

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ ΣΤΗ ΣΤΕΡΕΟΜΕΤΑΦΟΡΑ ΠΟΤΑΜΟΥ

Καπερώνης Σπυρίδων

Περίληψη

Η εργασία αυτή πραγματεύεται τη μελέτη των επιπτώσεων της κατασκευής ενός φράγματος στη μεταφορά ιζημάτων του ποταμού Ταυρωνίτη, στο νομό Χανίων. Η μελέτη αυτή πραγματοποιήθηκε με τη χρήση του υδρολογικού μοντέλου HEC-HMS και του υδραυλικού HEC-RAS. Αρχικά, πραγματοποιήθηκε υδρολογική ανάλυση της περιοχής μελέτης και επεξεργασία των δεδομένων χρήσεων γης και των εδαφών της ώστε να κατασκευαστεί το γεωμετρικό μοντέλο και να υπολογιστούν οι παράμετροι των υδρολογικών μεθόδων. Οι υδρολογικές προσομοιώσεις εκτελέστηκαν χρησιμοποιώντας συνθετικές βροχοπτώσεις που κατασκευάστηκαν με βάση τα στοιχεία της όμβριας καμπύλης από το σταθμό Παλαιά Ρούματα, για επιλεγμένες περιόδους επαναφοράς. Αποτέλεσμα των υδρολογικών προσομοιώσεων ήταν η εξαγωγή υδρογραφημάτων και των ποσοτήτων ιζημάτων από εδαφική διάβρωση σε διάφορα σημεία ενδιαφέροντος. Μετά την κατασκευή του γεωμετρικού μοντέλου για την υδραυλική μελέτη, τα δεδομένα αυτά χρησιμοποιήθηκαν ως αρχεία εισόδου για τις υδραυλικές προσομοιώσεις μεταφοράς ιζημάτων. Εκτελέστηκαν διαδοχικές υδραυλικές προσομοιώσεις με και χωρίς την ύπαρξη φράγματος στο υδατόρευμα και υπολογίστηκαν οι διαφορές στην ποσότητα των φερτών που καταλήγουν στην παράκτια περιοχή. Επιπλέον, εφαρμόστηκαν τρία εναλλακτικά σενάρια που σχετίζονται με την χρήση διαφορετικών δεδομένων εδάφους, διαφορετικής στάθμης ταμιευτήρα και διαφορετικών δεδομένων βροχόπτωσης. Συμπερασματικά, με τις διαδοχικές προσομοιώσεις της υδρολογίας και της υδραυλικής του Ταυρωνίτη ποταμού και με την εφαρμογή των εναλλακτικών σεναρίων προκύπτει ότι η κατασκευή του φράγματος θα προκαλέσει συγκράτηση ενός μέρους των ιζημάτων που διαφορετικά θα κατέληγαν στην παράκτια περιοχή. Για το λόγο αυτό θα καταστεί χρήσιμο να ληφθούν προληπτικά μέτρα διάβρωσης των πρανών και υποσκαφής θεμελίων τεχνικών έργων που βρίσκονται στην κοίτη του ποταμού.

Λέξεις κλειδιά: Υδρολογική Προσομοίωση, Υδραυλική προσομοίωση, Φράγματα, Στερεομεταφορά, Εδαφική Διάβρωση, Επιπτώσεις