22/10/2023

Κλιματική αλλαγή ή έσχατοι χρόνοι;

/ Γνώμες

Η δημιουργία της Γης άρχισε, σύμφωνα με τις επιστημονικές μελέτες, πριν από περίπου 4.500.000.000 χρόνια. Στην διάρκεια των χρόνων που πέρασαν γνώρισε πολλές μεταβολές. Ηφαιστειακές εκρήξεις, μεγάλες τεκτονικές κινήσεις, συγκρούσεις με μετεωρίτες, οροσειρές και ήπειροι που αναδύθηκαν και διαβρώθηκαν, ωκεανοί και θάλασσες διαμόρφωσαν την επιφάνειά της, όπως είναι γνωστή σήμερα. Έχουν άραγε αυτές οι γεωλογικές και κλιματικές αλλαγές επιπτώσεις στην ζωή του ανθρώπου; Ασφαλώς και έχουν. Τα τελευταία είκοσι χρόνια πέθαναν τέσσερα δισεκατομμύρια άνθρωποι, ο μισός πληθυσμός της γης, από ακραία φυσικά φαινόμενα, σεισμούς, πλημμύρες, ξηρασίες και καταιγίδες.

- Γράφει ο Μιχάλης Κουτσός, Φιλόλογος – Συγγραφέας

Α΄ ΜΕΡΟΣ

Γεωλογικές και κλιματικές αλλαγές

Η πιο σημαντική κλιματική (και όχι μόνο) αλλαγή έγινε πριν από 65.000.000 χρόνια. Τα αποτέλεσμα αυτής της κλιματικής αλλαγής ήταν τρομερά. Το μεγαλύτερο μέρος της ζωικού βασιλείου της εποχής εκείνης καταστράφηκε, ενώ οι δεινόσαυροι εξαφανίζονταν. Νέα είδη σιγά σιγά εμφανίστηκαν και ολόκληρη η επιφάνεια της γης άλλαξε όψη.

Είναι γεγονός το ότι το κλίμα συνεχώς αλλάζει. Το κλίμα της Ελλάδας πριν μερικά εκατομμύρια χρόνια ήταν πολύ θερμότερο από το σημερινό και έμοιαζε με τροπικό, εφόσον δημιουργήθηκαν συνθήκες ζούγκλας με όλα τα θηρία. Την εικόνα αυτή μας έχουν δώσει τα απολιθώματα που κατά καιρούς έφερναν στο φως παλαιοντολογικές έρευνες και μάλιστα στα ψηλά βουνά των Γρεβενών και της Πίνδου.

Πριν από 2 περίπου εκατομμύρια χρόνια, άρχισε μια νέα γεωλογική εποχή στην Γη, που οι επιστήμονες την ονομάζουν Πλειστόκαινο. Είναι η πιο πρόσφατη γεωλογική εποχή πριν από την δική μας. Στην γεωλογική αυτή εποχή είχαμε σημαντικές κλιματικές αλλαγές. Οι γεωλογικές έρευνες μας έδειξαν ότι υπήρχαν τουλάχιστον 4 σημαντικοί κύκλοι κλιματικών αλλαγών, όπου το κλίμα εναλλάσσονταν από θερμό σε ψυχρό. Στις μεσοπαγετώδεις περιόδους η θερμοκρασία και η στάθμη της θάλασσας ήταν υψηλή, πολύ υψηλότερη από την σημερινή.

Η τελευταία παγετώδης περίοδος άρχισε περίπου πριν από 200.000 χρόνια. Οι παγετώνες δέσμευσαν μεγάλες ποσότητες από το νερό των ωκεανών, με αποτέλεσμα η επιφάνεια της θάλασσας να βρίσκεται περίπου 120 μέτρα κάτω από την σημερινή. Η πανίδα και η χλωρίδα της περιοχής πάλι άλλαξε. Περίπου 16.000 χρόνια πριν, άρχισε η απόσυρση των παγετώνων. Σιγά σιγά οι παγετώνες έλιωσαν και το νερό που αποδεσμεύτηκε ανέβασε το επίπεδο της θάλασσας. Πολλά από τα νησιά των Κυκλάδων δημιουργήθηκαν αυτήν την περίοδο. Η θάλασσα κατέκλυσε τμήματα της ξηράς, ενώ οι βουνοκορφές της περιοχής παρέμειναν πάνω από το νερό κι έτσι δημιουργήθηκαν πολλά από τα σημερινά νησιά.

