

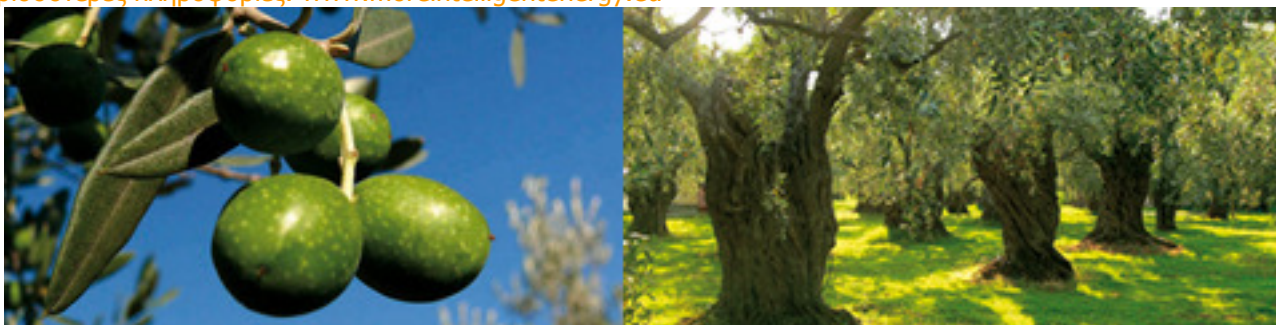
## MORE PROJECT

Ο κύριος σκοπός του έργου MORE IEE είναι η παραγωγή ανανεώσιμης ενέργειας από στερεά υπολείμματα που προκύπτουν κατά την παραγωγή ελαιολάδου. Στο έργο συμμετέχουν εταιρείες από 5 ευρωπαϊκές χώρες: Ιταλία, Κροατία, Ελλάδα, Σλοβενία και Ισπανία. Συντονιστής του έργου είναι η ARE Liguria (Περιφερειακό Ενεργειακό Κέντρο της Λιγκούρια, Ιταλία), ενώ οι υπόλοιποι εταιρείες είναι: η Unioncamere Liguria (Ένωση των 4 Εμπορικών Επιμελητηρίων της Λιγκούρια, Ιταλία), το IPTPO, (Ινστιτούτο Γεωργίας και Τουρισμού, Κροατία), το ΠΕΕΚΜ-Ανατολική ΑΕ, (Περιφερειακό Ενεργειακό Κέντρο Κεντρικής Μακεδονίας), το UPZRS (Κέντρο Επιστήμης και Έρευνας στο Κόπερ, Σλοβενία) και η AGENER (Κέντρο Διαχείρισης Ενέργειας της περιφέρειας της Χαέν, Ισπανία).

**Λειτουργώντας από τον Νοέμβριο του 2007 έως τον Απρίλιο του 2010, το έργο MORE στοχεύει:**

- Στον προσδιορισμό διάφορων μεθοδολογιών για την παραγωγή ανανεώσιμης ενέργειας με την χρήση των στερεών υπολειμμάτων ελιάς
- Στην προσέγγιση διαφόρων: πρακτικών οικονομικά βιώσιμων ενεργειακών λύσεων, επιχειρηματικών σχεδίων για την ικανοποίηση των ευρωπαϊκών αναγκών παραγωγής
- Στην εμπλοκή δημόσιων και ιδιωτικών φορέων κοινών συμφερόντων για την ανάπτυξη της τοπικής αγοράς και την δημιουργία μιας αλυσίδας παραγωγής ενέργειας από ξηρή ελαιοπυρήνα
- Στην διεξαγωγή εκπαιδευτικών και προωθητικών δράσεων
- Στον ορισμό μιας μεθοδολογίας για αντίστοιχες ενεργειακές εφαρμογές σε άλλες ευρωπαϊκές περιοχές

Για περισσότερες πληροφορίες: [www.moreintelligentenergy.eu](http://www.moreintelligentenergy.eu)



## MORE ACTIVITIES

**Το έργο MORE βρίσκεται στην τελική του φάση και αυτό το τεύχος του newsletter επικεντρώνεται στα πιο ενδιαφέροντα αποτελέσματα που έχουν συλλεχθεί από τους εταίρους του έργου.**

**Στην παρούσα ενότητα, παρουσιάζονται τα κυριότερα συμπεράσματα των ημερίδων που διεξήχθησαν στην Ιταλία, την Κροατία, την Ελλάδα, την Σλοβενία και την Ισπανία.**

