

## **ΤΑ ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΑ ΚΑΙ ΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ (Νοέμβριος 2007)**

**Συγγραφέας:** ΒΑΣΩ ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΥ

Την οποιαδήποτε αύξηση παραγωγής διατροφικών φυτών θα την καρπωθούν τα αυτοκίνητα και όχι οι άνθρωποι, είπε πρόσφατα ο Λέστερ Μπράουν<sup>[1]</sup>, εκφράζοντας την πέραν του Ατλαντικού κατάσταση, όπου για να γεμίσεις το ρεζερβουάρ ενός SUV (τα γιγαντιαία 4X4 που έχουν πολλές οικογένειες στην Αμερική), απαιτούνται τόσα διατροφικά φυτά όσα τρέφουν ένα άτομο για έναν ολόκληρο χρόνο. Άλλοι χαρακτηρίζουν τη παρούσα, χωρίς ισορροπημένα κριτήρια, επενδυτική ορμή προς τα βιοκαύσιμα σαν τη νέα μανία χρυσοθηρίας ή σαν την επιδοτούμενη καύση ανθρώπινης τροφής προκειμένου να «τρέφεται» η σπατάλη της ιδιωτικής αυτοκίνησης.

Για την καλλιέργεια βιοκαυσίμων, καταστρέφονται τροπικά δάση κυρίως εις βάρος του κλίματος γιατί -μεταξύ άλλων- δεν θα απορροφούν πλέον το εκπεμπόμενο από την καύση ενέργειας διοξείδιο του άνθρακα. Ταυτόχρονα, ενισχύεται η ανοδική τάση της τιμής των διατροφικών ειδών. Με τη σημερινή αποσπασματική αντιμετώπιση, η τροφή μας όλο και περισσότερο θα ακριβαίνει (βιοκαύσιμα συνεισφέρουν όμως προς αυτήν την κατεύθυνση χωρίς να αποτελούν την μόνη αιτία). Επηρεάζονται πρώτα οι περιοχές όπου οι άνθρωποι πεινούν.

Αυτό που ήδη συμβαίνει με τα βιοκαύσιμα, μία ανανεώσιμη πηγή ενέργειας στην οποία είχαν επενδυθεί πολλές ελπίδες για το κλίμα, έχει σχέση με την απουσία οποιασδήποτε αλλαγής στον τρόπο που σκεπτόμαστε. Για να λύσουμε σήμερα το πρόβλημα του κλίματος χρησιμοποιούμε τον ίδιο τρόπο σκέψης και την ίδια στάση ζωής που το δημιούργησαν. Σκεπτόμαστε αποσπασματικά και αγνοούμε τις αλληλοεξαρτήσεις και ισορροπίες μέσα στη φύση και τη ζωή. Σκεπτόμαστε μανιχαϊστικά και δεν εφαρμόζουμε προϋποθέσεις για την χρήση. Άλλοι ισχυρίζονται ότι τα βιοκαύσιμα είναι καλά και άλλοι τα αφορίζουν. Αφήνουμε τη λύση στις επιδοτήσεις των βιοκαυσίμων, δηλαδή βασιζόμαστε σε ένα απλό εργαλείο του μηχανισμού της αγοράς, χωρίς άλλη δημόσια παρέμβαση σε αυτές τις αγορές με κριτήρια βιωσιμότητας (βλέπε πιο κάτω). Ξεχνάμε ότι η κλιματική αλλαγή καταγράφεται επίσημα ως αστοχία του μηχανισμού της αγοράς

Η πραγματικότητα είναι πιο πολύπλοκη. Στη χρήση βιοκαυσίμων πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ο συνολικός *Κύκλος Ζωής* με χρήση κριτηρίων βιωσιμότητας, όπως:

- Το ενεργειακό ισοζύγιο. Σύμφωνα με πρόσφατη πανεπιστημιακή μελέτη πολλά

βιοκαύσιμα παράγουν λιγώτερη ενέργεια από όση καταναλώνεται στην διαδικασία παραγωγής, επεξεργασίας και μεταφοράς [2]. Αυτά πρέπει να εξαιρεθούν, είναι εντελώς παράλογο να παρουσιάζονται ως μέρος της λύσης.

- Την προέλευση. Αν πρόκειται για τον ίδιο τον διατροφικό σπόρο ή για μη διατροφικό φυτό ή για τα υπόλοιπα. Τα υπόλοιπα που πετιώνται, στις περιπτώσεις που είναι αποδοτικά, πρέπει να έχουν προτεραιότητα. Στη χρηματοδότηση της έρευνας πρέπει επίσης να έχουν προτεραιότητα.
- Αν καταστρέφονται δάση για δημιουργία αγροτικής γης, κάτι που δυστυχώς δυναμώνει την κλιματική αλλαγή.
- Αν χρησιμοποιείται αγροτική γη υψηλής ή χαμηλής ή περιθωριακής παραγωγικότητας.
- Σε ποιο βαθμό επιβαρύνεται το περιβάλλον και τα νερά με τοξικές ουσίες από λιπάσματα και φυτοφάρμακα.

