

15 Νοεμβρίου 2016

## Σημειώθηκε νέο ρεκόρ μέτρησης υποδιαιρέσεων του χρόνου Στην κλίμακα του zeptosecond

[/ Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)





*Για πρώτη φορά οι επιστήμονες μέτρησαν τις αλλαγές μέσα σε ένα άτομο ύλης, κατά την ακριβή στιγμή που ένα ηλεκτρόνιο διέφευγε από τα δεσμά του στο εσωτερικό του ατόμου*

Επιστήμονες στη Γερμανία μέτρησαν τη μικρότερη μέχρι σήμερα υποδιαίρεση του χρόνου, καταφέροντας να χρονομετρήσουν ένα συμβάν με ακρίβεια μόλις μερικών τρισεκατομμυριοστών του δισεκατομμυριοστού του δευτερολέπτου.

Για πρώτη φορά οι επιστήμονες μέτρησαν τις αλλαγές μέσα σε ένα άτομο ύλης, συγκεκριμένα τη στιγμή που ένα ηλεκτρόνιο διέφευγε από τα δεσμά του στο εσωτερικό του ατόμου.

Η «απόδραση» του ηλεκτρονίου όταν το φως πέφτει πάνω του, είναι ένα φαινόμενο που λέγεται φωτοηλεκτρικό και είχε περιγραφεί από τον Αϊνστάιν το 1905. Έως τώρα διάφορα πειράματα είχαν μετρήσει τι συνέβαινε μόνο αφότου το ηλεκτρόνιο είχε πια ξεφύγει από το άτομο όπου έως τότε βρισκόταν δεσμευμένο.

Αυτήν τη φορά, οι ερευνητές του Ινστιτούτου Κβαντικής Οπτικής Μαξ Πλανκ στο Γκάρτσινγκ, του Τεχνικού Πανεπιστημίου και του Πανεπιστημίου Λούντβιχ Μαξιμίλιανς του Μονάχου, με επικεφαλής τον Μάρτιν Σούλτσε, που έκαναν τη σχετική δημοσίευση στο περιοδικό φυσικής Nature Physics, σύμφωνα με το New Scientist, κατόρθωσαν να χρονομετρήσουν από την αρχή έως το τέλος όλη τη διαδικασία αποβολής του ηλεκτρονίου από ένα άτομο ηλίου, όταν έπεφτε πάνω του ένας πάρα πολύ βραχύς παλμός υπεριώδους φωτός λέιζερ.

Η μέτρηση έγινε με ακρίβεια της τάξης των επτά έως 21 zeptoseconds (ένα

zeptosecond ισοδυναμεί με ένα τρισεκατομμυριοστό του δισεκατομμυριοστού του δευτερολέπτου), χρονικό διάστημα που είναι το πιο σύντομο που έχει ποτέ μετρηθεί.

**Πηγή:** [in.gr](http://in.gr)