## 1. Ιταλία

Στις 5 Μαρτίου 2010 η Ένωση των 4 Εμπορικών Επιμελητηρίων και το Περιφερειακό Ενεργειακό Κέντρο της Λιγκούρια οργάνωσαν μια διακρατική ημερίδα με τίτλο «Ενέργεια από τις ελιές- Μια σύγκριση μεταξύ των ιταλικών και ξένων εμπειριών» στα πλαίσια της έκθεσης ENERGETHICA, αφιερωμένη στις ΑΠΕ και την εξοικονόμηση ενέργειας. Τα θέματα που παρουσιάστηκαν ήταν τα εξής:

- Οι νομικές πτυχές που αφορούν τη χρήση του ελαιοπυρήνα για ενεργειακούς σκοπούς.
- Οι ευρωπαϊκές εμπειρίες και τα αποτελέσματά τους.

Η συζήτηση επικεντρώθηκε κυρίως γύρω από τα ακόλουθα θέματα:

- Σε ευρωπαϊκό επίπεδο δεν είναι ευρέως διαδεδομένη η χρήση των αποβλήτων ελιάς (ελαιοπυρήνα) ως βιομάζα. Η βιομάζα συνήθως παραπέμπει σε απόβλητα ξυλείας που παράγονται στις βόρειες ευρωπαϊκές χώρες. Οι χώρες της μεσογείου συμβάλουν δυναμικά στην αύξηση της βιομάζας αφού στην Ισπανία παράγονται 4.000.000 τόνοι ελαιοπυρήνα, ενώ στην Ιταλία και την Ελλάδα περίπου 1.000.000 τόνοι.



- Η Ισπανία είναι η μόνη χώρα όπου υπάρχει μια ενεργή και συνεχόμενη αλυσίδα παραγωγής ενέργειας από ελαιοπυρήνα. Στην Ελλάδα ο ελαιοπυρήνας χρησιμοποιείται στα ελαιουργεία για θέρμανση του ZNX και από κάποιες τοπικές βιομηχανίες, ενώ στην Ιταλία, ο ελαιοπυρήνας χρησιμοποιείται μόνο σε κάποια τοπικά νοικοκυριά.
- Το κυριότερο πρόβλημα που εμποδίζει την δημιουργία μια συνεχούς αλυσίδας είναι η ύπαρξη πολλών μικρών διάσπαρτων ελαιουργείων σε σχέση με την Ισπανία.
- Το γεγονός ότι σε κάθε χώρα τα χαρακτηριστικά του ελαιοπυρήνα όσον αφορά κυρίως την υγρασία διαφέρουν καθιστά δύσκολη την ύπαρξη μιας βιώσιμης λύσης που να μπορεί να εφαρμοστεί παντού με την ίδια επιτυχία.
- Γενικά το κουκούτσι της ελιάς έχει από τις πιο υψηλές θερμογόνες δυνάμεις και πολύ λίγα κατάλοιπα στάχτης όταν καεί μόνο του χωρίς την ξηρή σάρκα της ελιάς: για τον λόγο αυτό σε αρκετές περιπτώσεις διαχωρίζεται από την σάρκα.



## 2. Κροατία

Στην Κροατία η ημερίδα για την διάδοση των αποτελεσμάτων του έργου έλαβε χώρα στις 25 Μαρτίου 2010 με τίτλο «Η χρήση του ελαιοπυρήνα για ενεργειακούς σκοπούς: εμπειρίες και ευκαιρίες στην Κροατία». Τα θέματα που συζητήθηκαν ήταν τα εξής:

- Η σημαντικότητα της χρήσης βιομάζας για ενεργειακούς σκοπούς.
- Η διαθεσιμότητα δημόσιας επιδότησης για ανάλογες επενδύσεις στον τομέα της βιομάζας. Προς το παρόν στην περιφέρεια της Ίστρια υπάρχει ένα πρόγραμμα για μικρής κλίμακας έργα.



## 3. Ελλάδα

Στις 5 Φεβρουαρίου 2010 το Περιφερειακό Ενεργειακό Κέντρο Κεντρικής Μακεδονίας/ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΑΕ οργάνωσε μια ημερίδα μέσα στα πλαίσια της 23ης διεθνούς εκθέσεως για αγροτικά μηχανήματα & εξοπλισμό (ΑΓΡΟΤΙΚΑ 2010). Σκοπός του συνεδρίου ήταν η ανταλλαγή απόψεων σε θέματα που αφορούσαν την δυνατότητα παραγωγής ενέργειας από τα απόβλητα ελιάς και τη δυνατότητα μετατροπής αυτών σε έλλετες. Η ημερίδα είχε μια σπουδαία συμμετοχή 140 αντιπροσώπων από τον ελαιοπαραγωγικό χώρο (ελαιουργοί, αγροτικοί συνεταιρισμοί, γεωπόνοι, μηχανικοί, επιχειρηματίες και εκπρόσωποι του πολιτικού χώρου). Από τα πιο σημαντικά θέματα που παρουσιάστηκαν ήταν:

