

## **ΟΙ ΑΝΘΡΩΠΙΝΕΣ ΕΥΘΥΝΕΣ ΚΑΙ Η ΑΜΦΙΣΒΗΤΗΣΗ ΤΟΥΣ (Ιούλιος 2010)**

**Συγγραφέας:** ΧΡΟΝΗΣ ΤΖΕΔΑΚΗΣ

Η αλληλεξάρτηση της βιοποικιλότητας με την κλιματική αλλαγή είναι μια ισχυρή επιστημονική υπόθεση για τους ειδικούς και των δύο κλάδων. Και τα δύο φαινόμενα όμως χαρακτηρίζονται προς το παρόν από σημαντικούς βαθμούς επιστημονικής αβεβαιότητας. Τροφοδοτείται έτσι η αμφιβολία περί των προγνώσεων και προβλέψεών τους. Ως εύληπτο παράδειγμα στο δημόσιο διάλογο χρησιμοποιείται η περίπτωση της κλιματικής αλλαγής. Για τη βιοποικιλότητα θα μπορούσαν να ισχύουν απολύτως ανάλογα επιχειρήματα.

Στις 19 του περασμένου Νοέμβρη, hackers ανάρτησαν σε ανώνυμη ιστοσελίδα κλεμμένα e-mails της γνωστής Μονάδας Κλιματικών Αλλαγών του Πανεπιστημίου East Anglia της Βρετανίας. Ανάμεσα στα χιλιάδες μηνύματα, που κάλυπταν την περίοδο 1996-2009, το ενδιαφέρον τράβηξαν ανταλλαγές μεταξύ του καθηγητή Phil Jones και συνεργατών του, όπως η επίμαχη πλέον φράση που αναφέρεται στην ανα σύνθεση της πλανητικής θερμοκρασίας: «Μόλις ολοκλήρωσα το τέχνασμα του Mike... προσθέτοντας τις αληθινές θερμοκρασίες στις χρονοσειρές των τελευταίων 20 ετών... και από το 1961 στις χρονοσειρές του Keith, για να κρύψω την πτώση».

Σε άλλα e-mails γίνονται αναφορές σε προβληματικά δεδομένα που καλύτερα να μη συμπεριληφθούν στις πλανητικές ανασυνθέσεις και στην απόγνωση για το νομικό πλαίσιο ελεύθερης πληροφόρησης, σύμφωνα με την οποία τα διάφορα ερευνητικά κέντρα οφείλουν να αποστέλλουν τις βάσεις δεδομένων σε όποιον τα ζητήσει. Αποσπασμένα από το συνολικό περιεχόμενό τους, αυτά τα e-mails χρησιμοποιήθηκαν ως αποδεικτικά στοιχεία συνομωσίας της επιστημονικής κοινότητας για την ύπαρξη κλιματικής αλλαγής που οφείλεται σε ανθρωπογενείς παράγοντες.

Αν όμως κάποιος διαβάσει όλη τη σειρά των σχετικών e-mails και έχοντας μια γνώση των επιστημονικών θεμάτων και μεθόδων, η εικόνα που σχηματίζεται είναι εντελώς διαφορετική.

Έτσι, το περίφημο «τέχνασμα» στο οποίο αναφέρεται ο Phil Jones είναι να προσθέσει στο γράφημα (όχι στις τιμές) της ανασύνθεσης της πλανητικής θερμοκρασίας από διάφορα στοιχεία, την καμπύλη με τις απόλυτες μετρήσεις από μετεωρολογικούς σταθμούς. Όσο για τη φαινομενική πτώση της θερμοκρασίας μετά το 1960, αυτό αφορά το γνωστό πρόβλημα ανακατασκευής θερμοκρασιών από τους πιο πρόσφατους ετήσιους δακτυλίους δέντρων και της απόκλισής τους από τα μετεωρολογικά στοιχεία για αυτή τη περίοδο. Πιο γενικά, όποιος έχει ασχοληθεί με βάσεις δεδομένων γνωρίζει καλά την ύπαρξη μη λογικών τιμών, είτε λόγω εσφαλμένων μετρήσεων, είτε λόγω ειδικών συνθηκών, ιδιαίτερα αν η ανασύνθεση κλίματος βασίζεται σε βιολογικές παραμέτρους (όπως οι ετήσιοι δακτύλιοι δέντρων). Όσο για την απροθυμία αποστολής των δεδομένων, μέρος του προβλήματος είναι ότι κάποια από τα στοιχεία από εθνικές μετεωρολογικές υπηρεσίες άλλων χωρών είναι περιορισμένης πρόσβασης και δεν υπόκεινται στη βρετανική και αμερικανική νομοθεσία. Το βασικό πρόβλημα όμως είναι η συνεχής παρενόχληση για αποστολή δεδομένων που δέχονται τα διάφορα ερευνητικά κέντρα από το lobby των «αρνητών» της κλιματικής αλλαγής. Αντί αποδεικτικών στοιχείων μιας διεθνούς συνωμοσίας, τα κλεμμένα e-mails μάς προσφέρουν ένα παράθυρο στην καθημερινότητα των σύγχρονων επιστημόνων: άνθρωποι με πάθος, μερικές φορές αθυρόστομοι, που συμφωνούν στα βασικά θέματα, αλλά και που διαφωνούν στις λεπτομέρειες για το πώς θα γίνει η καλύτερη ανάλυση και παρουσίαση των δεδομένων. Παράλληλα, βλέπουμε τους επιστήμονες να δυσφορούν με τον τρόπο που τα μέσα ενημέρωσης παρουσιάζουν τα αποτελέσματά τους και για την πολιτικοποίηση της δουλειάς τους.

