

ΜΕΙΩΝΟΝΤΑΙ ΣΤΑΔΙΑΚΑ ΤΑ ΕΠΙΠΕΔΑ ΟΞΥΓΟΝΟΥ ΤΗΣ ΓΗΣ ΤΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΧΡΟΝΙΑ (του Κοσμά Ζακυνθινού)



Μειώνονται τα τελευταία 800 χιλιάδες χρόνια τα επίπεδα οξυγόνου της Γης, όπως προκύπτει από τα στοιχεία μελέτης της επιστημονικής ομάδας του Πανεπιστημίου Πρίνστον των ΗΠΑ, η οποία μελέτησε δείγματα αρχαίου αέρα που είχαν παγιδευτεί σε πάγο στην

Ανταρκτική και τη Γροιλανδία.

Σύμφωνα με τα στοιχεία, ο παγιδευμένος αέρας αποκάλυψε ότι τα επίπεδα οξυγόνου στην ατμόσφαιρα της Γης έχουν μειωθεί κατά 0,7% τα τελευταία 800.000 χρόνια, ποσοστό που ευτυχώς δεν είναι ακόμα ανησυχητικό.

Η μείωση αυτή αντιστοιχεί περίπου στη μείωση οξυγόνου που βιώνει κάποιος όταν κινείται από το επίπεδο της θάλασσας σε υψόμετρο 100 μέτρων. Όμως τα επίπεδα οξυγόνου συνεχίζουν να μειώνονται κάθε χρόνο.

Οι επιστήμονες, με επικεφαλής τον καθηγητή Ντάνιελ Στόλπερ, δεν γνωρίζουν ακριβώς τον λόγο πίσω από αυτή τη μείωση, αλλά έχουν διατυπώσει δύο κύριες θεωρίες.

Η πρώτη υπόθεση των ερευνητών είναι ότι τα ποσοστά διάβρωσης έχουν αυξηθεί σε παγκόσμιο επίπεδο, και οι βράχοι που επηρεάζονται τραβούν οξυγόνο από την ατμόσφαιρα, όπως ο σίδηρος αντιδρά με το οξυγόνο όταν σκουριάζει. Ο άνθρακας και ο σιδηροπυρίτης είναι δύο ουσίες που ίσως προκαλούν τη μείωση των επιπέδων οξυγόνου. Οι επιστήμονες πιστεύουν επίσης ότι οι διακυμάνσεις της θερμοκρασίας της Γης οδηγούν εναλλάξ σε υποχώρηση και αύξηση της έκτασης των πάγων, ενισχύοντας τις τάσεις της παγκόσμιας διάβρωσης.

Η δεύτερη υπόθεση είναι ότι τα τελευταία 56 εκατομμύρια χρόνια, παρά την πρόσφατη κλιματική αλλαγή, η Γη έχει βιώσει ψύξη, μειώνοντας τη θερμοκρασία των ωκεανών. Οι θερμότεροι ωκεανοί μπορούν να διατηρήσουν περισσότερα διαλυμένα αέρια, συμπεριλαμβανομένου του διαλυμένου οξυγόνου.

Η εξακρίβωση των δύο θεωριών είναι δύσκολη, δεδομένου ότι τα επίπεδα οξυγόνου συνδέονται με άλλες διαδικασίες και φαινόμενα, όπως η ηφαιστειακή δραστηριότητα και η βιοποικιλότητα στη Γη.

Ωστόσο, την ίδια στιγμή, η ανεξέλεγκτη αύξηση της θερμοκρασίας του πλανήτη μπορεί να μειώσει δραστικά την ποσότητα οξυγόνου στην ατμόσφαιρα του πλανήτη, απειλώντας τη ζωή στη Γη, όπως προειδοποιεί ο Σεργκέι Πετρόφσκι, καθηγητής Εφαρμοσμένων Μαθηματικών στο Πανεπιστήμιο του Λέστερ στο Ηνωμένο Βασίλειο. Ο Πετρόφσκι χρησιμοποίησε υπολογιστικά μοντέλα για να εξετάσει το φυτοπλαγκτόν, τα μικροσκοπικά θαλάσσια φυτά στους ωκεανούς που είναι υπεύθυνα για την παραγωγή των δύο τρίτων του ατμοσφαιρικού οξυγόνου στον κόσμο. Κατά την εξέταση της ικανότητας του φυτοπλαγκτού να φωτοσυνθέτει σε διάφορες θερμοκρασίες, ο Πετρόφσκι ανακάλυψε ότι μετά από ένα ορισμένο σημείο, τα φυτά αυτά απλά σταματούν την παραγωγή οξυγόνου.

