



ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

Επιμέλεια : Ευτυχία Μαύρου

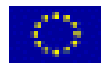
Στα πλαίσια του Σχέδιου Δράσης «Εξοικονόμηση Ενέργειας στο Δήμο Αγ. Δημητρίου» που εντάσσεται στο Ε. Π. «Απασχόληση & Επαγγελματική Κατάρτιση». Οι ενέργειες συγχρηματοδοτούνται κατά 75% από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο. Με τη συμβολή της Ειδικής Υπηρεσίας Εφαρμογής Συγχρηματοδοτούμενων Ενεργειών από το Ε.Κ.Τ. του Υπουργείου Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας.



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ
& ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΚΟΙΝΟΤΙΚΩΝ & ΑΛΛΩΝ ΠΟΡΩΝ



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
"ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ & ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ"
Το έργο συγχρηματοδοτείται κ ατά 75% από το Ε.Κ.Τ.



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	2
2. ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ: Ο ΟΡΙΣΜΟΣ	3
3. Η ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ ΜΕ ΑΡΙΘΜΟΥΣ: ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΈΝΩΣΗ	3
4. Η ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ ΜΕ ΑΡΙΘΜΟΥΣ: ΠΑΓΚΟΣΜΙΩΣ	4
5. Η ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	5
6. ΝΕΕΣ ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	6
7. ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑ	8
7.1 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	
7.1.1. ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ	
7.1.2 ΑΙΟΛΙΚΑ	
7.1.3 ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΑ	
7.1.4 ΑΛΛΑ	
7.2 ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑ	
7.2.1 ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΟ ΚΤΙΡΙΑΚΟ ΚΕΛΥΦΟΣ	
7.2.2.ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ	
8. ΤΑ ΠΡΑΣΙΝΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ ΣΤΟΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΤΥΠΟ	12
9. ΣΧΟΛΕΣ – ΤΜΗΜΑΤΑ	14
10. ΚΛΕΙΝΟΝΤΑΣ....	15

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η πρόσφατη αντιμετώπιση του ανθρώπου προς τους φυσικούς πόρους και το περιβάλλον έχει ανησυχητικά αποτελέσματα, τα οποία είναι όλο και περισσότερο εμφανή.

Η διαπίστωση αυτή οδηγεί στην ανάγκη της αλλαγής. Η αλλαγή είναι απαραίτητο να συμβεί σε όλα τα επίπεδα, ξεκινώντας από το ατομικό, συνεχίζοντας στο συλλογικό και καταλήγοντας στο κοινωνικό.

Την ανάγκη αλλαγής σε δύο εκφάνσεις της κοινωνικής διάστασης, την απασχόληση και την επιχειρηματικότητα, καλούμαστε να αναπτύξουμε στην μελέτη αυτή. Η μελέτη έγινε στα πλαίσια του προγράμματος Σχεδίου Δράσης «Εξοικονόμηση Ενέργειας στο Δήμο Αγ. Δημητρίου», το οποίο εντάσσεται στο Έργο «Δράσεις Ενίσχυσης της Απασχόλησης με την Ενεργό Συμμετοχή των Μη Κυβερνητικών Οργανώσεων (ΜΚΟ)» του Μέτρου 6 του Άξονα Προτεραιότητας 1 του Ε.Π. «Απασχόληση και Επαγγελματική Κατάρτιση», που συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (ΕΚΤ) στο πλαίσιο του Γ' ΚΠΣ. Ο σκοπός σύνταξής της είναι η ενημέρωση πρωτίστως ανέργων, ώστε στην αναζήτηση νέας απασχόλησης να στραφούν προς τα «πράσινα» επαγγέλματα, αλλά είναι χρήσιμη και σε οποιονδήποτε άλλο αποφασίσει να κάνει μια στροφή στην επαγγελματική του πορεία προς μια επίκαιρη κατεύθυνση.

2. ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ: Ο ΟΡΙΣΜΟΣ

Ως «πράσινη» ή περιβαλλοντική απασχόληση ορίζεται οποιαδήποτε απασχόληση:

- Στη λειτουργία χαρακτηριστικών δραστηριοτήτων σχετικών με το περιβάλλον ή σε τομείς παροχής περιβαλλοντικών υπηρεσιών, που το τελικό αποτέλεσμα αυτών προκαλεί άμεσα τη βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών.
- Στην παραγωγή περιβαλλοντικών αγαθών ή στη δημιουργία υποδομών που στηρίζουν τη παροχή περιβαλλοντικών υπηρεσιών. (Πηγή: Εθνικό Ινστιτούτο Εργασίας – Ε.Ι.Ε., ΥΠΕΧΩΔΕ)

3. Η ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ ΜΕ ΑΡΙΘΜΟΥΣ: ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΈΝΩΣΗ

Οι αριθμοί είναι ήδη εντυπωσιακοί στην Ευρωπαϊκή Ένωση: οι απασχολούμενοι σε θέματα που σχετίζονται με το περιβάλλον ξεπερνούν τα 3,5 εκατομμύρια τα οποία ανέρχονται στο 0,7% της συνολικής απασχόλησης στην ΕΕ.

Από αυτούς μια μεγάλη μερίδα αφορούν σε τομείς «καθαρών» τεχνολογιών. Καθαρές τεχνολογίες θεωρούνται αυτές που σχετίζονται με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, την ανακύκλωση αποβλήτων κα. Άλλοι τομείς που παρουσιάζουν σημαντική συνεισφορά στα νούμερα αυτά είναι η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και η οικολογική ανάπτυξη αστικών περιοχών. Όλοι αυτοί οι τομείς φτάνουν να απασχολούν 2 εκατομμύρια ανθρώπους σε όλη την ΕΕ.

Οι υπόλοιπες 1,5 εκατομμύριο θέσεις εργασίας αφορούν σε επιχειρήσεις που ασχολούνται με περιβαλλοντικά θέματα. Μια «πράσινη» επιχείρηση μπορεί να παράγει ή να εμπορεύεται τεχνολογίες, υλικά αλλά και υπηρεσίες στη μέτρηση, πρόληψη, μείωση, αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων στο νερό, τον αέρα, το έδαφος, τα απόβλητα, το θόρυβο, τα οικοσυστήματα.

Θεωρώντας ότι το 0,7% είναι ο ευρωπαϊκός μέσος όρος, παρατηρείτε μια διακύμανση του ποσοστού αυτού στις διάφορες χώρες. Μεγαλύτερο ποσοστό από το μέσο όρο παρουσιάζεται στις εξής χώρες: Αυστρία, Γαλλία, Γερμανία, Λουξεμβούργο, Ολλανδία, Σουηδία. Συμβαδίζουν με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο οι Δανία και Ιρλανδία, ενώ «ρίχνουν» το ποσοστό οι: Βέλγιο, Ιταλία, Πορτογαλία, Αγγλία, Ισπανία, Ελλάδα. Η Ελλάδα συγκεκριμένα έχει το χαμηλότερο ποσοστό

στην ΕΕ, μόλις 0,1%. Είναι ένα στοιχείο που αναμένεται να αλλάξει οσονούπω, αντεπεξερχόμενοι στις ανάγκες των καιρών.

4. Η ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ ΜΕ ΑΡΙΘΜΟΥΣ: ΠΑΓΚΟΣΜΙΩΣ

Η πράσινη απασχόληση προφανώς δεν είναι μόνο ευρωπαϊκό φαινόμενο. Στην πρόσφατη διεθνής συνδιάσκεψη στο Μπαλί (6.12.07) αναγνωρίστηκε η ανάγκη αλλαγής στην απασχόληση διεθνώς προκειμένου να υπογραμμίσει την συμβολή στην αντιμετώπιση των κλιματικών αλλαγών. Οι κλιματικές αλλαγές σχετίζονται με το μοντέλο κατανάλωσης και παραγωγής ενέργειας που επικρατούσε τα τελευταία χρόνια, ενώ η αυξανόμενη ένταση των επιπτώσεων που εμφανίζεται τα τελευταία χρόνια ωθεί την αλλαγή τόσο του τρόπου παραγωγής ενέργειας όσο και κατανάλωσης. Είναι αυτονόητο ότι σε αυτό το νέο ενεργειακό μοντέλο θα εργαστούν εκατομμύρια άνθρωποι, που καλούνται από τώρα να είναι σε θέση να ανταποκριθούν στις νέες ανάγκες.