Μάταια η επιστημονική κοινότητα προσπάθησε να εξηγήσει αυτά τα πράγματα. Το lobby των «αρνητών» της κλιματικής αλλαγής γρήγορα ανήγαγε την ιστορία σε μείζον σκάνδαλο, το οποίο έγινε πρώτο θέμα (climategate) στα μέσα ενημέρωσης τις εβδομάδες πριν από τη Διάσκεψη της Κοπεγχάγης, εκτροχιάζοντας τη συζήτηση για τη μείωση των εκπομπών ρύπων. Καθημερινά σφυγμομετρήσεις έδειχναν το ποσοστό των αμερικανών και βρετανών πολιτών που αποδέχονται την ύπαρξη ανθρωπογενούς κλιματικής αλλαγής να μειώνεται σημαντικά. «Πιστεύετε στην κλιματική αλλαγή;» ρωτούσαν τον κόσμο οι δημοσιογράφοι, και το ερώτημα έμοιαζε να είχε αποκτήσει μεταφυσικές διαστάσεις. Αλλά το επιστημονικό πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής είναι τόσο πολύπλοκο που ακόμη και ένας καλά πληροφορημένος πολίτης δεν είναι σε θέση να το κατανοήσει πλήρως, ιδιαίτερα όταν διαβάζει στον Τύπο αντικρουόμενες απόψεις που παρουσιάζονται ως εξίσου επιστημονικές. Συνεπώς, οι απαντήσεις των

πολιτών στο ερώτημα γίνονται με γνώμονα άλλα κριτήρια, όπως π.χ. η εμπιστοσύνη (ή δυσπιστία) στους θεσμούς. Εξαιτίας αυτής της πολυπλοκότητας του θέματος, οι κυβερνήσεις ζήτησαν τη γνωμοδότηση των επιστημόνων και εθνικών ακαδημιών, με αποκορύφωμα τη Διακυβερνητική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή (IPCC) του ΟΗΕ, στην οποία μετέχουν 3.500 από τους πλέον εξέχοντες ειδικούς. Το πόρισμα της 4ης έκθεσης της IPCC το 2007 είναι ότι η υπερθέρμανση του κλιματικού συστήματος είναι πλέον σαφής και ότι η παρατηρούμενη άνοδος της μέσης πλανητικής θερμοκρασίας από τα μέσα του 20ού αιώνα οφείλεται, με πιθανότητα μεγαλύτερη του 90%, στις ανθρωπογενείς εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. Η IPCC λειτουργεί με την αρχή της γενικής συναίνεσης από τους συμμετέχοντες.

Στην πράξη, αυτό σημαίνει ότι κάποια συμπεράσματα είναι, αν μη τι άλλο, σχετικά συντηρητικά ως προς την έκταση του προβλήματος (π.χ. κάποιοι επιστήμονες υποστηρίζουν ότι η πρόγνωση της IPCC υποτιμά τη μελλοντική αύξηση της μέσης στάθμης της θάλασσας).

Και όμως παρ' όλα αυτά συνεχίζουμε να μιλάμε για έλλειψη συναίνεσης και για διεθνείς συνωμοσίες. Όποιος γνωρίζει τον τρόπο που λειτουργεί η επιστήμη ξέρει ότι κάθε αποτέλεσμα μιας ομάδας ερευνάται εξονυχιστικά από την υπόλοιπη επιστημονική κοινότητα. Αλίμονο σε αυτόν που κάνει λάθος ή εσκεμμένα παραποιήσει στοιχεία, οι υπόλοιποι θα το βρουν αργά ή γρήγορα. Το γεγονός ότι κανένας ως τώρα δεν έχει καταφέρει να διαψεύσει την υπόθεση της ανθρωπογενούς κλιματικής αλλαγής δεν οφείλεται στο ότι οι επιστήμονες δεν το έχουν προσπαθήσει (και θα κέρδιζαν το Νομπέλ αν το κατάφερναν), αλλά στο ότι η υπόθεση είναι πιθανότατα σωστή. Μακάρι η IPCC και οι επιστήμονές της να σφάλλουν. Αλλά πολύ φοβάμαι ότι δεν σφάλλουν.

Το άρθρο δημοσιεύθηκε στο ένθετο «ΒΗΜΑ ΙΔΕΩΝ» της Εφημερίδας «ΤΟ ΒΗΜΑ», στις 2 Ιουλίου 2010.