Το πιο ανησυχητικό μέρος των ευρημάτων του Πετρόφσκι είναι το γεγονός ότι αυτή η εξέλιξη θα προκύψει με ελάχιστα προειδοποιητικά σημάδια. Αν η υπερθέρμανση του πλανήτη συνεχιστεί ανεξέλεγκτα, ορισμένοι επιστήμονες εκτιμούν ότι το κρίσιμο σημείο καμπής μπορεί να φτάσει κοντά στο 2100. Η καταστροφή αυτή δεν είναι αναπόφευκτη, καθώς θα συμβεί μόνο αν επιτρέψουμε στους ωκεανούς του κόσμου να θερμανθούν κατά έξι βαθμούς Κελσίου. Ο κοινά αποδεκτός στόχος, ο οποίος υιοθετήθηκε από την πρόσφατη συμφωνία του Παρισιού για την κλιματική αλλαγή, είναι ότι οι παγκόσμιες θερμοκρασίες πρέπει να μην αυξηθούν περισσότερο από δύο βαθμούς Κελσίου πάνω από τα προβιομηχανικά επίπεδα, ώστε να αποφευχθούν οι καταστροφικές συνέπειες, όπως η άνοδος της στάθμης της θάλασσας, η καταστροφή κοραλλιογενών υφάλων και παγετώνων και η μεταβολή γεωργικών κύκλων σε όλο τον κόσμο.

Ωστόσο, η έρευνα δείχνει επίσης ότι η παραμονή κάτω από το όριο των δύο βαθμών είναι όλο και πιο απίθανη, εκτός εάν οι παγκόσμιες εκπομπές μειωθούν δραστικά τις επόμενες δεκαετίες.

Όρια ασφαλείας

Το μείζον ζήτημα της ατμοσφαιρικής ρύπανσης αναδεικνύει ακόμα μια έρευνα η οποία επισημαίνει ότι εννέα στους δέκα ανθρώπους σε όλο τον κόσμο ζουν σε μέρη όπου η ρύπανση του αέρα υπερβαίνει τα όρια ασφαλείας. Μάλιστα, αποτέλεσμα αυτού είναι να βρίσκονται σε υψηλότερο κίνδυνο εμφάνισης καρδιακών νόσων, εγκεφαλικών επεισοδίων και καρκίνου, όπως επισημαίνει ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας.

Σύμφωνα με ένα νέο μοντέλο παρακολούθησης της ποιότητας του αέρα, που χρησιμοποιεί δορυφορικά δεδομένα, καθώς και παραδοσιακές επίγειες μετρήσεις, το 92% του παγκόσμιου πληθυσμού κατοικεί σε περιοχές όπου ο αέρας έχει χαμηλότερη ποιότητα από τα όρια που έχει θέσει ο ΠΟΥ.

«Η ατμοσφαιρική ρύπανση εξακολουθεί να βλάπτει σημαντικά την υγεία των πιο ευάλωτων ομάδων του πληθυσμού, όπως οι γυναίκες, τα παιδιά και οι ηλικιωμένοι», δήλωσε σε σχετική ανακοίνωση τύπου η Φλάβια Μπουστρέο, αναπληρώτρια γενική διευθύντρια του ΠΟΥ. «Για να είναι υγιείς οι άνθρωποι, πρέπει να αναπνέουν καθαρό αέρα από την πρώτη έως την τελευταία αναπνοή τους», όπως πρόσθεσε. Η έκθεση του οργανισμού αναφέρει ότι περίπου τρία εκατομμύρια θάνατοι το χρόνο συνδέονται με την έκθεση σε εξωτερική ρύπανση του αέρα, σύμφωνα με στοιχεία του 2012, με

σχεδόν το 90% εξ αυτών να σημειώνονται σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος.

