους ανθρωπους ετσι ωστε να μην θετουν σε κινδυνο το περιβαλλον.

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

**Αυτη η εργασια ειναι πολυ σημαντικη για εμας καθως θελουμε μεσα απο αυτη να περιγραψουμε διαφορα και ενδιαφερον πραγματα οσο αναφορα την πρασινη ενεργεια και την εξοικονομηση ενεργειας.Επισης,η χρησιμοτητα αυτης της εργασιας ειναι να καταλαβει ο κοσμος την κατασταση που βρισκετε ο πλανητης μας και να παρει μερος στη δραση της πρασινης ενεργειας.**

**ΚΥΡΙΩΣ ΜΕΡΟΣ**

***ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ***

**Πρασινη ενεργεια χαρακτηριζεται η ενεργεια η οποια παραγεται με τη χρηση ανανεωσιμων και μονον πρωτων υλων,χωρις τη συμπαραγωγη επικινδυνων ουσιων ή ουσιων επιβλαβων στον ανθρωπο ή στο περιβαλλον.Τετοιου ειδους ενεργεια μπορει να παραχθει με διαφορους τροπους και διεργασιες.Η υδροηλεκτρικη ενεργεια,η ηλιακη,η γεωθερμικη,η αιολικη και η βιομαζα ειναι μορφες ενεργειας που ανηκουν στο φασμα της πρασινης ενεργειας.**

**Η Ε.Ε. εχει θεσει ως στοχο μεχρι το 2020**

**να προχωρήσει σε περαιτέρω μείωση κατά 30% με την προϋπόθεση ότι και οι άλλες αναπτυγμένες χώρες θα αναλάβουν ανάλογες δεσμεύσεις και ότι οι αναπτυσσόμενες θα συμβάλουν ανάλογα με τις ικανότητές τους, στο πλαίσιο μιας ευρύτερης παγκόσμιας συμφωνίας.**

**1. Αύξηση του μεριδίου των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην τελική κατανάλωση ενέργειας στο 20%**

**2. Αύξηση της ενεργειακής απόδοσης κατά 20%**

**1.Πλαισιο,στοχοι:**

**Στοχοι της πρασινης ενεργειας και της οικονομιας ειναι να καλητερευσουν την κατασταση του πλανητη ετσι ωστε να δημιουργησουν εναν καλυτερο κοσμο οσο αναφορα αναφορα την συμπεριφορα των ανθρωπων απεναντι στη φυση.Επισης,ειναι ενας καλος τροπος για πολλες χωρες να γλυτωσουν την οικονομικη κριση και να μην δημιουργουνται εντασεις μεταξυ τους.**

**2.Μεθοδοι,τεχνικες,ερευνητικα εργαλεια:**

**Ηλεκτρονικοί Θερμοστάτες - Οι επιστάτες της θερμότητας!**

**Είναι μια νέα λύση: Οι εξελιγμένοι αυτοί θερμοστάτες, σας επιτρέπουν να έχετε μεγαλύτερο έλεγχο στον κλιματισμό του σπιτιού σας, αλλά και στα έξοδα για πετρέλαιο και ηλεκτρικό. Σας επιτρέπουν να προγραμματίσετε την ώρα που θα ανοίγουν και θα κλείνουν εβδομαδιαίως τα σώματα θέρμανσης, απαλλάσσοντάς σας από την αγωνιώδη σκέψη: «Έκλεισα το καλοριφέρ;». Το κόστος τους είναι απόλυτα προσιτό, ειδικά σε σύγκριση με τα οικονομικά οφέλη που συνεπάγονται.**

