

Ο κορωνοϊός έκανε τη Γη να τρέμει λιγότερο - Τα μέτρα περιορισμού και οι σεισμικές καταγραφές

Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός / Οικολογία & Κλιματική Κρίση, Αρχιτεκτονική & Περιβάλλον (χλωρίδα-πανίδα)



Τα μέτρα περιορισμού της κυκλοφορίας προκειμένου να περιοριστεί η εξάπλωση του κορωνοϊού, έχουν αρχίσει να αφήνουν το αποτύπωμά τους στο περιβάλλον και στην ίδια τη Γη, η οποία όχι μόνο έχει γίνει πιο ήσυχη και πιο καθαρή, αλλά επίσης τρέμει λιγότερο. Εκτός από την παρατηρούμενη από τους δορυφόρους μείωση στα επίπεδα της ατμοσφαιρικής ρύπανσης πάνω από την Ευρώπη, έχουν και μια άλλη πιο απρόσμενη “παρενέργεια”. Αφήνουν το δικό τους χαρακτηριστικό σεισμικό αποτύπωμα, κάτι που είναι ήδη ορατό και στην Ελλάδα, με βάση τα δεδομένα που καταγράφονται από το Ενιαίο Εθνικό Σεισμολογικό Δίκτυο, σύμφωνα με Έλληνες επιστήμονες.



Η πρωτότυπη έρευνα πραγματοποιήθηκε από τον καθηγητή Ευθύμιο Σώκο του Εργαστηρίου Σεισμολογίας του Τμήματος Γεωλογίας του Πανεπιστημίου Πατρών, τον Δρα Χρήστο Ευαγγελίδη, κύριο ερευνητή του Γεωδυναμικού Ινστιτούτου του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών, και τον σεισμολόγο Δρα Δημήτριο Γιαννόπουλο, εξωτερικό συνεργάτη του ίδιου Ινστιτούτου. Το Ενιαίο Εθνικό Σεισμολογικό Δίκτυο, που έχει σεισμολογικούς σταθμούς σε όλη την ελληνική επικράτεια, παρακολουθεί σε 24ωρη βάση την σεισμική δραστηριότητα του ευρύτερου ελληνικού χώρου. Οι σταθμοί αυτοί καταγράφουν συνεχώς τις μικροδονήσεις και τον θόρυβο από το έδαφος για ένα ευρύ φάσμα καταγραφής συχνοτήτων. Έτσι, μια 24ωρη σεισμική καταγραφή από ένα εγχώριο σταθμό μπορεί να περιέχει πολλούς τοπικούς σεισμούς, μεγάλους μακρινούς σεισμούς σε άλλες ηπείρους, την αλληλεπίδραση θαλάσσιων κυμάτων σε ωκεανούς και γειτονικές θάλασσες και, τέλος, τον υψίσυχο θόρυβο που σχετίζεται με τις διάφορες ανθρώπινες δραστηριότητες.

Οι ερευνητές διερεύνησαν τις συχνότητες μεταξύ 5 - 25 Hz, σε 24ωρες σεισμικές καταγραφές συνολικής διάρκειας δύο μηνών (Φεβρουαρίου - Μαρτίου 2020) από δύο σταθμούς του Ενιαίου Εθνικού Σεισμολογικού Δικτύου. Επιλέχθηκαν σταθμοί που είναι εγκατεστημένοι στις δύο μεγαλύτερες πόλεις της χώρας, συγκεκριμένα ο σεισμολογικός σταθμός του Αστεροσκοπείου στο Λόφο Νυμφών στο Θησείο και ο σεισμολογικός σταθμός στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (40 Εκκλησίες).

