



## METADATA

**Title:** Ακτινοβολίες περιβάλλοντος και άνθρωπος

**Other Titles:** ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

**Language:** Greek

**ISBN:** 978-960-603-187-8

**Subject:** MEDICINE AND HEALTH SCIENCES, LIFE SCIENCES, BIOLOGICAL SCIENCES, NATURAL SCIENCES AND AGRICULTURAL SCIENCES, LAW AND SOCIAL SCIENCES

**Keywords:** Radon And Progeny / Gamma-radiation / Cosmic Radiation / Electromagnetic Radiation / Environmental Radionuclides

**Bibliographic Reference:** Nikolopoulos, D., Giannakopoulos, P., & Kottou, S. (2015). Ακτινοβολίες περιβάλλοντος και άνθρωπος [Undergraduate textbook]. Kallipos, Open Academic Editions. <http://dx.doi.org/10.57713/kallipos-502>

### Abstract

Το συγκεκριμένο ηλεκτρονικό σύγγραμμα προσπαθεί να καλύψει ένα κενό που υπάρχει στην Ελληνική Βιβλιογραφία σχετικά με τη συμβιωτική σχέση της ανθρώπινης ζωής με τις ακτινοβολίες. Ο άνθρωπος από τη σύλληψη του μέχρι το τέλος, υπόκειται σε άμεση και έμμεση ακτινοβολήση από ποικιλία πηγών, όπως για παράδειγμα α, β και γ ακτινοβολία από το ραδόνιο και τα θυγατρικά του παράγωγα, πρωτόνια, μεσόνια, γ και ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία από το σύμπαν, καθώς και α, β και γ ακτινοβολία από διάφορα περιβαλλοντικά ραδιοϊσότοπα του αέρα, των υδάτων, του εδάφους, των οικοδομικών υλικών και του ανθρωπίνου σώματος. Η ακτινοβολία υποστρώματος, αποκαλούμενη και ως Περιβάλλον Φυσικών Ακτινοβολιών (Natural Radiation Environment - NREV), μεταβάλλεται με την ανθρώπινη επίδραση, όπως η εξόρυξη και επεξεργασία φυσικού ουρανίου και η χρήση λιγνιτανθράκων. Στα παραπάνω προστίθεται η επίδραση από πηγές προερχόμενες από τεχνολογικές και στρατιωτικές χρήσεις, από

πυρηνικά ατυχήματα (Three-Mile Island, Tsernobil, Fukosima), πυρηνικές δοκιμές, χρήση απεπλουτισμένου ουρανίου και γενικότερα λόγω της ανάπτυξης της πυρηνικής τεχνολογίας. Ως πηγές NREV μπορούν να θεωρηθούν πλέον και οι ηλεκτρομαγνητικές ακτινοβολίες λόγω πυλώνων μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας, ανάπτυξης τηλεπικοινωνιών, ραντάρ και ραδιοφωνίας. Ιδιαίτερα τις τελευταίες δεκαετίες παρατηρείται θεαματική αύξηση του αριθμού των σταθμών βάσης κινητής τηλεφωνίας εξαιτίας της εκτεταμένης ανάγκης χρήσης κινητών τηλεφώνων. Ιδιαίτερη μνεία δίνεται στις Ιατρικές χρήσεις ακτινοβολιών στην Ακτινολογία, Πυρηνική Ιατρική και Ακτινοθεραπεία. Πρόσθετες πηγές ακτινοβολήσης αφορούν σε άλλες εφαρμογές, όπως η θεραπεία σε λουτροπηγές (spa) και οι επισκέψεις σπηλαίων. Η ενέργεια που αποτίθεται στο ανθρώπινο σώμα από τις ακτινοβολίες ενέχει κινδύνους οι οποίοι ποσοτικοποιούνται με βάση μελέτες δοσιμετρίας και επιδημιολογίας υψηλά εκτεθειμένων πληθυσμών.