**Φωτοβολταϊκά Συστήματα: Ή αλλιώς ενέργεια από τον ήλιο. Η τιμή αναπροσαρμόζεται κάθε χρόνο με βάση τις μεσοσταθμικές αυξήσεις των τιμολογίων της ΔΕΗ ή με βάση το 80% του πληθωρισμού. Για να μετατραπεί η ηλιακή ακτινοβολία που φθάνει στη γη (κατά μέσο όρο 1000 watt ανά ώρα στο τ.μ.) σε ηλεκτρική ενέργεια, χρησιμοποιούνται τα φωτοβολταϊκα στοιχεία, δίνοντας τη δυνατότητα αξιοποίησης μιας εναλλακτικής μορφής ενέργειας**

**Λάμπες εξοικονόμησης ενέργειας: Τις έχετε ακουστά. Είναι πιο ακριβές στην αγορά τους, αλλά μακροπρόθεσμα παρέχουν μεγαλύτερη οικονομία σε ενέργεια και κόστη. Συγκεκριμένα, αυτοί οι λαμπτήρες χρησιμοποιούν έως και 75% λιγότερη ενέργεια και διαρκούν από 6 μέχρι 12 φορές περισσότερο σε σχέση με τους απλούς. Η χρήση τους μειώνει το ετήσιο κόστος ηλεκτρικού ρεύματος και γλιτώνει από «φουσκωμένα» κόστη συντήρησης.**

**Η ώρα του μπάνιου είναι από τις πιο αγαπημένες μας μέσα στην ημέρα. Μας ξεκουράζει και μας αναζωογωνεί. Ακόμα και σε τέτοιο βαθμό που τελικά ξεχνιόμαστε κάτω από το καυτό νερό που τρέχει ακατάπαυστα για πολλά λεπτά – πολλά περισσότερα από όσα μπορεί να αντέξει το περιβάλλον και ενίοτε η τσέπη μας.**

**Η κατάχρηση καταπολεμείται με τη γνωστή Οικονομία. Αυτή μετουσιώνεται υλικά στα “τηλέφωνα” ντουζ εξοικονόμησης, τα οποία λειτουργούν με τον ακόλουθο τρόπο: μέσα από ειδικά ανοίγματα, το νερό αναμειγνύεται με αέρα, ώστε να αυξηθεί η ταχύτητά του και να δίνει την αίσθηση ότι ρέει στην ίδια ποσότητα, όπως και από ένα κανονικό ντουζ, παρόλο που μειώνεται η κατανάλωση περίπου κατά 40%.**

**3.Ερευνητικα ερωτηματα:**

Πλεονεκτηματα της πρασινης ενεργειας**:**

**Τα πλεονεκτήματα της πράσινης επιχειρηματικότητας για το ελληνικό επιχειρηματικό περιβάλλον, είναι το γεγονός ότι «η πράσινη επιχειρηματικότητα αναδύεται σήμερα ως η νέα μορφή οικονομικής δραστηριότητας που αξιοποιεί ακριβώς αυτές τις ευκαιρίες, συνδυάζοντας την επιχειρηματική δράση και την ανάγκη για προστασία του περιβάλλοντος και της ποιότητας ζωής. Είναι μια μορφή επιχειρηματικότητας, που προσαρμόζεται σε όλους τους τομείς της οικονομίας, αλλά και σε κάθε επιχειρηματικό μέγεθος. Από τις μεγάλης κλίμακας επιχειρήσεις, μέχρι τις μικρομεσαίες και τις πολύ μικρές, που αξιοποιούν τα ιδιαίτερα τοπικά χαρακτηριστικά, το περιβάλλον και τον πολιτισμό μιας περιοχής. Αυτό έχει ιδιαίτερη σημασία για μια χώρα, όπως η Ελλάδα, που τόσο σε επίπεδο φυσικών πόρων όσο και σε επίπεδο οικονομικών μεγεθών, παρουσιάζει ιδανικές συνθήκες ανάπτυξης**

Ποιοι ειναι οι τομεις εφαρμογης στη καθημερινοτητα μας;