Οι επενδύσεις στον τομέα των ΑΠΕ έχουν ήδη φτάσει τα 100 δισεκατομμύρια δολάρια. Αυτό μεταφράζεται σε άνοδο της τάξης του 18% σε νέες επενδύσεις στον τομέα της ενέργειας μόνο. Αντίστοιχες επενδύσεις γίνονται σε θέματα έρευνας αλλά και διακίνησης προϊόντων χαμηλότερης ενεργειακής κατανάλωσης. Οι ΗΠΑ, σύμφωνα με στοιχεία της πρόσφατης παγκόσμιας συνδιάσκεψης στο Μπαλί, αναμένεται να δημιουργήσουν 40 εκατομμύρια θέσεις εργασίας μέχρι το 2030. Ήδη το 2005 η περιβαλλοντική βιομηχανία κατέγραψε πάνω από 5,3 εκατομμύρια θέσεις εργασίας στην ίδια χώρα, ενώ στη Βραζιλία λειτούργησε το πρόγραμμα αιθανόλης που απασχολεί 500.000 άτομα.

Η Ασία ανταποκρίνεται στα απαιτήσεις των καιρών και στο Δελχί της Ινδίας ξεκίνησε η εισαγωγή νέων λεωφορείων που λειτουργούν με συμπιεσμένο φυσικό αέριο και δημιουργούν 18.000 θέσεις εργασίας. Στην Κίνα πάνω από 1.000 κατασκευαστές έχουν ξεκινήσει κατασκευή συστημάτων ηλιακής θέρμανσης, απασχολώντας 150.000 άτομα (2005).

5. Η ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Η Ελλάδα έχει το χαμηλότερο ποσοστό πράσινης απασχόλησης στην Ευρωπαϊκή Ένωση, παρόλα αυτά το 3% της ανεργίας απορροφάται ήδη σε «πράσινα» επαγγέλματα. Η αισιόδοξη πλευρά δείχνει ότι τα δεδομένα θα βελτιωθούν, καθώς η χώρα μας θα πρέπει να ενσωματώσει τις κοινοτικές οδηγίες που αφορούν στην προστασία του περιβάλλοντος.

Αξιοσημείωτο είναι ότι τα τελευταία χρόνια η χρηματοδοτική πολιτική της ΕΕ έχει κατεύθυνση προς την περιβαλλοντική έρευνα, τεχνολογία, επενδύσεις και υποδομές. Η ενέργεια αυτή δεν μπορεί να έχει άλλο αποτέλεσμα από την αύξηση του ποσοστού των ατόμων που απασχολούνται σε περιβαλλοντικές δραστηριότητες.

Επιπλέον, μέσω της στροφής της ενεργειακής πολιτικής προς ΑΠΕ παρατηρούνται όλο και αυξανόμενες επενδύσεις σε καθαρές τεχνολογίες αλλά και τεχνολογίες αντιρύπανσης και απορρύπανσης.

Στην Ελλάδα υπάρχει επίσης έντονη ανάγκη για βιώσιμη διαχείριση φυσικών πόρων. Το ελληνικό περιβάλλον αποτελείται από πληθώρα μοναδικών οικοσυστημάτων τα οποία δεν διαχειρίζονται σωστά. Στις φυσικές περιοχές χρειάζεται ήπια δραστηριότητα και προστασία, που μόνο ειδικευμένοι μελετητές μπορούν να προσδιορίσουν. Άλλος ένας κλάδος όπου μπορούν να απασχοληθούν νέοι αλλά και έμπειροι επιστήμονες.