Οι επιστήμονες υπολόγισαν τη χρονική μεταβολή των σεισμικών καταγραφών κατά τη διάρκεια των τελευταίων δύο μηνών, μία χρονική περίοδος που περιλαμβάνει την εξαγγελία των μέτρων περιορισμού της κυκλοφορίας από την κυβέρνηση. Η ανάλυση επικεντρώθηκε στις συχνότητες μεταξύ 5 - 25 Hz, καθώς εντός αυτού του εύρους συχνοτήτων αναμένεται και η καταγραφή θορύβου που προκαλείται από τις ανθρώπινες δραστηριότητες. Τα αποτελέσματα αποκαλύπτουν μια σταδιακή μείωση των επιπέδων του σεισμικού θορύβου, η οποία ξεκινά αμέσως μετά την πρώτη εξαγγελία των μέτρων περιορισμού κυκλοφορίας στις 13 Μαρτίου (κλείσιμο χώρων εστίασης και αναψυχής, εμπορικών κέντρων κλπ.) και ακολούθησε το κλείσιμο των σχολείων (11 Μαρτίου). Σύμφωνα με τους ερευνητές, “τα επίπεδα του σεισμικού θορύβου εμφανίζουν μια συνεχή μείωση μετά την πρώτη εξαγγελία των μέτρων, με τα επίπεδα να φτάνουν στα χαμηλότερα επίπεδα αμέσως μετά τη δεύτερη εξαγγελία, που αφορούσε την εφαρμογή μέτρων καθολικού περιορισμού κυκλοφορίας των πολιτών (lockdown) στις 23 Μαρτίου”.

Όπως επισημαίνουν, ο σημαντικός περιορισμός των ανθρώπινων δραστηριοτήτων (κίνηση στους δρόμους, βιομηχανική/εμπορική δραστηριότητα κ.ά.), εξαιτίας της εφαρμογής των μέτρων περιορισμού λόγω του κορονοϊού, έχει προκαλέσει στη χώρα μας μία χαρακτηριστική μείωση της ισχύος του σεισμικού θορύβου, που κυμαίνεται μεταξύ των τριών έως πέντε Db (ντεσιμπέλ).

Η Γη τρέμει λιγότερο

Ανάλογες διαπιστώσεις έχουν κάνει γεωεπιστήμονες και σε άλλες χώρες, με βασικό συμπέρασμα ότι χάρη στην μαζική καραντίνα λόγω πανδημίας η Γη τρέμει λιγότερο. Σε όλο τον πλανήτη καταγράφεται μια μείωση του σεισμικού θορύβου, κάτι που αντανακλά τον περιορισμό των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων. Μεταξύ άλλων, αυτό μπορεί να βοηθήσει -πρόσκαιρα τουλάχιστον- στην ευκολότερη ανίχνευση των σημάτων μιας ηφαιστειακής έκρηξης ή ενός σεισμού.

Τα εργοστάσια, τα οχήματα, τα τρένα, οι ίδιοι οι άνθρωποι προκαλούν καθημερινές αδιάκοπες δονήσεις με τις μετακινήσεις τους, καθώς ο φλοιός της Γης κινείται ανεπαίσθητα. Ο Τομά Λεκόκ, σεισμολόγος του Βασιλικού Αστεροσκοπείου του Βελγίου, ανακάλυψε ότι ο σεισμικός θόρυβος μειώθηκε κατά 30% έως 50% στις Βρυξέλλες τον Μάρτιο μετά το κλείσιμο των σχολείων και των επιχειρήσεων.

Η σεισμολόγος Πόλα Κελεμέγιερ διαπίστωσε μείωση του σεισμικού θορύβου και στο Λονδίνο, ιδίως στην περιοχή του χρηματοοικονομικού κέντρου του Σίτι,

σύμφωνα με το “Nature”. Ο Λεκόκ διευκρίνισε πως δεν υπάρχουν ενδείξεις ότι η μείωση του σεισμικού θορύβου λόγω κορονοϊού σημαίνει πως οι σεισμοί θα γίνουν λιγότερο πιθανοί (προφανώς όμως κανείς δεν θα ήθελε ένα σεισμό εν μέσω πανδημίας...).

Πηγή πληροφοριών: ΑΠΕ - ΜΠΕ