**Οι τομεις εφαρμογης εξοικονομησης της πρασινης ενεργειας στην καθεμερινοτητα μας ειναι η ανακυκλωση διαφορων προϊοντων π.χ χαρτινα κουτια,γυαλινα μπουκαλια και αλουμινενια τενεκεδακια. Μια αλλη εφαρμογη ειναι οι ομαδες που λαμβανουν δρασεις απο κοινοτητα σε κοινοτητα την εκκαθαρηση των σκουπιδιων και την προστασια του περιβαλλοντος στα μερηη αυτα και στα δαση.**

**Ποιες επιστημες εμπλεκονται;**

**Η αειφόρος ανάπτυξη ή βιώσιμη ανάπτυξη αναφέρεται στην οικονομική ανάπτυξη που σχεδιάζεται και υλοποιείται λαμβάνοντας υπόψη την προστασία του περιβάλλοντος και τη βιωσιμότητα. Γνώμονας της αειφορίας είναι η μέγιστη δυνατή απολαβή αγαθών από το περιβάλλον, χωρίς όμως να διακόπτεται η φυσική παραγωγή αυτών των προϊόντων σε ικανοποιητική ποσότητα και στο μέλλον. Η βιώσιμη ανάπτυξη προϋποθέτει ανάπτυξη των παραγωγικών δομών της οικονομίας παράλληλα με τη δημιουργία υποδομών για μία ευαίσθητη στάση απέναντι στο φυσικό περιβάλλον και στα οικολογικά προβλήματα (όπως ορίζουν παραδοσιακές επιστήμες σαν τη γεωγραφία). Η βιωσιμότητα υπονοεί ότι οι φυσικοί πόροι υφίστανται εκμετάλλευση με ρυθμό μικρότερο από αυτόν με τον οποίον ανανεώνονται, διαφορετικά λαμβάνει χώρα περιβαλλοντική υποβάθμιση. Θεωρητικά, το μακροπρόθεσμο αποτέλεσμα της περιβαλλοντικής υποβάθμισης είναι η ανικανότητα του γήινου οικοσυστήματος να υποστηρίξει την ανθρώπινη ζωή (οικολογική κρίση).**

**Σημείο αναφοράς για τις εξελίξεις στη μελέτη της οικολογικά ευαίσθητης ανάπτυξης αποτελεί το πρωτόκολλο του Κιότο, που υπογράφηκε το 1997 (ως συμπλήρωμα της Σύμβασης-Πλαισίου των Ηνωμένων Εθνών για τις Κλιματικές Μεταβολές του 1992) και τέθηκε μερικώς σε ισχύ από το 2005. Ορισμένες από τις τάσεις και τα ζητήματα που απασχολούν τη βιώσιμη ανάπτυξη στην Ευρώπη από τη δεκαετία του 1990 είναι: η προώθηση χρήσης «ενεργειακά καθαρών» μορφών μετακίνησης (π.χ. ηλεκτρικά αυτοκίνητα), η «βιωσιμότερη» αναθεώρηση της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής, ο οικολογικός χαρακτηρισμός καταναλωτικών προϊόντων, η βιοτεχνολογία, η εξάλειψη φυλετικών και σεξιστικών διακρίσεων στον εργασιακό τομέα κλπ.**

**Συναφείς όροι, οι οποίοι συνήθως χρησιμοποιούνται με σχεδόν ταυτόσημη έννοια, είναι η πράσινη ανάπτυξη και η πράσινη οικονομία. Ωστόσο πρέπει να τονισθεί πως η πράσινη ανάπτυξη δίνει προτεραιότητα στην περιβαλλοντική βιωσιμότητα και όχι στην οικονομική ανάπτυξη ενώ σχετίζεται, έως έναν βαθμό τουλάχιστον, με τα πράσινα κόμματα της πολιτικής οικολογίας. Από την άλλη, η πράσινη οικονομία αποτελεί ουσιαστικά εφαρμογή των οικολογικών οικονομικών, μίας ετερόδοξης οικονομολογικής σχολής με παρεμφερείς προβληματισμούς, δίνοντας έμφαση στις ήπιες μορφές ενέργειας. Η αειφόρος ανάπτυξη, η πράσινη ανάπτυξη και η πράσινη οικονομία, ανάμεσα στ' άλλα, μπορούν να αξιοποιούν και τα σύγχρονα τεχνολογικά εργαλεία που παρέχει η επιστήμη των περιβαλλοντολόγων μηχανικών, καθώς και τις αρχές της βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής.**