Η Κίνα, η Ινδία, η Ανατολική Ευρώπη, η Μέση Ανατολή και η Αφρική είναι από τις περιοχές με τη χειρότερη ποιότητα αέρα στον πλανήτη. Η Βόρεια Αμερική έχει καλύτερες επιδόσεις σε σύγκριση με την Ευρώπη, κυρίως λόγω της μεγαλύτερης εξάρτησης της τελευταίας από το ντίζελ και εν μέρει λόγω των γεωργικών δραστηριοτήτων που παράγουν αμμωνία και μεθάνιο. Σύμφωνα με την ταξινόμηση του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, το Τουρκμενιστάν έχει το υψηλότερο ποσοστό θανάτων που οφείλονται στη ρύπανση του ατμοσφαιρικού αέρα ανά κάτοικο, με το Τατζικιστάν, το Ουζμπεκιστάν, το Αφγανιστάν, την Αίγυπτο και την Κίνα να ακολουθούν.

ΕΘΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΩΚΕΑΝΩΝ

Το πιο θερμό στην ιστορία το καλοκαίρι του 2016

Το καλοκαίρι που πέρασε ήταν το θερμότερο που έχει καταγραφεί ποτέ, ξεπερνώντας το προηγούμενο ρεκόρ που σημειώθηκε μόλις πέρυσι. Σύμφωνα με τα στοιχεία της αμερικανικής Εθνικής Υπηρεσίας Ωκεανών και Ατμόσφαιρας (NOAA), ο Αύγουστος ήταν ο 16ος μήνας στη σειρά που σημείωσε ρεκόρ θερμοκρασίας, το μεγαλύτερο τέτοιο σερί εδώ και 137 χρόνια που κρατούνται αρχεία. Η άνοδος της θερμοκρασίας οφείλεται κυρίως στο συνδυασμό των επιδράσεων του φαινομένου Ελ Νίνιο και της μακροχρόνιας ανθρωπογενούς υπερθέρμανσης του πλανήτη, σύμφωνα με την Αχίρα Σάντσεζ – Λούγκο του Εθνικού Κέντρου Περιβαλλοντικών Πληροφοριών της NOAA.

Για τα έτη πριν από το 1880, οι επιστήμονες βασίζονται σε παλαιοκλιματικά αρχεία, όπως πυρήνες πάγου, δακτυλίους δέντρων και ιζήματα λιμνών. «Είναι εύλογο να πιστεύουμε ότι αυτό το καλοκαίρι ήταν το θερμότερο εδώ και χιλιάδες χρόνια, ίσως και περισσότερο», δήλωσε ο μετεωρολόγος Μάικλ Μαν, του Πανεπιστημίου Πεν Στέιτ. Περιοχές όπως η βόρεια Νότια Αμερική, η Κεντρική και η Νότια Αφρική, η Μέση Ανατολή, η βορειοδυτική και ανατολική Ρωσία, η Κίνα, η Ινδονησία, η Νέα Ζηλανδία και η

δυτική Αλάσκα σημείωσαν όλες ρεκόρ θερμοκρασίας φέτος το καλοκαίρι, αναφέρει η έκθεση της NOAA. Η τελευταία φορά που η Γη είχε ένα μήνα με χαμηλότερη θερμοκρασία από το μέσο όρο του 20ού αιώνα, ήταν ο Δεκέμβριος του 1984, σύμφωνα με τη Σάντσεζ-Λούγκο.

Με τους πρώτους οκτώ μήνες του έτους να σημειώνουν ρεκόρ θερμοκρασίας, είναι σχεδόν βέβαιο πως το 2016 θα ξεπεράσει το 2015 ως το θερμότερο έτος που έχει καταγραφεί.

Πηγή/φωτογραφίες: Ημερησία, imerisia.gr