Ο τομέας της βιολογικής γεωργίας είναι επίσης σε άνθιση, ενώ αυτός ο τομέας έχει βρει αξιοσημείωτη ανταπόκριση από το ελληνικό αγοραστικό κοινό. Η βιολογική γεωργία είναι ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα κατηγορίας που κάθε δραστηριότητά της ανήκει στην πράσινη απασχόληση: από τον αγρότη που καλλιεργεί τη γη μέχρι τον έμπορο που την διακινεί, όλοι συντελούν για ένα πιο βιώσιμο κόσμο.

6. ΝΕΕΣ ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Οι νέες θέσεις εργασίας αναμένεται να δημιουργηθούν σε πληθώρα από τους τομείς περιβαλλοντικών δραστηριοτήτων. Ας δούμε αναλυτικά τους τομείς αυτούς.

Ένα σημαντικό ζήτημα διεθνώς, αλλά και την Ελλάδα ειδικότερα είναι η ποιότητα του **αέρα**. Οι μεγάλες ελληνικές πόλεις, αλλά και εκείνες που αναπτύσσουν βιομηχανική δραστηριότητα βρίσκονται στις υψηλότερες θέσεις των καταλόγων των πιο ρυπαρών ευρωπαϊκών πόλεων σε επίπεδα ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Είναι αναγκαία πλέον η καταγραφή και η ουσιαστική καταπολέμηση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης αλλά και η μείωση της ηχορρύπανσης στα αστικά κέντρα και τις βιομηχανικές περιοχές.

Άλλος πολύ σημαντικός τομέας όπου χρειάζεται εξέλιξη η ελληνική πραγματικότητα είναι η διαχείριση **υδατικών πόρων**. Η νέα Οδηγία πλαίσιο για την διαχείριση του νερού δημιουργεί ανάγκη για νέες θέσεις εργασίας αλλά και νέους τρόπους αντιμετώπισης των οικοσυστημάτων. Απαιτείται πρόγραμμα παρακολούθησης νερών κολύμβησης και εσωτερικών νερών (ποτάμια -λίμνες), αλλά και παρακολούθηση των υπόγειων υδάτων, τόσο σε θέματα ποιότητας, όσο και καταγραφής ποσοτικών επιπέδων. Είναι απαραίτητο πρόγραμμα ελέγχου της ρύπανσης της Μεσογείου, ενώ η επεξεργασία των υγρών αποβλήτων αστικών, γεωργικών, τουριστικών αλλά και βιομηχανικών περιοχών είναι πλέον επιτακτική ανάγκη.

Αντίστοιχη ανάγκη διαχείρισης υπάρχει και στον τομέα των **στερεών αποβλήτων**. Σύμφωνα με Οδηγία της ΕΕ απαγορεύεται η ανεξέλεγκτη απόθεση απορριμμάτων, ενώ πρέπει να καταργηθούν οι χωματερές και να γίνει εξυγίανση του χώρου. Αντ' αυτών οι πόλεις θα πρέπει να αποθέτουν τα απορρίμματά τους σε Χώρους Υγειονομικής Ταφής. Σημαντικό σε αυτό τον τομέα είναι το κομμάτι της ανακύκλωσης υλικών. Μειώνοντας τον όγκο σκουπιδιών, οι ΧΥΤΑ μετατρέπονται σε ΧΥΤΥ (Χώρους Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων), παρέχοντας το μέγιστο βαθμό περιβαλλοντικής προστασίας. Ταυτόχρονα δημιουργούνται πολλές θέσεις εργασίας σε κάθε στάδιο της ολοκληρωμένης διαχείρισης.

Η διαχείριση και η προστασία των ελληνικών **βιοτόπων και οικοτόπων** απαιτεί καταγραφή των περιοχών και ενσωμάτωση στο Δίκτυο Natura 2000 και στη συνέχεια τη δημιουργία Φορέων Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών, που θα στελεχώνονται από ειδικευμένο επιστημονικό προσωπικό.