**Ορισμένες Μορφές Πράσινης Ενεργείας**

**Η Υδροηλεκτρική Ενέργεια**

**Τα μεγάλα υδροηλεκτρικά εργοστάσια δεν αποτελούν έργα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας γιατί παρεμβαίνουν στο φυσικό περιβάλλον. Τα τελευταία χρόνια αναπτύσσεται ραγδαία η τεχνική των Μικρών Υδροηλεκτρικών, ισχύος μέχρι 10MW. Έχουν περιορισμένη επίπτωση στο περιβάλλον και εγκαθίστανται σε μικρά ρέματα. Στην Ελλάδα, έχουμε μεγάλο πλήθος αξιοποιήσιμων θέσεων για την κατασκευή και λειτουργία μικρών υδροηλεκτρικών έργων. Ιδανικά σημεία αποτελούν τα υδατικά διαμερίσματα της Ηπείρου, της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, της Δυτικής Μακεδονίας, της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης καθώς και της Δυτικής και Βόρειας Πελοποννήσου. Οι περιοχές αυτές εκτιμάται ότι μπορούν να δώσουν μέχρι και 4363 MW ενέργειας. Ο στόχος είναι το 2010 η εγκατεστημένη ισχύς από μικρά υδροηλεκτρικά έργα να ανέλθει στα 364 MW από τα 60 περίπου MW που διαθέτει η χώρα σήμερα.**

**Η Ενέργεια από Υδρογόνο**

**Το υδρογόνο έχει απασχολήσει πολλούς Έλληνες όσον αφορά την αξιοποίησή του ως ενεργειακή πηγή. Πρόσφατα κατάφεραν να το χρησιμοποιήσουν σε κατάλληλα τροποποιημένους καυστήρες, λέβητες και κινητήρες εσωτερικής καύσης στα σπίτια για την παραγωγή ηλεκτρισμού και θερμότητας, αλλά και στην κίνηση των αυτοκινήτων. Πριν από μήνες ανακοινώθηκε το πρόγραμμα HYDROSOL, για το οποίο οι ερευνητές του Εργαστηρίου Τεχνολογίας Σωματιδίων και Αερολυμάτων στο Εθνικό Κέντρο Ερευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης -Ινστιτούτο Χημικών Διεργασιών της Θεσσαλονίκης, τιμήθηκαν με το φετινό βραβείο «Ντεκάρτ» για την έρευνα αξιοποίησης του υδρογόνου ως πηγή ενέργειας, με την κατασκευή του πρώτου ηλιακού αντιδραστήρα υδρογόνου. Στα σχέδια των ερευνητών είναι η εγκατάσταση μονάδας 1 GW πολύ σύντομα να αυξηθεί σε 5 GW.**

