

ΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΗΣ ΓΗΣ (Οκτώβριος 2007)

Συγγραφέας: ΜΗΝΑΣ ΚΑΦΑΤΟΣ

Τι μας επιφυλάσσει το μέλλον; Με την πρόσφατη έκθεση της διακυβερνητικής επιτροπής σχετικά με την κλιματική αλλαγή (το λεγόμενο IPCC) των Ηνωμένων Εθνών, οι άνθρωποι σε όλο τον κόσμο ενημερώνονται πιο εμπεριστατωμένα για τους κινδύνους της παγκόσμιας αύξησης της θερμοκρασίας λόγω του φαινομένου του θερμοκηπίου. Παρά την αργή αντιμετώπιση από τους πολιτικούς, θεωρείται ευρέως από τους επιστήμονες ότι η αύξηση της θερμοκρασίας προκαλείται από τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα και μεθανίου από τα φυσικά καύσιμα.

Οι προβλέψεις για το μέλλον δείχνουν ότι οι πιθανές αυξήσεις της μέσης γήινης θερμοκρασίας θα είναι της τάξεως των δύο με πέντε βαθμών Κελσίου στα επόμενα εκατό χρόνια. Αυτό θα μπορούσε να προκαλέσει σημαντικές παγκόσμιες φυσικές και οικονομικές καταστροφές. Τα προγνωστικά κλιματικά μοντέλα δεν μπορούν να μας δώσουν στην παρούσα μορφή τα ακριβή μελλοντικά σενάρια, με αποτέλεσμα να μην υπάρχει απάντηση στο ερώτημα: Ποιο θα είναι το γήινο μέλλον;

Η έκθεση IPCC εξετάζει τη σύνδεση μεταξύ των ανθρώπινων δραστηριοτήτων και των φυσικών κινδύνων για το περιβάλλον. Οι κίνδυνοι που προκύπτουν από την παγκόσμια αύξηση της θερμοκρασίας λόγω του φαινομένου του θερμοκηπίου περιλαμβάνουν τις πυρκαγιές, τις θύελλες σκόνης, τον εξτρεμιστικό καιρό, τις πλημμύρες, τις ξηρασίες και τους τυφώνες.

Μια άλλη ανησυχία είναι η κατάρρευση των γήινων οικοσυστημάτων. Τα γεγονότα σε ένα ορισμένο οικοσύστημα έχουν επιπτώσεις και στα υπόλοιπα οικοσυστήματα. Μόλις εμφανιστούν τέτοια γεγονότα, τα αποτελέσματά τους διαδίδονται ανεξέλεγκτα. Αυτοί οι κίνδυνοι, που εμφανίζονται σήμερα (και όχι δεκαετίες από τώρα), προκαλούνται άμεσα ή επηρεάζονται έμμεσα από πολλαπλές ανθρώπινες δραστηριότητες.

Εν συντομία, θα εξετάσουμε κάποια παραδείγματα:

1. Οι πρόσφατες ξηρασίες και τα κύματα θερμότητας στη νότια Ευρώπη έχουν οδηγήσει στις τεράστιες πυρκαγιές σε διάφορες χώρες (στην Ελλάδα ιδιαίτερα), προκαλώντας και πολλούς θανάτους. Οι θάνατοι από τους καύσωνες βρίσκονται επίσης σε άνοδο. Οι πιο συχνές πυρκαγιές σε πολιτείες της Αμερικής απειλούν σπίτια και κοινότητες. Τα τροπικά δάση καίγονται για να προχωρήσει η γεωργική ανάπτυξη και οι οικισμοί.

2. Εξίσου ανησυχητικό είναι το φαινόμενο της ερήμωσης σε περιοχές όπου οι ξηρασίες έχουν επιδεινωθεί (π.χ. Αφρική). Η ερήμωση προκαλεί την κατάρρευση της γεωργικής παραγωγής, οδηγεί σε συνθήκες που ευνοούν τις θύελλες άμμου και σκόνης, καθώς επίσης και σε πείνες στον πληθυσμό.

3. Οι ξηρασίες σε πολλές περιοχές οδηγούν στην ελάττωση των υδάτινων πόρων. Η ερήμωση και οι ξηρασίες στην Αυστραλία απειλούν τώρα τις παροχές νερού των περισσότερων πόλεων. Αυτές οι τάσεις θα γίνουν στο μέλλον όλο και χειρότερες. Η αυξανόμενη έλλειψη του πολύτιμου για τον άνθρωπο ύδατος θα μπορούσε να οδηγήσει την ανθρωπότητα σε μεγάλους παγκόσμιους πολέμους.