- Η σημαντικότητα του έργου MORE για τις ελαιουργικές περιοχές
- Η παραγωγή της ελιάς στην Ελλάδα και τον κόσμο.
- Παρά-προϊόντα και απόβλητα από τη παραγωγή της ελιάς.
- Απόβλητα ελαιουργείων-Μέθοδος διαχείρισης αποβλήτων.
- Λειτουργία ατμολέβητα με προ-εστία καύσης πυρηνόξυλου (ξηρής ελαιοπυρήνα).
- Στοιχειακή ανάλυση πυρηνόξυλου.
- Κυριότερες εφαρμογές χρήσης του πυρηνόξυλου στην Κρήτη.
- Σενάρια εκμετάλλευσης του πυρηνόξυλου.
- Επιχειρησιακό σχέδιο για την εκμετάλλευση του πυρηνόξυλου στα Χανιά της Κρήτης.

Στο τέλος της διάσκεψης έγινε συζήτηση γύρω από τις προϋποθέσεις επιτυχίας της αλυσίδας παραγωγής ενέργειας από ξηρή ελαιοπυρήνα.



## 4. Σλοβενία

Το Κέντρο Επιστήμης και Έρευνας της Σλοβενίας (UP ZRS) διοργάνωσε στις 15 Μαρτίου 2010 τη δική του εκδήλωση μέσα στα πλαίσια του εθνικού συνεδρίου της Ένωσης Βιομάζας της Σλοβενίας, αφιερωμένο στις ΑΠΕ & στην ΟΧΕ. Τα ακόλουθα θέματα αποτέλεσαν το επίκεντρο συζήτησης:

- νομικό πλαίσιο και χρηματοδοτική στήριξη στον τομέα των ΑΠΕ
- ηλιακή, αιολική ενέργεια και γεωθερμία
- ενέργεια από βιομάζα
- ενέργεια από βιοαέριο και βιοακαύσιμα

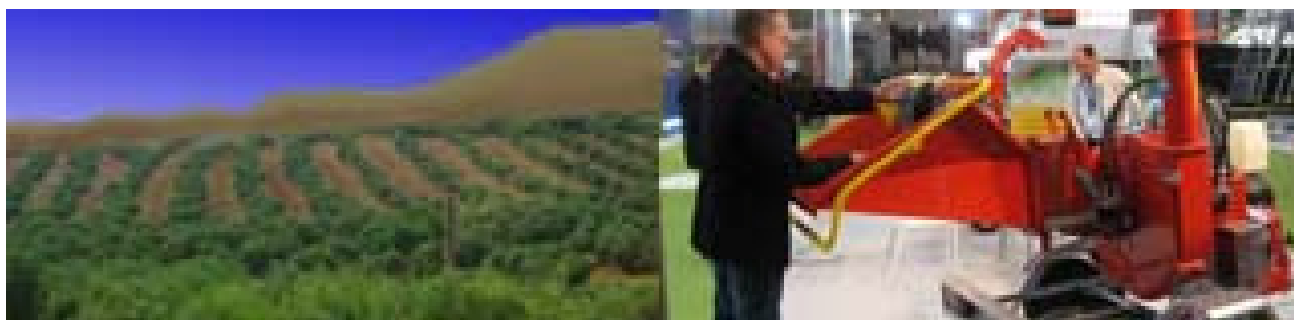
Στα πλαίσια της 3ης ενότητας έγινε μια εκτενής παρουσίαση των εργασιών που έγιναν στη Σλοβενία κατά τη διάρκεια του έργου MORE. Η ανοικτή συζήτηση είχε ως στόχο τον σχεδιασμό των έργων ΑΠΕ και ΟΧΕ στη Σλοβενία προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι του Κιότο έως το 2030. Στη συζήτηση διάφορες πτυχές τονίστηκαν, ειδικά η έλλειψη ευαισθητοποίησης του κοινού, η έλλειψη διαφημιστικών εκστρατειών και η ανάγκη για μεγαλύτερη οικονομική ενίσχυση σε εθνικό επίπεδο για τις ΑΠΕ και την ΟΧΕ. Τονίστηκε ότι η χρηματοδοτική ενίσχυση δεν πρέπει να χορηγείται μόνο σε σχέδια που εστιάζουν αποκλειστικά στην βιομάζα που προέρχεται από την ξυλεία αλλά και σε διαφορετικές μορφές βιομάζας, όπως επίσης και στην ανάγκη μείωσης της γραφειοκρατίας για τις πρακτικές εφαρμογές των έργων ΑΠΕ και