Ένας άλλος σημαντικός τομέας είναι η **αντιμετώπιση φυσικών καταστροφών** και η αντιμετώπιση **περιβαλλοντικών ατυχημάτων**. Το φαινόμενο των θερινών πυρκαγιών είναι δυστυχώς ετήσιο, το οποίο όμως ενδεχομένως μπορεί να αντιμετωπιστεί με κατάλληλη πρόληψη. Χρειάζεται, όπως σε κάθε περίπτωση αντιμετώπισης ατυχημάτων και καταστροφών, εκπόνηση και εφαρμογή Σχεδίου Αντιμετώπισης.

Τέλος, ο τομέας της ενέργειας έχει ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων: από το κομμάτι της ενεργειακής παραγωγής (κατασκευή, εμπορία, μελέτη, τοποθέτηση ΑΠΕ), μέχρι της μείωσης της ενεργειακής κατανάλωσης. Η ενεργειακή κατανάλωση έγκειται τόσο στην κατανάλωση μέσω των κτιρίων, οπότε αντιμετωπίζεται με την κατασκευή ενεργειακών κτιρίων (βιοκλιματική αρχιτεκτονική), όσο και στην κατανάλωση στο εσωτερικό του κτιρίου από τις ηλεκτρονικές συσκευές και την συμπεριφορά.

Οι **μετακινήσεις** είναι ένα άλλο μεγάλο κομμάτι όπου απαιτεί αλλαγή στην διαχείρισή του και όπου επίσης μπορούν να απασχοληθούν πληθώρα ατόμων. Η επιλογή των μέσων μεταφοράς, ο σχεδιασμός και η διαχείριση των ΜΜΜ, η προώθηση πιο φιλικών προς το περιβάλλον τρόπους μετακίνησης είναι απαραίτητα για μια βιώσιμη πόλη.

7. ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

Στην συνέχεια παρουσιάζονται αναλυτικά οι τομείς και οι δραστηριότητες απασχόλησης σε θέματα σχετικά με την ενέργεια, τόσο κατά τη φάση παραγωγής ενέργειας όσο και κατά την κατανάλωσή της.

7.1 ΤΟΜΕΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

7.1.1. ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ

- Παραγωγή φωτοβολταϊκών
- Εμπορία
- Εγκατάσταση και συναφείς υπηρεσίες
- Συντήρηση και λειτουργία

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

- Παραγωγή κυψελών
- Συναρμολόγηση πλαισίων
- Καλωδιώσεις
- Μετατροπείς τάσης
- Βάση στήριξης
- Συναρμολόγηση συστήματος
- Διανομή
- Εγκατάσταση
- Συντήρηση

7.1.2 ΑΙΟΛΙΚΑ

- Κατασκευή ανεμογεννητριών
- Εγκατάσταση
- Συντήρηση και λειτουργία

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

- Πτερύγια
- Μεταφορά

- Σύζευξη
- Φρένα
- Έλεγχος – παρακολούθηση
- Σύστημα μετάδοσης ταχύτητας
- Σύστημα περιστροφής πτερυγίων
- Γεννήτρια
- Πύργος
- Θάλαμος
- Στρόβιλος
- Ανάπτυξη
- Εγκατάσταση
- Συντήρηση

7.1.3 ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΑ

- Κατασκευή
- Λειτουργία
- Συντήρηση
 - *Η ΔΕΗ απασχολεί 745 άτομα στα υδροηλεκτρικά (3.060MW) > 0,24 θέσεις εργασίας/ MWp (2007)*

7.1.4 ΑΛΛΑ

- Εμπόριο – εισαγωγές- τοποθέτηση- εξαρτήματα φυσικού αερίου
- Ενδοδαπέδια θέρμανση
- Ενεργειακά τζάκια
- Τζάκια φυσικού αερίου

7.2 ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑ

Σύμφωνα με έρευνα του Κέντρου Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, οι ετήσιες ενεργειακές δαπάνες των δημοσίων κτιρίων ξεπερνούν τα 450 εκατ. €. Πρόκειται για ένα ποσό που είναι σημαντικά μεγάλο και μπορεί να μειωθεί σημαντικά. Η μέση ετήσια εξοικονόμηση ενέργειας η οποία μπορεί να επιτευχθεί με οικονομικά αποδοτικό κόστος (με εφαρμογή προδιαγραφών εξοικονόμησης ενέργειας), είναι

της τάξης του 22% της προβλεπόμενης συμβατικής κατανάλωσης στα νέα ή ανακατασκευαζόμενα δημόσια κτίρια.