Σύμφωνα με τις μελέτες, η περίοδος αυτή τέλειωσε πριν από 11.500 χρόνια, ενώ άρχισε μια νέα. Είναι η περίοδος που ονομάστηκε Ολόκαινος, και που συνεχίζει μέχρι τις μέρες μας. Πολλοί ερευνητές διακρίνουν περιόδους όπως η μεσο-Ολόκαινος θερμή περίοδος (περ. 6.000 χρόνια πριν), η θερμή Ρωμαϊκή περίοδος, η ψυχρή ύστερη Ρωμαϊκή-πρωτοβυζαντινή περίοδος κλπ.

Οι πιο γνωστές κλιματικές αλλαγές που έχουν καταγραφεί στην βιβλιογραφία

θεωρούνται οι δύο πιο πρόσφατες.

Η πρώτη που ονομάζεται σαν Μακρύ καλοκαίρι ή η θερμή περίοδος του Μεσαίωνα (περίπου 800-1300 μ.Χ.). Το κύριο χαρακτηριστικό που αναφέρεται στην περίοδο αυτή είναι η καλλιέργεια αμπελιού και ή παραγωγή κρασιού σε βορειότερα γεωγραφικά πλάτη από αυτά που ευδοκιμεί σήμερα (π.χ. στην Αγγλία).

Η δεύτερη πιο πρόσφατη, ψυχρή αυτήν την φορά περίοδος, είναι η «μικρή παγετώδης περίοδος». Η διάρκειά της προσδιορίζεται περίπου από το 1300 έως το 1850 μ.Χ. Σύμφωνα με τις δημοσιεύσεις η μέση θερμοκρασία της επιφάνειας της γης ήταν κατά 0.3ºC χαμηλότερη από την σημερινή. Η Αναγέννηση, οι ανακαλύψεις και οι εξερευνήσεις, η ανάπτυξη της τεχνολογίας και της επιστήμης, πραγματοποιούνται σ’ αυτήν την χρονική περίοδο.

Μετά το 1850 μ.Χ. ουσιαστικά αρχίζει η μεγάλη βιομηχανική επανάσταση που συνεχίζεται μέχρι σήμερα. Η περίοδος αυτή χαρακτηρίζεται από την σταδιακή και ειδικά τα τελευταία χρόνια ραγδαία άνοδο της μέσης θερμοκρασίας της γης. Συμπίπτει δε με την όλο και αυξανόμενη χρήση ορυκτών καυσίμων (άνθρακα και πετρελαίου) και την εκπομπή στην ατμόσφαιρα όλο και μεγαλύτερων ποσοτήτων διοξειδίου του άνθρακα και μεθανίου.

Κοιτάζοντας την εναλλαγή του κλίματος στο παρελθόν είναι εύλογο να σκεφθεί κανείς, ότι η σημερινή κλιματική αλλαγή είναι μια φυσική μεταβολή, μια μεταβολή που γίνεται, όπως οι προηγούμενες, κάτω από κάποιες φυσικές διεργασίες που γίνονται αενάως στο σύμπαν και επηρεάζουν τον πλανήτη μας. Δεν είναι όμως ακριβώς έτσι.

Τα συμπεράσματα της επιστημονικής επιτροπής του ΟΗΕ για την κλιματική αλλαγή είναι αποκαλυπτικά. Οι μεγάλες ποσότητες αερίων του θερμοκηπίου (διοξείδιο του άνθρακα, μεθάνιο κλπ.) που εκλύονται από τις ανθρώπινες δραστηριότητες είναι υπεύθυνες κατά 90%, για την ραγδαία άνοδο της θερμοκρασίας. Ευτυχώς δεν έχουμε φθάσει στο σημείο χωρίς επιστροφή. Υπάρχει ακόμα καιρός να γίνουν βήματα για να σώσουμε τον πλανήτη μας.

Κλιματικές αλλαγές είχαμε πάντοτε με αυξομειώσεις και δημιουργούνταν έτσι άλλοτε θερμές και άλλοτε ψυχρές εποχές, δηλαδή παγετώνες. Βέβαια τα φαινόμενα αυτά συνέβησαν εδώ και χιλιάδες και εκατομμύρια χρόνια, όμως τα τελευταία χρόνια έχουμε αύξηση του μέσου όρου της θερμοκρασίας της γης, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται έντονες κλιματικές αλλαγές. Εκτιμάται μάλιστα ότι τα τελευταία 50 χρόνια εμφανίζονται ως θερμότερα από οποιαδήποτε άλλη πεντηκονταετή περίοδο μέσα στα τελευταία 500 χρόνια.

