



να εξοικονομήσουμε το 5%-10% της ενέργειας που καταναλώνουν οι ηλεκτρικές συσκευές, εάν δεν τις αφήνουμε στο stand by.

Ιδιαίτερα αυξημένο είναι το επιχειρηματικό ενδιαφέρον για το βιοντίζελ στην Ελλάδα, αφού ήδη υπάρχει εκφρασμένη πρόθεση για τη δημιουργία 80 μονάδων, σύμφωνα με τον καθηγητή του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών, **Γ. Σκαράκη**. Αντίθετα, με εξαίρεση την περίπτωση της EBZ, ελάχιστα είναι το ενδιαφέρον για την παραγωγή βιοαιθανόλης. Ο ομιλητής επεσήμανε επίσης το υψηλό κόστος των βιοκαυσίμων, υπογραμμίζοντας ότι σε αυτό πρέπει οπωσδήποτε να συμπολογίζονται τα logistics, αφού η μεταφορά και αποθήκευση των ενεργειακών φυτών κοστίζει. Ο καθ. Σκαράκης πρότεινε την εξάντληση των περιθωρίων οικονομικής αξιοποίησης του ηλιανθού και της ελαιοκράμβης για την τροφοδοσία εγκατεστημένων μονάδων βιοντίζελ, την υιοθέτηση σχημάτων «ευφυών» μικρών μονάδων συμπαραγωγής βιοαιθανόλης και την ενίσχυση -από την Πολιτεία- των ερευνητικών δραστηριοτήτων για τη βελτίωση της πρωτογενούς παραγωγής.

Κατά 30% υπολογίζεται ότι θα αυξηθεί το 2007 η ικανότητα παραγωγής βιοντίζελ στην ΕΕ των «25», φτάνοντας στα 7,7 εκατ. τόνους, όπως τόνισε ο διευθυντής εργοστασίου Καλαμακίου της 'ΜΥΛΟΙ ΣΟΓΙΑΣ ΑΕ', **Ε. Γαβρόβλου**. Για το 2006, η παραγωγική ικανότητα υπολογίζεται σε 6 εκατ. τόνους. Στην Ελλάδα, η ετήσια κατανάλωση ντίζελ υπολογίζεται -κατά τον ίδιο- σε 2 εκατ. τόνους. Προκειμένου να επιτευχθεί ο στόχος του 5,75% μέχρι το 2010, στην Ελλάδα θα απαιτηθούν -σύμφωνα με τις εκτιμήσεις του ΥΠΑΝ- 150.000 τόνοι βιοντίζελ, για την παραγωγή των οποίων υπολογίζεται ότι θα χρειαστούν 1 εκατ. στρέμματα καλλιεργειών. Οι ανάγκες μπορούν να καλυφθούν αφενός με εισαγωγές από τρίτες χώρες και αφετέρου με αύξηση των ενεργειακών καλλιεργειών.

Σε αποδοτική και «σωτήρια» διαδικασία μπορεί να εξελιχθεί η καλλιέργεια ενεργειακών φυτών, σύμφωνα με τον διευθυντή επιχειρησιακού μάρκετινγκ της 'PIONEER HI-BRED HELLAS SA', **Γ. Ζανάκη**. Κατά τον ίδιο, οι προκλήσεις που αντιμετωπίζει σήμερα η Ελλάδα στον συγκεκριμένο τομέα είναι -μεταξύ άλλων- η επιτυχής ανάπτυξη της καλλιέργειας της ελαιοκράμβης, η αξιοποίηση του ηλιανθού, της σόγιας και του βαμβάκου-σπορου και ο έλεγχος του κόστους της πρώτης ύλης.

«Πολύ καλή προσαρμοστικότητα» στις ελληνικές εδαφοκλιματολογικές συνθήκες και «αρκετά ικανοποιητικές αποδόσεις», παρουσιάζουν οι ενεργειακές καλλιέργειες που έχουν εξεταστεί μέχρι σήμερα, όπως τόνισε η **Μ. Χρήστου**, υπεύθυνη τμήματος Βιομάζας του Κέντρου Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΚΑΠΕ).

Οι συγκεκριμένες καλλιέργειες έχουν μεγάλα περιθώρια αύξησης αποδόσεων, ενώ πλεονεκτούν έναντι των συμβατικών στο ότι μπορούν να εκμεταλλευτούν λιγότερο γόνιμα εδάφη και χαμηλής ποιότητας νερό. Επίσης, οι πολυετείς ενεργειακές καλλιέργειες μπορούν να αντιμετω-

πίσουν το φαινόμενο της διάβρωσης των εδαφών και της απορροής λιπασμάτων σε κατώτερα εδαφικά στρώματα. Η εισηγήτρια αναφέρθηκε και στις νέες καλλιέργειες, που σταδιακά αναπτύσσονται για ενεργειακή χρήση, όπως αυτές του καλαμιού, της αγριαγκινάρας, του μίσχανθου, του γλυκού σόργου, του κενάφ, του ευκάλυπτου και του φυτού «switchgrass».