Η εφαρμογή μέτρων εξοικονόμησης στα κτίρια αυτά θα μειώσει τις μέσες ετήσιες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) κατά 425.000 χιλιάδες τόνους CO₂/έτος, ενώ θα επιφέρει οικονομικά οφέλη της τάξης των 110 εκατ. €/έτος. Ταυτόχρονα δημιουργούνται νέες θέσεις εργασίας.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

- επεμβάσεις στο κτιριακό κέλυφος,
- επεμβάσεις στον μηχανολογικό εξοπλισμό

7.2.1. ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΑ ΚΕΛΥΦΗ- ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ

Επεμβάσεις στα κουφώματα και τα υαλοστάσια

- Σφράγιση των αρμών μεταξύ τοίχων και κάσας κουφωμάτων.
- Βελτίωση της αεροστεγανότητας των αρμών μεταξύ κινητών και ακίνητων φύλλων των κουφωμάτων.
- Αντικατάσταση των μονών υαλοπινάκων με διπλούς ή ακόμη καλύτερα με υαλοπίνακες χαμηλής εκπεψιμότητας (low-e).
- Πιθανή τοποθέτηση και δεύτερου κουφώματος.
- Πιθανή μετατροπή ορισμένων κουφωμάτων από κινητά σε ακίνητα και αντιστρόφως.
- Τοποθέτηση μηχανισμού επαναφοράς των θυρών.

Επεμβάσεις στα αδιαφανή δομικά στοιχεία

- Θερμομόνωση των εξωτερικών τοίχων (από την εξωτερική ή εσωτερική τους όψη).
- Θερμομόνωση των κιβωτίων των ρολών των παραθύρων.
- Θερμομόνωση του δώματος και των εσοχών των ορόφων.
- Θερμομόνωση της οροφής κάτω από τη στέγη.
- Θερμομόνωση της οροφής των υπόστυλων χώρων ή της οροφής του υπογείου.

- Θερμομόνωση δαπέδου επί του εδάφους.

Επεμβάσεις βιοκλιματικού χαρακτήρα

- Δημιουργία προθαλάμου ανάσχεσης της ροής θερμότητας από την είσοδο του κτιρίου.
- Ενσωμάτωση παθητικών ηλιακών συστημάτων.
- Τοποθέτηση εσωτερικών ή εξωτερικών ηλιοπροστατευτικών διατάξεων.
- Βελτίωση του φυσικού φωτισμού και προσαρμογή των συστημάτων φωτισμού.
- Βελτίωση του φυσικού αερισμού και δροσισμού.
- Δημιουργία πράσινης στέγης στο δώμα του κτιρίου για βελτίωση των συνθηκών άνεσης και της ενεργειακής απόδοσης του κτιρίου.
- Ενσωμάτωση συστημάτων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στο κέλυφος του κτιρίου (π.χ. φωτοβολταϊκά σε θερμές ή ψυχρές προσόψεις, στο δώμα ή ως σκίαστρα).

7.2.2. ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ

Σε αυτή την περίπτωση χρειάζεται αναλυτική μηχανολογική μελέτη, ανάλογα με τον ήδη υπάρχον εξοπλισμό και την οικονομική δυνατότητα επένδυσης στα αλλαγές / αντικαταστάσεις.

8. ΤΑ ΠΡΑΣΙΝΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ ΣΤΟΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΤΥΠΟ

Ήδη έχει ξεκινήσει το ενδιαφέρον του τύπου και της ευρύτερης κοινωνίας ως προς τα πράσινα επαγγέλματα. Παρακάτω παρατίθενται οι ειδικότητες «του παρόντος και του μέλλοντος», όπως χαρακτηρίζονται από άρθρο της ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗΣ (13.03.08).