**Η Ηλιακή Ενέργεια**

**Ο ζωοδότης ήλιος της «Πράσινης Ενέργειας» έχει την τιμητική του στην Ελλάδα: περισσότερες από 300 ημέρες τον χρόνο οι ακτίνες του ζεσταίνουν τη χώρα, ενώ υπάρχουν περιοχές οι οποίες φωτίζονται παραπάνω από 3.000 ώρες ετησίως. Το γεγονός αυτό και αυτές οι δεσμίδες φωτός μπορούν γίνουν ηλεκτρική ενέργεια, τότε μπορούν να δώσουν 4.500 κιλοβατώρες ανά τετραγωνικό μέτρο, δηλαδή περίπου όσο ρεύμα καταναλώνει ο μέσος Έλληνας ετησίως (4.000 KW ανά κάτοικο το 1999). Η μετατροπή της ηλιακής ενέργειας σε ηλεκτρική γίνεται είτε απευθείας με τα φωτοβολταϊκά συστήματα είτε αξιοποιώντας τη θερμότητα των ακτίνων του ήλιου για να ζεσταθεί κάποιο υγρό και θα παράγει ατμό που θα τροφοδοτεί μία τουρμπίνα ή μία γεννήτρια. Η εθνική επένδυση στον ήλιο εξαντλήθηκε στους ηλιακούς θερμοσίφωνες. Η Ελλάδα κατέχει την τρίτη θέση στον κόσμο, αφού 350m2 ηλιακών θερμοσυσσωρευτών αντιστοιχούν σε 1.000 κατοίκους. Με αυτόν τον τρόπο η χώρα γλιτώνει τη ρύπανση που θα είχε από έναν συμβατικό σταθμό ηλεκτροπαραγωγής, ισχύος 200 μεγαβάτ, ο οποίος ξοδεύει 1,1 δισεκατομμύρια κιλοβατώρες τον χρόνο, σύμφωνα με στοιχεία της Greenpeace. Από την άλλη πλευρά, η ΕΕ πιστεύει ότι αν «ντυθούν» τα κατάλληλα κτίρια της χώρας με συλλέκτες τότε η ελληνική παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας θα εξασφαλίσει το 30% της δύναμής της. Με τον τρόπο αυτό ίσως η χώρα μας να καταφέρει να αντιπαρατεθεί με αξιώσεις στη «σκοτεινή» Γερμανία που με τη βοήθεια του ήλιου φτάνει τα 1.200 MW παραγωγή, ενώ η «φωτεινή» Ελλάδα μόλις ξεπερνάει τα 5,5 MW περίπου. Δεν αποτελεί έκπληξη το γεγονός ότι μέχρι τις 31-12-2006 στη Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας κατατέθηκαν 2.482 επενδυτικά σχέδια για την παραγωγή 32.019 MW από ΑΠΕ, δηλαδή τριπλάσια της συνολικής εγχώριας εγκατεστημένης ισχύος ηλεκτρικής ενέργειας. Τώρα που ο νόμος 3468/2006 επιδοτεί με 0,40-0,50 ευρώ, κάθε κιλοβατώρα που παράγεται από τον ήλιο και τροφοδοτείται στο δίκτυο της ΔΕΗ, φαίνεται ότι αποτελεί κίνητρο να ξεπεράσουμε τον στόχο των 3.000KW, δηλαδή του 20% της εγκατεστημένης ενέργειας από ΑΠΕ. Η Ένωση Βιομηχανιών Ηλιακής Ενέργειας προτείνει την εγκατάσταση δέκα εκατ. τετραγωνικών μέτρων συλλεκτών (δυόμισι φορές την έκταση της Αττικής δηλαδή) έως το 2015, από τα οποία θα αντιστοιχεί ένα τετραγωνικό μέτρο για κάθε Ελληνίδα και Ελληνα. Οι ελληνικές τράπεζες έχουν δημιουργήσει χρηματοδοτικά προϊόντα που απευθύνονται σε όσους θέλουν να επενδύσουν στα φωτοβολταϊκά συστήματα, είτε για οικιακή χρήση είτε ως επιχειρηματική δραστηριότητα.**