4. Σε άνοδο βρίσκονται και οι πλημμύρες, λόγω της αλλαγής του κλίματος. Στο μέλλον οι περιοχές που πλημμυρίζουν θα υφίστανται περισσότερες πλημμύριες και οι ξηρές περιοχές θα γίνονται ξηρότερες. Οι ακραίες καιρικές συνθήκες εμφανίζονται παντού: σε χώρες όπως η Κορέα, σε παραδοσιακά ξηρές περιοχές που δοκιμάζουν τώρα ξαφνικές πλημμύρες, αλλά και σε μεγάλες πόλεις, όπως πρόσφατα στη Mumbai, όπου πολλοί άνθρωποι πέθαναν από πλημμύρες. Αυτά δεν είναι προβλήματα του απώτερου μέλλοντος, συμβαίνουν τώρα.

5. Η ερήμωση στην Ασία και οι ισχυροί άνεμοι έχουν οδηγήσει επίσης σε μια αύξηση στο αποκαλούμενο φαινόμενο «κίτρινης άμμου», που έχει επιπτώσεις σε διάφορες ασιατικές χώρες. Η σκόνη ερήμων από την Αφρική προκαλεί κακοκαιρίες και έχει επιπτώσεις στη γεωργία και τις συνθήκες διαβίωσης σε πολλές από τις χώρες της Ευρώπης και της Μέσης Ανατολής. Η αύξηση της θερμοκρασίας είναι πιθανό να μετατρέψει πολλές περιοχές, που είναι προς το παρόν πράσινες, σε ξηρές ή ακόμα και σε ερήμους, έτσι είναι πιθανόν ότι οι θύελλες άμμου και σκόνης θα συνεχίσουν να

αυξάνονται.

6. Η σύνδεση μεταξύ των τροπικών κυκλώνων και της αλλαγής κλίματος βρίσκεται υπό επιστημονική συζήτηση. Εντούτοις, η πρόσφατη αύξηση της συχνότητας των ατλαντικών τυφώνων φαίνεται να συσχετίζεται με την αύξηση στις θερμοκρασίες επιφάνειας της θάλασσας. Έχει αποδειχθεί ότι οι ανώμαλα υψηλές θερμοκρασίες που εμφανίστηκαν στον κόλπο του Μεξικού το 2005 είναι η αιτία που οδήγησε στο σχηματισμό καταστρεπτικών τυφώνων όπως η «Κατρίνα».

Κάποιοι επιστήμονες συσχετίζουν τις θύελλες σκόνης με τους τυφώνες, θεωρώντας ότι η παρουσία σκόνης από τη Σαχάρα περιόρισε το 2006 την ένταση των τυφώνων στον Ατλαντικό. Φαίνεται ότι σχετικά με τους τροπικούς κυκλώνες, όταν ο Ατλαντικός είναι ήρεμος, ο Ειρηνικός δεν είναι και το αντίστροφο. Τα στοιχεία δείχνουν θερμότερους ωκεανούς που θα σημάνουν καταστρεπτικότερες θύελλες, ακόμη και σε περιοχές που τώρα δείχνουν μικρή δραστηριότητα. Μια ιδιαίτερα σημαντική πρόβλεψη δείχνει ότι η περιοχή του Περσικού Κόλπου μπορεί κάποτε να αναπτύξει κυκλώνες και να απειλήσει τον παγκόσμιο ανεφοδιασμό του πετρελαίου.

7. Προβλέπεται ακόμη ότι μέχρι το 2050 δεν θα υπάρχουν πολικοί πάγοι κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού. Αυτό μπορεί να έχει καταστρεπτικές συνέπειες για το κλίμα της Ευρώπης και της Βόρειας Αμερικής. Εάν η άνοδος στην στάθμη της θάλασσας συνεχιστεί, θα έχει καταστρεπτικές συνέπειες για πολλές παράκτιες περιοχές και νησιά. Σε ακραία σενάρια, υπολογίζεται ότι μεγάλες παράκτιες πόλεις θα βρεθούν κάτω από τη θάλασσα.