- Παραγωγός βιολογικών προϊόντων γεωργίας και κτηνοτροφίας.
- Βιολογικός ιχθυοκαλλιεργητής.
- Γεωπόνος ολοκληρωμένης ή βιολογικής γεωργίας, με αντίληψη εξοικονόμησης φυσικών πόρων (π.χ. νερό) και αποτροπή ρύπανσης (φυτοφάρμακα)
- Πωλητής βιολογικών προϊόντων
- Μελετητές και εργαζόμενοι σε περιοχές προστασίας (π.χ. Natura) ή σε φυσικά πάρκα και εθνικούς δρυμούς, καθώς και σε περιοχές Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνη.
- Δασολόγος.
- Εργαζόμενος στην τοποθέτηση και συντήρηση ανεμογεννητριών, φωτοβολταϊκών κ.λπ. συστημάτων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.
- Εργαζόμενος στην εμπορία και εγκατάσταση φυσικού αερίου και των εξαρτημάτων του.
- Μηχανικός δικτύων και ηλεκτρολόγος νέας εποχής, ειδικοί στην εξοικονόμηση ενέργειας, στις ΑΠΕ και στη διασύνδεσή τους με το κεντρικό δίκτυο.
- Ειδικός στη θερμομόνωση των κτιρίων.
- Επιθεωρητής πράσινου ενεργειακού πιστοποιητικού.
- «Πράσινος υδραυλικός», ειδικευμένος στην εξοικονόμηση νερού.
- Υδραυλικός μηχανικός ειδικός στην προστασία των υδάτινων πόρων.
- Τεχνικός υδραυλικών έργων εξοικονόμησης νερού.
- Συγκοινωνιολόγοι, ειδικοί στη μελέτη της μείωσης κίνησης Ι.Χ.
- Εργαζόμενος στην παραγωγή ποδηλάτου.
- Πωλητής και μηχανικός ποδηλάτων.
- Εργαζόμενος στις νέες υποδομές για τη χρήση ποδηλάτου (ποδηλατόδρομοι, ειδικές ράμπες σε πεζόδρομους, ειδικά σταντ για ποδήλατα κοντά σε σταθμούς σχολεία και μεγάλα κτίρια).

- Εργαζόμενος σε συνεταιρισμούς για παραγωγή τοπικών προϊόντων.
- Μελετητής περιβαλλοντικών επιπτώσεων.
- Εργαζόμενος στην παραγωγή συστημάτων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.
- «Πράσινος μηχανικός», ειδικός στην κατασκευή κτιρίων με κριτήριο την εξοικονόμηση ενέργειας και φυσικών πόρων.
- Εκπαιδευτικός της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στην υποχρεωτική εκπαίδευση.
- Πανεπιστημιακός και εργαζόμενος στα νέα τμήματα σε πανεπιστήμια, ΤΕΙ, ΙΕΚ κ.λπ.
- Ερευνητής σε θέματα περιβάλλοντος, ανανεώσιμων πηγών, νέας «πράσινης» και αντιρυπαντικής τεχνολογίας.
- Τεχνικός μονάδας επεξεργασίας υγρών αποβλήτων.
- Τεχνικός ελέγχου ρύπανσης και εγκαταστάσεων – συστημάτων αντιρύπανσης.
- Περιβαλλοντολόγος.
- Κοινωνιολόγος ειδικός στην περιβαλλοντική διαβούλευση.
- Εργαζόμενος στην προστασία και στη βιώσιμη αξιοποίηση του δάσους.
- Πράσινος τουριστικός πράκτορας και οικοξεναγός. Εργαζόμενοι στον ορεινό, αγροτικό, αλιευτικό, καταδυτικό κ.λπ. τουρισμό.
- Μελετητής «πράσινου τουρισμού», με εκτίμηση της φέρουσας ικανότητας μιας περιοχής.
- Ενοικίαση και πώληση εξοπλισμού για τουριστικές δραστηριότητες σε προστατευόμενες περιοχές.
- Εργαζόμενος σε αντιδιαβρωτικά έργα στις ακτές.
- Εργαζόμενοι στην ανακύκλωση, στην ανάκτηση και επαναχρησιμοποίηση των απορριμμάτων.
- Βιοκλιματικός αρχιτέκτονας.