■ 'Πίστη' στο βιοντίζελ

Τεράστια βήματα στο τομέα των βιοκαυσίμων έχουν γίνει σε ένα μόλις χρόνο στη χώρα μας, αλλά πολλά και σοβαρά είναι τα προβλήματα που αντιμετωπίζει η ΕΛ.ΠΕ. Α.Ε., η οποία βάσει του ν.3423/05 παραλαμβάνει βιοντίζελ από τις εγχώριες μονάδες παραγωγής και διαθέτει ντίζελ κίνησης με εμπειροχόρηνο βιοντίζελ στην εσωτερική αγορά. Όπως είπε ο γενικός διευθυντής Εφοδιασμού & Εμπορίας Πετρελαιοειδών **Απ. Ριζάκος**, εντοπίζονται, στο αυτούσιο βιοντίζελ, αποκλίσεις από το πρότυπο ΕΛΟΤ- EN 14214: 2003, οι οποίες οφείλονται κυρίως στις α! ύλες φυτικών ελαίων που χρησιμοποιούν οι Έλληνες παραγωγοί. Στο τελικό προϊόν ντίζελ κίνησης με εμπειροχόρηνο βιοντίζελ, επίσης παρατηρούνται προβλήματα ποιότητα, όταν η περιεκτικότητα σε βιοντίζελ αυξάνει πάνω από 3%.

Ο ομιλητής επίσης επεσήμανε προβλήματα στις διαδικασίες παράδοσης, αποφορολόγησης και εκτελωνισμού του βιοντίζελ, αλλά τόνισε ότι η ΕΛ.ΠΕ Α.Ε. πιστεύει στο βιοντίζελ καθώς είναι το καύσιμο που λείπει από το ενεργειακό ισοζύγιο της Ευρώπης, γι' αυτό και επενδύει σε αυτό (συμμετέχει στη 'BIONTHZEL Α.Ε.').

Η 'Ελληνικά Βιοπετρέλαια ΑΒΕΕ.' επενδύει στην επέκταση του εργοστασίου της με σκοπό το διπλάσιασμό της παραγωγικής της δυναμικότητας, ενώ έχει ολοκληρωθεί η μονάδα επεξεργασίας ανακυκλωμένων τηγανέλαιων. Όπως είπε ο διευθυντής Παραγωγής **Κ. Καρακούλας**, στις μονάδες παραγωγής βιοντίζελ, ιδιαίτερα σημαντικά είναι τα χαρακτηριστικά των α! υλών (από 'ενεργειακά' φυτά), γι' αυτό και η εταιρεία είναι έτοιμη να προχωρήσει σε συμβόλαια με αγρότες. Τα προβλήματα στη παραγωγή βιοντίζελ, είπε ο κ. **Ν. Λιάπης**, δ/ντης Εκμετάλλευσης 'ΕΛΙΝΟΙΛ Α.Ε.' οφείλονται εν πολλοίς στις πρώτες ύλες σε

σχέση με τη διαθέσιμη τεχνολογία και στις δυσκολίες στην επίτευξη του πρότυπου EN14214. Επίσης, προβλήματα ανακύπτουν από τη μη αξιοποίηση των παραπροϊόντων (της γλυκερίνης κυρίως, εξαιτίας των χαμηλών τιμών), από την υψηλή επικινδυνότητα των β' υλών (μεθανόλης & θειικού οξέος) και της όλης παραγωγικής διαδικασίας, καθώς και από τη διαχείριση των αποβλήτων.

Ο ομιλητής τόνισε ότι η αξιοποίηση των παραπροϊόντων αποτελεί σημαντική παράμετρο για τη βιωσιμότητα των μονάδων βιοντίζελ γι' αυτό θα πρέπει να ενταθεί η έρευνα για νέες χρήσεις της γλυκερίνης.

Η VERTOIL Α.Ε. είναι μία μονάδα παραγωγής βιοντίζελ, ελληνικού σχεδιασμού και κατασκευής, που ως κύρια α' ύλη χρησιμοποιεί σογιέλαιο ραφινέ και ως εναλλακτική το κρამβέλαιο. Όπως είπε ο γενικός διευθυντής **Α. Ισαακίδης**, η εταιρεία, το βιοντίζελ το διαθέτει σε ΕΛΠΕ, Motor-Oil, Shell. Η εταιρεία ερευνά την ενεργειακή αξιοποίηση της γλυκερίνης και των λιπαρών οξέων, παραπροϊόντων που σήμερα είτε διαθέτει, είτε αξιοποιεί αυτή. Το φωσφορικό κάλιο διαθέτει για γεωργικές εφαρμογές.

Η Agroinvest S.A. είναι καθιερωμένη βιομηχανική μονάδα, που διαθέτει εξοπλισμένες λιμενικές εγκαταστάσεις. Η εταιρεία, όπως είπε ο διευθυντής εργοστασίου **Α. Φαββατάς**, διαθέτει σπορειαυουργείο και μπορεί να εγγυηθεί στους αγρότες την παραλαβή τουλάχιστον 200.000 τν. ετησίως, που αντιστοιχούν σε καλλιέργειες περίπου 1.000.000 στρεμμάτων. Έτσι καλλιεργητές και εταιρεία θα έχουν όφελος από τις επιδοτήσεις των 4,5 ευρώ/στρέμμα και 6 ευρώ/στρέμμα αντίστοιχα, όπως προβλέπεται από τους κανονισμούς 1973/2004 και 1782/2003, που στηρίζουν τη καλλιέργεια ελαιούχων φυτών (κράμβη, ηλιανθος) με σκοπό τη παραγωγή βιοντίζελ.

■ Το 'πρόβλημα' της γλυκερίνης

Τη χρήση μιγμάτων βαμβακελαίου- ντίζελ, σαν βιοκαύσιμα, υποστήριξε ο κ. **Στρ. Χατζηγεμανουήλ**, χημικός της βιομηχανίας Βάμβακος 'Αφοι Ν. Καραγιώργου ΑΒΕΕ', καθώς σύμφωνα με μελέτη που έγινε σε συνεργασία με το Εργαστήριο Εφαρμοσμένης Θερμοδυναμικής του