8. Οι ανθρώπινες δραστηριότητες είναι άμεσα υπεύθυνες για τη ρύπανση των ωκεανών, η οποία σε ακραίες περιπτώσεις σκοτώνει τα ψάρια και μεταβάλλει τα θαλάσσια οικοσυστήματα, έχοντας επιπτώσεις στις αλιευτικές βιομηχανίες. Προβλέπεται ότι λόγω της ρύπανσης από το 2050 και μετά δεν θα υπάρχουν ψάρια στις ανοιχτές θάλασσες. Η ρύπανση των θαλασσών προκαλεί επίσης τη λεύκανση και την καταστροφή απέραντων περιοχών κοραλλιογενών υφάλων.

9. Μια άλλη πιθανή συνέπεια της παγκόσμιας αύξησης της θερμοκρασίας είναι η μετανάστευση των τροπικών ασθενειών από τον Ισημερινό προς μεγαλύτερα γεωγραφικά πλάτη. Αυτό εμφανίζεται ήδη, και μπορεί να απειλήσει ανθρώπους που

δεν έχουν άμυνα στις τροπικές ασθένειες. Παραδείγματος χάρη, η ελονοσία μπορεί να μεταναστεύσει από φτωχές τροπικές περιοχές σε εύπορες χώρες του Βορρά.

10. Μαζί με τα αποτελέσματα των ακραίων φαινομένων, η Γη υποβάλλεται στην αυξανόμενη ατμοσφαιρική ρύπανση. Όπως και με τους φυσικούς κινδύνους, αυτή η ανθρωπογενής ρύπανση ξεφεύγει από τις οριοθετημένες τιμές. Τα αερολύματα από την καύση άνθρακα, των γεωργικών πρακτικών, του καπνού, της ρύπανσης πόλεων και των θυελλών σκόνης αυξάνονται.

Μεγαλουπόλεις του κόσμου, όπως το Πεκίνο και το Κάιρο, όπως και κεντρικές πεδιάδες της Ινδίας, υπόκεινται στο θανάσιμο συνδυασμό όλων των φυσικών και ανθρωπογενών αερολυμάτων. Οι επιστήμονες μελετούν τη σωματιδιακή ρύπανση και την επίδρασή της στο παγκόσμιο κλίμα. Η υποστήριξη αυτής της επιστημονικής έρευνας είναι κρίσιμη, αλλά δεδομένου ότι αυτά τα προβλήματα είναι παγκόσμια, είναι ουσιαστικό οι παγκόσμιοι οργανισμοί και όλα τα κράτη να συμμετέχουν.

Τα ανωτέρω περιγραφέντα σενάρια δεν είναι κινδυνολογίες. Στην πραγματικότητα, το τι απεικονίστηκε στο κινηματογραφικό ντοκιμαντέρ του Αλ Γκορ «Μια ενοχλητική αλήθεια» είναι ήπιο έναντι της μελλοντικής πραγματικότητας. Για μας, το να συνεχίσουμε σαν να μην αλλάζει τίποτε, είναι παρόμοιο με το να κάθεται κανείς σε ένα δωμάτιο και να επιμένει να κοιτάζει τηλεόραση, ενώ το υπόλοιπο του σπιτιού του καίγεται. Έτσι, τίθεται το ερώτημα: Τι μπορούμε να κάνουμε ως πολίτες του κόσμου;

Εκτός από το να απαιτήσουμε από τις κυβερνήσεις μας να δώσουν προσοχή στο περιβάλλον, μπορούμε να αυξήσουμε τη δική μας συνειδητοποίηση, ότι είμαστε μέρος-κομμάτι της Γης. Αυτό το πνεύμα συνοψίζεται στη φράση «Θυμάμαι τη Γη, το σπίτι μου». Η Γη είναι ο οίκος όλης της ανθρωπότητας. Εάν θυμόμαστε αυτό το απλό μήνυμα και είμαστε σε θέση να το μεταφέρουμε προς τα παιδιά μας και τα παιδιά των παιδιών μας, τότε μπορεί να παραδώσουμε ένα κατοικήσιμο και βιώσιμο πλανήτη στις μελλοντικές γενεές, και όχι ένα περιβάλλον εφιάλτη.

Νόμος και Φύση

Αστική μη κερδοσκοπική εταιρεία για το περιβάλλον και την αειφόρο ανάπτυξη

<https://nomosphysics.org.gr>

Το άρθρο δημοσιεύθηκε στην Εφημερίδα «ΕΛΕΥΘΕΡΟΤΥΠΙΑ» στις 28 Οκτωβρίου 2007.