****

**Η Αιολική Ενέργεια**

**Οι άνεμοι του Αιγαίου αποτελούν το «μήλον της έριδας» για τους υποψήφιους παραγωγούς «καθαρής» ηλεκτρικής ενέργειας. Οι 1.200 ανεμογεννήτριες που διαθέτει η χώρα παράγουν περίπου 745,6 MW, δηλαδή το 2,5% της εγχώριας ηλεκτροπαραγωγής. Μέχρι το 2006 αξιοποιούσαν αρμονικά με τα μποφόρ του Αιγαίου μόνο 10% των ανεμογεννητριών που έχουν πάρει άδεια και το 2% όσων είχαν κάνει αίτηση για να λειτουργήσουν. Ο λιγνίτης δίνει φθηνότερη ενέργεια από τον άνεμο γιατί ενώ ο αέρας προσφέρεται «δωρεάν» η εγκατάσταση μιας ανεμογεννήτριας μπορεί να φτάσει τα €3εκ. και έχει διάρκεια ζωής 20 χρόνια. Το κέρδος είναι περιβαλλοντικό αφού για κάθε μία κιλοβατώρα που παράγεται από τον άνεμο εξαφανίζεται μία κιλοβατώρα που παράγεται από συμβατικούς σταθμούς. Στο ερώτημα εάν η παραδοσιακή νησιώτικη αρχιτεκτονική μπορεί να ανεχτεί σε μικρή απόσταση μια ανεμογεννήτρια που έχει ύψος περίπου 90 μέτρων, οι οικολόγοι απαντούν: «Μπρος στο -περιβαλλοντικό- κέρδος τι είναι τα κάλλη;», παραφράζοντας την παλιά λαϊκή παροιμία. Αρκετοί νησιώτες ως σύγχρονοι Δον Κιχώτες προσπαθούν να τα βάλουν με τους «ανεμόμυλους» της νέας εποχής. Για να μη μετατραπούν τα νησιά σε απέραντα πάρκα η κυβέρνηση δημιούργησε έναν χωροταξικό σχεδιασμό που ευελπιστεί να σεβαστεί το περιβάλλον και την παραδοσιακή αρχιτεκτονική, χωρίς να μετατρέψει τα νησιά σε απέραντα αιολικά πάρκα. Το πρώτο πάρκο κατασκευάστηκε στην Κύθνο και άρχισε να λειτουργεί το 1982 διαθέτοντας πέντε ανεμογεννήτριες, συνολικής ισχύος αρχικά 20 KW. Στις μέρες μας όμως, κατατέθηκε σχέδιο για εγκατάσταση 87 ανεμογεννητριών στη Σέριφο, ενώ στην Ανδρο που καταναλώνει 15 MW ηλεκτρικής ενέργειας, υποβλήθηκαν αιτήσεις για την παραγωγή άνω των 400MW. Οι άνεμοι βρίσκονται σε πρώτη ζήτηση στην ελληνική αγορά των ΑΠΕ και θα αποτελέσουν την αιχμή του δόρατος για την παραγωγή «καθαρής» ενέργειας.**