ΟΧΕ. Στο τέλος του συνεδρίου όλοι οι συμμετέχοντες κατέθεσαν τις προτάσεις τους, τα σχόλια τους, προκειμένου να αποσταλούν σε όλες τις αντίστοιχες εθνικές υπηρεσίες (υπουργεία, οργανισμοί).

## 5. Ισπανία

Το Κέντρο Διαχείρισης Ενέργειας (Agener) της περιφέρειας της Χαέν, στην Ισπανία παρουσίασε το έργο MORE στα πλαίσια της 3ης Διεθνούς Έκθεσης για τη βιομάζα και τις ενεργειακές υπηρεσίες (22-24 Απριλίου, 2010). Η Agener παρουσίασε ένα επιχειρησιακό σχέδιο που αφορούσε ένα πρωτοποριακό έργο για την κάλυψη της ζήτησης ενέργειας (θέρμανση και ψύξη) ενός κτιρίου με τη βοήθεια θερμικής ηλιακής εγκατάστασης για τη λήψη ZNX, και ενός συστήματος ψύξης και θέρμανσης τροφοδοτούμενο με βιομάζα από απόβλητα ελιάς. Εκτός από το επιχειρησιακό σχέδιο προβλήθηκε ένα μοντέλο διαχείρισης της βιομάζας που λειτουργεί στην περιφέρεια της Χαέν. Σημαντικοί εκπρόσωποι του τομέα της βιομάζας έλαβαν μέρος στην ημερίδα και συζήτησαν για τη συλλογή και τη χρήση των αποβλήτων ελιάς για ενεργειακούς σκοπούς. Η συζήτηση επικεντρώθηκε στους τρόπους επίτευξης των στόχων της Ανδαλουσίας για την ανάπτυξη της βιομάζας στην περιοχή, όπως:

- Να δημιουργηθεί ένα περιφερειακό σχέδιο για τη βιομάζα.
- Να προωθηθεί η έρευνα για τη δημιουργία ενός ανταγωνιστικού βιομηχανικού συστήματος στον τομέα της βιομάζας στην Χαέν.
- Να δημιουργηθεί ένα εμπόριο διανομής με στρατηγικά σημεία σε κάθε περιοχή.
- Να προωθηθούν οι εταιρείες που συμμετέχουν στο δίκτυο διανομής με σκοπό την προσφορά βιομάζας.
- Να δημιουργηθεί ένα εργαστήριο για τα χαρακτηριστικά της βιομάζας: Εργαστήριο Προηγμένης Τεχνολογίας-Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (CTAER).



### MORE FEEDBACK

Το έργο MORE έχει συμβάλει στην ενεργειακή αξιοποίηση του ελαιοπυρήνα.

Τα κύρια αποτελέσματα του έργου είναι τα εξής:

1. Προετοιμασία πέντε επιχειρησιακών σχεδίων (ένα για την κάθε περιφέρεια):
  - α. Σύστημα θέρμανσης, για ένα σχολείο, ένα Δήμο και ένα τοπικό θέατρο στην Λιγούρια (Ιταλία)
  - β. Σύστημα θέρμανσης για τις εγκαταστάσεις των γραφείων του εταιρού της Κροατίας στο Κόπερ
  - γ. Σύστημα παραγωγής πελλετών από ελαιοπυρήνα και θέρμανσης θερμοκηπίων στο Νομό Χανίων (Ελλάδα)
  - δ. Σύστημα θέρμανσης για ένα δημοτικό σχολείο, ένα ελαιοτριβείο και για κάποια ιδιωτικά τουριστικά διαμερίσματα (Σλοβενία)
  - ε. Σύστημα ψύξης, θέρμανσης και παραγωγής ZNX για το Δημαρχείο της Καζόρλα και τον αστυνομικό σταθμό (Ισπανία)
2. Ένας οδηγός που περιλαμβάνει βασικές κατευθυντήριες γραμμές για την αξιολόγηση των δυνατοτήτων αξιοποίησης του ελαιοπυρήνα σε κάθε περιοχή.
3. Συστάσεις χάραξης πολιτικής όπου παραθέτονται τα οφέλη της αλυσίδας παραγωγής ενέργειας από ξηρή ελαιοπυρήνα και βοηθούν στην υλοποίηση ανάλογων δράσεων.