9. ΣΧΟΛΕΣ – ΤΜΗΜΑΤΑ

Στα ελληνικά πανεπιστήμια ήδη λειτουργούν πληθώρα τμημάτων και σχολών που έχουν φιλοπεριβαλλοντικό χαρακτήρα. Στη συνέχεια καταγράφονται οι σχολές και τα τμήματα, ώστε ο ενδιαφερόμενος μαθητής να επιλέξει την σταδιοδρομία του.

ΑΕΙ

- Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος, Καποδιστριακό Αθηνών
- Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Αριστοτέλειο Θεσσαλονίκης
- Διαχείριση Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων Αγρίνιο, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων
- Μηχανικών Περιβάλλοντος, Ξάνθη Δημοκρίτειο
- Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων, Ορεστιάδα Δημοκρίτειο
- Μηχανικών Περιβάλλοντος, Χανιά, Πολυτεχνείο Κρήτης
- Περιβάλλοντος, Μυτιλήνη, Πανεπιστήμιο Αιγαίου
- Επιστημών της Θάλασσας, Μυτιλήνη
- Γεωπονίας, Φυτικής Παραγωγής και Αγροτικού Περιβάλλοντος, Βόλος
- Γεωπονίας, Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος, Βόλος
- Μηχανικών Χωροταξίας Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης, Βόλος
- Οικιακής Οικονομίας και Οικολογίας, Χαροκόπειο
- Μηχανικών Διαχείρισης Ενεργειακών Πόρων, Κοζάνη

ΤΕΙ

- Δασοπονίας και Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος, Καρδίτσα, Δράμα, Καρπενήσι
- Αρχιτεκτονική Τοπίου, Δράμα και Αρτα
- Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Χανιά
- Γεωτεχνολογίας και Περιβάλλοντος, Κοζάνη
- Τεχνολογιών Αντιρύπανσης, Κοζάνη
- Βιολογικής Γεωργίας, Αργοστόλι
- Οικολογίας και Περιβάλλοντος, Ζάκυνθος.\

10. ΚΛΕΙΝΟΝΤΑΣ....

Ο οδηγός αυτός προσπάθησε να διαλευκάνει το καινούργιο τοπίο που παρουσιάζεται στην Ελλάδα αλλά και παγκοσμίως σε σχέση με την απασχόληση. Υπάρχει ξεκάθαρη ανάγκη αλλαγής των πεπραγμένων και στροφής προς μια πιο φιλικής προς το περιβάλλον συμπεριφοράς, σε όλα τα επίπεδα. Ο επαγγελματικός τομέας δεν θα μπορούσε να λείπει από αυτήν την κατηγορία, μια και σε μεγάλο βαθμό καθορίζει τις περιβαλλοντικές μας επιπτώσεις.

Κλείνοντας, παρατίθεται ένα απόσπασμα από την αγγελία μια εταιρείας που αναζητά «πράσινους» εργαζόμενους. Περιγράφει χαρακτηριστικά την ιδέα της «πράσινης» απασχόλησης:

«Για την ενασχόληση με το επάγγελμα δεν απαιτούνται συγκεκριμένα τυπικά προσόντα, αλλά ικανοποιητική εμπειρία. Τα Στελέχη Ανακύκλωσης μπορεί προέρχονται από διάφορα επίπεδα εκπαίδευσης. Η κατοχή ενός ανώτερου τίτλου σπουδών στον τομέα του περιβάλλοντος και της διαχείρισής του συνεπάγεται τη δυνατότητα απασχόλησης σε μεγάλους οργανισμούς και την ανάληψη περισσότερων καθηκόντων και αρμοδιοτήτων».

Καλή σταδιοδρομία!