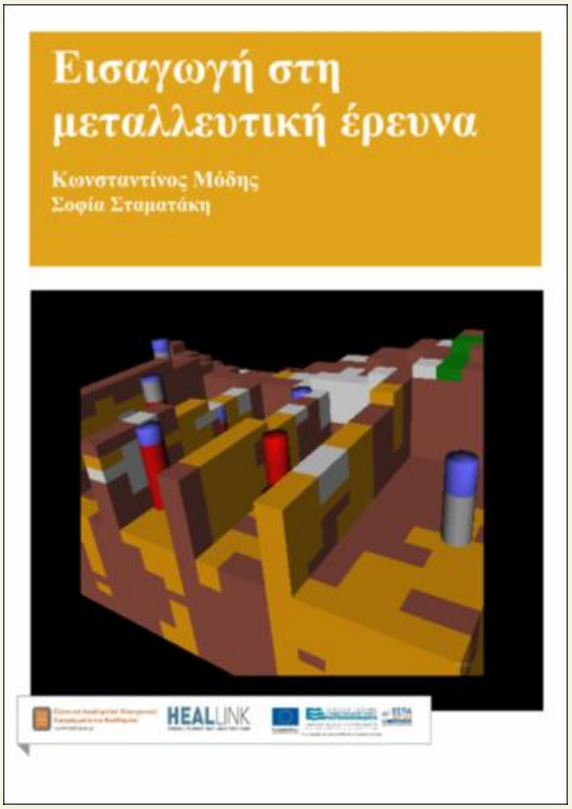

METADATA

Title: Introduction to mineral exploration

Other Titles: A multimedia approach

Language: Greek

ISBN: 978-960-603-291-2

Subject: ENGINEERING AND TECHNOLOGY

Keywords: Sampling / Deposit / Reserves Estimation / Geostatistics / Risk Assessment

Bibliographic Reference: Modis, K., & Stamataki, S. (2015). Introduction to mineral exploration [Undergraduate textbook]. Kallipos, Open Academic Editions. http://dx.doi.org/10.57713/kallipos-931

Abstract

Το βιβλίο αυτό απευθύνεται σε προπτυχιακούς φοιτητές Πολυτεχνικών και Γεωλογικών Σχολών που διδάσκονται θέματα Μεταλλευτικής Έρευνας, καθώς και σε διδάσκοντες και επαγγελματίες του μεταλλευτικού χώρου που επιθυμούν να εμβαθύνουν σε συγκεκριμένα τεχνικά θέματα του αντικειμένου.

Η θεματολογία του βιβλίου αφορά στην ανακάλυψη κοιτασμάτων, στον υπολογισμό της ποιότητας και της ποσότητας των αποθεμάτων τους, καθώς επίσης και στη συγκέντρωση στοιχείων για τον υπολογισμό της αξίας τους, δηλαδή του οικονομικού οφέλους που θα προκύψει από την εκμετάλλευσή τους.

Αρχικά τεκμηριώνεται η ανάλυση της Μεταλλευτικής Έρευνας ως επενδυτικής διαδικασίας με μεγάλο βαθμό επιχειρηματικού κινδύνου και αναπτύσσεται ο δυναμικός προγραμματισμός, ως μεθοδολογία βελτιστοποίησης της διαδικασίας που ακολουθείται. Στη συνέχεια περιγράφονται οι βασικοί τύποι των κοιτασμάτων, τα διάφορα συστήματα κατάταξης αποθεμάτων κατά κατηγορίες και ο καθορισμός της βιομηχανικής αξίας τους. Ακολουθεί η περιγραφή των γεωχημικών και γεωφυσικών μεθόδων που χρησιμοποιούνται στα αρχικά στάδια της αναζήτησης, καθώς και των άμεσων μεθόδων που αφορούν σε απευθείας λήψη δειγμάτων από μεταλλοφόρα τμήματα, είτε μέσω γεωτρήσεων, είτε μέσω μεταλλευτικών έργων. Αναλύονται τα θέματα της απόδοσης ενός ερευνητικού καννάβου και του καθορισμού της βέλτιστης πυκνότητας ερευνητικών έργων. Γίνεται ανασκόπηση των μεθόδων εκτίμησης αποθεμάτων και παρουσιάζεται αναλυτικά η γεωστατιστική ως η πλέον χρησιμοποιούμενη. Τέλος, γίνεται αναφορά στα στοιχεία που απαιτούνται για τη σύνταξη των απαραίτητων μελετών, όπως η τεχνικοοικονομική μελέτη, η μελέτη σκοπιμότητας και η μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων, προκειμένου να αξιολογηθεί και να υλοποιηθεί το επενδυτικό σχέδιο.

The Project is funded by the National Development Programme 2021-2025 of the Ministry of Education and Religious Affairs and implemented by the Special Account for Research Funds of the National Technical University of Athens and the Hellenic Academic Libraries Link.