Όλα τα παραδοτέα του έργου είναι διαθέσιμα στον ακόλουθο δικτυακό τόπο: [www.moreintelligentenergy.eu](http://www.moreintelligentenergy.eu)



**Associazione Laziali Frantoi Oleari – Sezione Olivoleica**



Κατά την αναζήτηση καλών πρακτικών σε εθνικό επίπεδο στον τομέα της ενεργειακής αξιοποίησης των ελαιοπυρήνων, το έργο MORE ανακάλυψε μια καλή πρακτική στην περιοχή Λάτσιο της Ιταλίας.

Στα πλαίσια του Ιταλικού συνεδρίου στη Γένοβα, στις 5 Μαρτίου, ο συνεταιρισμός «Λάτσιο» παρουσίασε τις υπό κατασκευή εγκαταστάσεις τους στην βιομηχανική περιοχή του Camprodimele οι οποίες θα έχουν δυναμικότητα παραγωγής 1,5 MW. Συγκεκριμένα 1 MW θα προέρχεται από την χρήση βιομάζας και 0,5 MW από φωτοβολταϊκά.

Το εργοστάσιο θα διαρθρώνεται ως εξής:

- ξήρανση ελαιοπυρήνα
- φιλτράρισμα αερίων
- πυρόλυση και παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας

Η γραμμή παραγωγής είναι η εξής:

- η βιομάζα ξηραίνεται και αποθηκεύεται,
- από την αποθήκη τροφοδοτείται ο εξοπλισμός αεριοποίησης, μέσω των διαδικασιών της πυρόλυσης,
- η πυρόλυση παράγει αέρια τα οποία φιλτράρονται,
- τα καθαρά αέρια επανέρχονται στην γεννήτρια τουρμπίνα που παράγει ηλεκτρική ενέργεια και διοχετεύεται στο δίκτυο, ενώ
- η θερμότητα που παράγεται στην γεννήτρια μεταφέρεται στο σύστημα ξήρανσης.

Κατά την έναρξη της διαδικασίας, η βιομάζα, έχει προ-επεξεργαστεί, έτσι έχουν ήδη εξαχθεί:

- το κουκούτσι της ελιάς,
- η σάρκα της ελιάς που χρησιμοποιείται ως ζωτροφή
- το πυρηνέλαιο

Κατά την πιλοτική μονάδα στο Camprodimele οι ακόλουθες διαδικασίες είναι ήδη σε λειτουργία:

- Προ-επεξεργασία του ελαιοπυρήνα, με διαχωρισμό των κουκουτσιών, της σάρκας της ελιάς και του πυρηνελαίου.
- Αυτόματο σύστημα ξήρανσης ελαιοπυρήνα, ικανότητα μείωσης της υγρασίας στο 10%.
- Φιλτράρισμα αερίων. Η νέα εγκατάσταση ενός βιο-φίλτρου θα βοηθήσει σημαντικά στη μείωση των ρύπων.
- Αποθήκευση ελαιοπυρήνα.

Ένα εργοστάσιο βιομάζας 1 MW με 7.500 ώρες/χρόνο λειτουργία (περίπου 11 μήνες ανά έτος) είναι σε θέση να παράγει 7.500.000KW. Καθώς η μέση κατανάλωση ενός νοικοκυριού είναι 4.000 KW/έτος, ένα παρόμοιο εργοστάσιο μπορεί να ικανοποιήσει τις ενεργειακές ανάγκες 1.875 νοικοκυριών, δηλαδή έναν δήμο που αποτελείται από 5.000 κατοίκους.

Ένα τέτοιο εργοστάσιο καταναλώνει 60.000-70.000 τόνους ξηρής ελαιοπυρήνα, η οποία ισοδυναμεί περίπου με 130.000-150.000 τόνους υγρής ελαιοπυρήνα (ανάλογα με το ποσοστό υγρασίας της).



MORE FORTHCOMING EVENTS

**EUBIONET III Workshop** - Πηγές βιομάζας

Albert Hall - Βρυξέλλες, 30 Ιουνίου, 2010

Στο πλαίσιο της διεθνούς ημερίδας «AEBIOM», οι Ισπανοί εταίροι του έργου MORE (AGENER, κ. José La Cal) θα λάβουν μέρος στην ημερίδα αφιερωμένη στη βιομάζα προσθέτοντας έτσι μια ακόμη ευκαιρία για την διάδοση των αποτελεσμάτων του έργου.

