

## **ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗΣ ΤΟΥ ΜΟΝΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ ΣΤΗΝ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ ΤΗΣ ΑΘΗΝΑ ΜΕ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΥΣ**

**Ειρήνη Ρεθεμιωτάκη, Ευθύμιος Ζέρβας**

Σχολή Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο  
Σαχτούρη 11, Τ.Κ. 26222 Πάτρα  
e-mail:zervas@eap.gr

### **ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Η παρούσα εργασία έχει σαν στόχο την ανάλυση των χρονοσειρών δεδομένων της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην Αθήνα από το μονοξείδιο του άνθρακα (CO) μέσω των καταγεγραμμένων μετρήσεων του δικτύου του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ) χρησιμοποιώντας δύο στατιστικές μεθόδους. Η πρώτη μέθοδος σχετίζεται με την ανάλυση των συγκεντρώσεων των ρύπων μέσω περιγραφικών στατιστικών μέτρων όπως είναι η μέση τιμή, η τυπική απόκλιση, η σχετική τυπική απόκλιση, η διάμεσος και τα εκατοστιαία σημεία. Τα μέτρα αυτά εφαρμόζονται σε διαφορετικά χρονικά πλαίσια, όπως ετήσια, μηνιαία, και εβδομαδιαία. Η δεύτερη μέθοδος είναι η ανάλυση χρονοσειρών των ατμοσφαιρικών ρύπων. Πιο συγκεκριμένα, η χρονική σειρά αντιπροσωπεύεται από ένα δυναμικό μοντέλο (μοντέλο ARIMA, διαδικασία Box & Jenkins), όπου κάθε παρατήρηση θεωρείται ως μια συνάρτηση των προηγούμενων τιμών. Τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται προέρχονται από οκτώ σταθμούς της Αθήνας: Πατησίων, Αθηνάς, Περιστερί, Νέα Σμύρνη, Γεωπονική, Λυκόβρυση, Μαρούσι και Πειραιάς και καλύπτουν την χρονική περίοδο 1990-2013. Οι μέθοδοι αυτοί χρησιμοποιούνται τόσο για την ανάλυση των δεδομένων όσο και για την εκτίμηση των μελλοντικών συγκεντρώσεων του μονοξειδίου του άνθρακα.