****

**Η Ενέργεια από Βιοκαύσιμα**

**Ποιος θα μπορούσε να φανταστεί ότι η φύση με τη δύναμή της θα μπορούσε να κινήσει αυτοκίνητα ακόμα και βιομηχανίες; Η Σόγια, ο Ηλίανθος αλλά και τα Καλάμια με τα ζαχαρότευτλα εμπεριέχουν μοναδικές δυνάμεις ενέργειας και γίνονται η πρώτη ύλη για την παραγωγή βιοκαυσίμων. Ουσιαστικά με την επεξεργασία τους απελευθερώνεται το διοξείδιο του άνθρακα που έχουν καταναλώσει κατά τη διάρκεια της φωτοσύνθεσης και δεν επιβαρύνεται το περιβάλλον. Σε παγκόσμιο επίπεδο, η βιομάζα θα μπορούσε να αποδώσει 9% της παγκόσμιας πρωτογενούς ενέργειας και 24% των ενεργειακών αναγκών μέχρι το 2020. Η Ελλάδα έχει βάλει στόχο να εντάξει τα βιοκαύσιμα σε ποσοστό 2%, στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και στην κίνηση των οχημάτων. Για τον λόγο αυτό θα πρέπει να καταναλώσει ποσότητες 150.000 τόνων βιοντίζελ (αντί πετρελαίου κίνησης) και 390.000 τόνους βιοαιθανόλης (αντί της βενζίνης) ξεκινώντας από την εφετινή χρονιά. Για να γίνει εισαγωγή ζαχαρότευτλων και ηλίανθου πρέπει να πειστούν οι Ελληνες αγρότες να κατευθυνθούν στις νέες καλλιέργειες. Ο εθνικός στόχος είναι το 5,75% των καυσίμων που χρησιμοποιούνται για τις μεταφορές να είναι βιοκαύσιμα και το 1,2% της ηλεκτροπαραγωγής στη χώρα μας να προέρχεται από ενέργεια που παράγεται από βιομάζα έως το 2010. Η τιμή επιδότησης που προσφέρει η Ε.Ε (4,5 ευρώ το στρέμμα) δεν είναι αυτή που περίμεναν οι παραγωγοί. Απαιτούνται περίπου 3,7 εκατομμύρια στρέμματα ενεργειακής καλλιέργειας για να πλησιάσει η χώρα τον στόχο. Σύμφωνα με στοιχεία του υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, το 2006 καλλιεργήθηκαν περίπου 90.000 στρέμματα στην περιοχή του Βόρειου Εβρου και 10.000 - 15.000 στρέμματα στη Θεσσαλονίκη, Κεντρική, Ανατολική Μακεδονία και Θράκη.**

**Η Γεωθερμική Ενέργεια**

**Η Ελλάδα είναι προικισμένη από τη φύση. Λίγα μέτρα κάτω από την επιφάνεια της γης αναπτύσσονται μεγάλες θερμοκρασίες που ξεκινούν από 280ο C και μπορεί να φτάσουν, ανάλογα με το βάθος, σε 350οC. Σε μερικές περιοχές, είτε λόγω του ηφαιστειογενούς εδάφους είτε λόγω της ανόδου ζεστού νερού από ρήγματα, η θερμότητα της γης είναι σημαντικά μεγαλύτερη από αυτή της επιφάνειας, με αποτέλεσμα σε μικρό σχετικά βάθος να βρίσκονται νερό ή ατμός υψηλής θερμοκρασίας. Οι περιοχές αυτές ονομάζονται γεωθερμικά πεδία, και εκεί η εκμετάλλευση της γεωθερμικής ενέργειας είναι πρόσφορη. Στην Ελλάδα υπάρχουν 56 θερμές πηγές. Κάπως έτσι εξηγείται ο ατμός που έβγαινε κοντά στο Μαντείο των Δελφών και έδινε έμπνευση στην Πυθία. Ακόμα και οι Θερμοπύλες πήραν το όνομά τους από πηγές θερμότητας που βρίσκονταν στο υπέδαφός τους. Από τη θερμοκρασία του νερού ή του ατμού που βγαίνει από τη γη εξαρτάται και η χρησιμότητά του. Στη Μήλο και στη Νίσυρο η θερμότητα του νερού ξεπερνά τους 90οC και αν αντληθεί με ειδική τεχνολογία μπορεί να δημιουργήσει ηλεκτρική ενέργεια. Στην προσπάθεια που έκανε η ΔΕΗ να αξιοποιήσει τη γεωθερμία των νησιών το 1985, δημιουργώντας ένα εργοστάσιο δυναμικότητας 2KW για την παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος, βρήκε την αντίδραση των κατοίκων που διαμαρτυρήθηκαν για τη δυσοσμία που προκλήθηκε από την απελευθέρωση αερίων. Χάθηκε η ευκαιρία να παραχθεί ενέργεια 120 KW, η οποία φτάνει για την ενεργειακή επάρκεια όλων των Κυκλάδων. Η γεωθερμία που βρίσκεται σε βάθος μέχρι 100 μέτρων μπορεί να αξιοποιηθεί για τη θέρμανση και ψύξη κτιρίων. Το θετικό της γεωθερμίας είναι ότι δεν επηρεάζεται από τις κλιματικές συνθήκες και διατηρεί σταθερή θερμοκρασία και σταθερή ροή. Με τη μέθοδο των αντλιών θερμότητας που μεταφέρουν το νερό της ενεργειακής πηγής κλιματίζεται το Δημαρχείο Ρόδου και τρεις ιδιωτικές κατοικίες. Το κόστος της θέρμανσης είναι φθηνότερο κατά 50%, από την περίπτωση που θα χρησιμοποιούσε κανείς πετρέλαιο για θέρμανση. Η γεωθερμία χρησιμοποιείται στη Μακεδονία και στη Θράκη σε θερμοκήπια, ιχθυοκαλλιέργειες κ.ά. Αν και η Ελλάδα διαθέτει πολλά αποθέματα ο στόχος για το 2010 είναι να καταλάβει το 0,4% της παραγωγής ενέργειας από ΑΠΕ έχοντας παραγωγή 12 KW.**