Σε επίπεδο κοινωνίας, η προϋπόθεση για την καλλιέργεια βιοκαυσίμων είναι η εξοικονόμηση ενέργειας. Αυτή μπορεί να χαρακτηριστεί και ως η πιο σημαντική πηγή ενέργειας. Είναι το πρώτο βήμα αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής. Όμως, εμείς διατηρούμε την ίδια στάση ζωής που μας έφερε στα σημερινά πλανητικά αδιέξοδα. Αντί πρώτα να μειώσουμε την απίστευτη σπατάλη ενέργειας που περιλαμβάνει ο σημερινός τρόπος ζωής, αντί να σχεδιάσουμε προσεκτικά τα κριτήρια χρήσης των βιοκαυσίμων, τρέχουμε πάλι χωρίς καμία αίσθηση τήρησης των ισορροπιών προς την νέα επιδοτούμενη οικονομική ατμομηχανή. Σε αυτή ανεβαίνουν τώρα και «οι μεταλλαγμένοι», έχοντας αποτύχει να μας πείσουν να τα τρώμε και ξεχνώντας ότι έτσι επιμολύνουν και τις άλλες καλλιέργειες, με συνέπειες απρόβλεπτες.

Το γενικότερο πρόσχημα για την άκριτη καλλιέργεια βιοκαυσίμων είναι η δήθεν αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, ενώ και πάλι, το βασικό κριτήριο είναι το κέρδος. Είναι αυτονόητο να επιδιώκει το κέρδος ο κάθε επενδυτής. Όμως η κοινωνία πρέπει να βάζει κριτήρια και όρια προς συμφέρον του συνόλου. Για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής ο έντονος παρεμβατισμός είναι αναγκαίος. Δεν καταλαβαίνω γιατί δικαιούται η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα να παρεμβαίνει διορθωτικά στην οικονομία (ανεβοκατεβάζοντας τις τιμές των επιτοκίων ανάλογα με τη χρηματοπιστωτική συγκυρία) και δεν δικαιούται η κοινωνία να δώσει ολοκληρωμένες κατευθύνσεις προς την εξοικονόμηση ενέργειας και τη συνετή -με προϋποθέσεις- χρήση των βιοκαυσίμων.

Ο συνολικός κύκλος ζωής ενός προϊόντος και οι επιπτώσεις του, είναι εξαιρετικά σημαντικό κριτήριο. Οι αποφάσεις να βασίζονται στη σύγκριση κύκλων ζωής. Αν δεν

το κάνουμε αυτό, θα παραμείνουμε μανιχαϊστικοί και απλοϊκοί, όπως είμαστε σήμερα. Σκεφτείτε ότι, ενώ έχουμε φθάσει στο φεγγάρι, δεν έχουμε μάθει να κρίνουμε το όφελος ενός προϊόντος με βάση τη συνολική του επίδραση σε όλες τις άλλες σημαντικές για τη ζωή, παραμέτρους. Τα βιοκαύσιμα δεν είναι ούτε καλά ούτε κακά. Μεταμορφώνονται ανάλογα με τον τρόπο παραγωγής επεξεργασίας και χρήσης. Δυστυχώς ο παρών τρόπος αντιμετώπισής τους είναι ανησυχητικός.

Όποιον ρωτήσεις σήμερα αν το Φαινόμενο του Θερμοκηπίου είναι καλό ή κακό, θα σου απαντήσει το τελευταίο. Και όμως, χωρίς αυτό δεν θα υπήρχαν οι κατάλληλες θερμοκρασίες για την παρουσία ζωής στη γη. Ήταν ευνοϊκό για μας, αλλά του χαλάσαμε τις ισορροπίες στέλνοντας πληθώρα αέριων ρύπων στην ατμόσφαιρα και κάνοντάς την πιο πυκνή. Αυτή τώρα με τη σειρά της παγιδεύει περισσότερη θερμότητα και επηρεάζονται οι κλιματικές ισορροπίες και τα οικοσυστήματα. Το φαινόμενο του θερμοκηπίου -εκτός κλίμακας- γίνεται κακό. Αυτήν την πολυπλοκότητα των αλληλοεξαρτήσεων θα έπρεπε να την είχαμε καταλάβει πριν πάμε στο φεγγάρι.

Το άρθρο δημοσιεύθηκε στο ένθετο «Δαίμων της Οικολογίας» της Κυριακάτικης Αυγής στις 4 Νοεμβρίου 2007, σ. 4.

[1] Επι δεκαετίες πρόεδρος της οικολογικής και επιστημονικής οργάνωσης Worldwatch Institute

[2] «Cornell ecologists study finds that producing ethanol and biodiesel from corn and other crops is not worth the energy», Cornell University News Service, July 5 2005.