Προσθέτοντας μεγάλες ποσότητες CO2 στην ατμόσφαιρα προκαλείται αύξηση της θερμοκρασίας (σύμφωνα με τον μηχανισμό του φαινομένου του θερμοκηπίου), η οποία με τη σειρά της συμβάλλει στην αύξηση της στάθμης της θάλασσας, του ποσοστού της βροχόπτωσης, της οξύτητας των ωκεανών και της μείωσης των επίπεδων οξυγόνου στο θαλασσινό νερό.

Η αύξηση της θερμοκρασίας των τελευταίων 150 χρόνων αποδίδεται κατά κόρον στην ανθρωπογενή ή φυσική αύξηση των αερίων θερμοκηπίου της ατμόσφαιρας, στην μεταβλητότητα της ηλιακής ακτινοβολίας και στην εσωτερική μεταβλητότητα του συστήματος ωκεανός-ατμόσφαιρα.

Τι είναι η κλιματική αλλαγή

Η ανθρώπινη δραστηριότητα επηρεάζει σταδιακά το κλίμα της γης, προσθέτοντας τεράστιες ποσότητες αερίων του θερμοκηπίου σε εκείνες που απαντώνται φυσιολογικά στην ατμόσφαιρα. Αυτά τα επιπλέον αέρια του θερμοκηπίου προέρχονται κυρίως από την καύση ορυκτών καυσίμων για την παραγωγή

ενέργειας, καθώς και από άλλες ανθρώπινες δραστηριότητες, όπως η αποψίλωση των τροπικών δασών, η γεωργία, η κτηνοτροφία και η παραγωγή χημικών ουσιών. Το διοξείδιο του άνθρακα (CO_2) είναι το κυριότερο αέριο του θερμοκηπίου που παράγεται από ανθρώπινες δραστηριότητες. Αυτά τα επιπλέον αέρια ενισχύουν το «φαινόμενο του θερμοκηπίου» στην ατμόσφαιρα του πλανήτη μας, με αποτέλεσμα η θερμοκρασία της γης να αυξάνεται με πρωτοφανείς ρυθμούς και να επέρχονται σημαντικές αλλαγές στο κλίμα.

Οι επιστήμονες που συμμετέχουν στη διακυβερνητική επιτροπή για την κλιματική αλλαγή (IPCC) προειδοποιούν ότι η αύξηση της θερμοκρασίας του πλανήτη κατά 1,5 °C θα έχει σοβαρές, ακόμη και μη αναστρέψιμες συνέπειες για το περιβάλλον και τις κοινωνίες μας. Όσο περισσότερο διαταράσσουμε το κλίμα, τόσο μεγαλύτεροι είναι οι κίνδυνοι για την κοινωνία και το περιβάλλον μας. Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής είναι ήδη αισθητές σε ολόκληρο τον κόσμο και προβλέπεται να γίνουν συχνότερες και εντονότερες τις επόμενες δεκαετίες.

Οι συνέπειες θα είναι τρομερές: πρόωροι θάνατοι ετησίως λόγω της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, θάνατοι ετησίως λόγω καύσωνα, λιγότερο διαθέσιμο νερό στις νότιες περιοχές της ΕΕ, εκατομμύρια άτομα θα κινδυνεύουν από παράκτιες πλημμύρες κάθε χρόνο, δισεκατομμύρια ευρώ σε ετήσιες οικονομικές ζημιές.

Αυτές οι αλλαγές στο κλίμα έχουν τη δύναμη να μεταμορφώσουν τον πλανήτη μας, επηρεάζοντας τα αποθέματα τροφίμων και νερού καθώς και την υγεία μας. Παρότι οι κίνδυνοι αφορούν τους πάντες, οι επιπτώσεις αυτές πλήττουν εντονότερα τους φτωχούς και τους ευάλωτους. Μελέτες δείχνουν ότι η μετάβαση σε μια πράσινη και ψηφιακή κοινωνία είναι οικονομικά και πρακτικά εφικτή. Το κόστος που θα έχει η κλιματική αλλαγή για την οικονομία και την κοινωνία θα είναι πολύ υψηλότερο από το κόστος που θα χρειαστεί για την αντιμετώπισή της.

(Συνεχίζεται)

Πηγή: pemptousia.gr