**Παλιρροϊκή ενέργεια: Είναι η μορφή ενέργειας που προκύπτει από την βαρυτικη έλξη της σελήνης και του γης και η οποία είναι εκμεταλλεύσιμη κατά την διαφορά του ύψους της επιφάνειας της στάθμης των νερών-άμπωτη και πλημμυρίδα. Στα υδροηλεκτρικά έργα η ενέργεια από την πτώση του νερού μετατρέπεται σε ηλεκτρική ενέργεια, με τη βοήθεια μιας τουρμπίνας. Παρόλο που στα υδροηλεκτρικά έργα δεν παράγονται επιβλαβή αέρια, στα μεγάλα φράγματα λαμβάνονται υπόψη και άλλες περιβαλλοντικές παράμετροι, όπως αντιπλημμυρικά έργα, η ποιότητα του ύδατος, καθώς επίσης και η επιρροή στην ζωή των ψαριών του ποταμού αλλά και των υπόλοιπων ζώων της περιοχής.**

****

**ΕΠΙΛΟΓΟΣ**

**Κλεινοντας,θελουμε να πουμε πως ελπιζουμε μεσα απο την εργασια αυτη ο κοσμος να ευεσθητοποιηθει και να δινει πιο πολυ προσοχη στο περιβαλλον και να το προστατευει,καθως απο αυτο ζει! Επισης,ελπιζουμε οι ιδεες μας και οι πληροφοριες μας να φανουν χρησιμες για οσους θελησουν να κανουν και αυτοι οικονομια ενεργειας!**

**ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

**Σε αυτο το μερος θα θελαμε να ευχαριστησουμε τον καθηγητη μας, κυριο Κανελλοπουλο, που μας βοηθησε να αναπτυξουμε πολλα θεματα οσον αφορα την εργασια μας και μας ενθαρρυνε  καθ’ ολη τη διαρκεια της προετοιμασιας αυτης, ετσι ωστε να ολοκληρωσουμε τη διεκπεραίωσή της .**

**ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

**Πολλες πληροφοριες βρηκαμε στην βιβλιοθηκη του σχολειου μας , μεσα απο δεκαδες βιβλια που διαβασαμε και απο το ιντερνετ το οποιο μας φανηκε πολυ χρησιμο και εκανε εκανε ακομα πιο ευκολη την προετοιμασια της εργασιας μας .Eδω ειναι καποιες ιστοσελιδες που μας βοηθησαν με την ευρεση πληροφοριων:**

**http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/priorities/sustainable-growth/index\_el.htm**

**http://www.greenpeace.org/greece/el/getinvolved/137368/137393/ten-and-one/**

**http://climate.wwf.gr/index.php?option=com\_content&task=view&id=30&Itemid=**

**http://www.apodimos.com/arthra/09/Aug/H\_PRASINH\_ENERGEIA\_KAI\_TA\_OFELH\_THS/index.htm**

**http://reviews.in.gr/agro/environment/article/?aid=1231080741**

