

Όνοματεπώνυμο	Αναστάσιος Αλιμήσης
Τίτλος εργασίας	<i>Χωρική εκτίμηση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης σε αστική περιοχή με τη χρήση τεχνητών νευρωνικών δικτύων</i>
Επιβλέπων Καθηγητής	Δ. Δεληγιώργη, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια
Περίληψη	<p>Η ατμοσφαιρική ρύπανση στο αστικό περιβάλλον είναι ένα από τα κύρια προβλήματα του σύγχρονου ανθρώπου, με δυσμενείς επιπτώσεις στην υγεία του. Η αποτελεσματικότητα των μέτρων αντιμετώπισης που λαμβάνονται σήμερα μπορεί να κριθεί γνωρίζοντας την πορεία και τη συγκέντρωση των διαφόρων ρύπων στην ατμόσφαιρα, χρονικά και χωρικά. Η χωρική εκτίμηση της ρύπανσης αποτελεί ένα σημαντικό πεδίο εφαρμογής των στατιστικών μεθόδων χωρικής παρεμβολής, καθώς επιτρέπει την εξαγωγή πληροφορίας για σημεία στα οποία δεν είναι διαθέσιμες μετρήσεις. Η παρούσα εργασία έχει ως κύριο στόχο την εκτίμηση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης με τη χρήση των τεχνητών νευρωνικών δικτύων και της μεθόδου πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης για την ευρύτερη περιοχή της Αττικής, αξιοποιώντας τα δεδομένα πέντε ατμοσφαιρικών ρύπων (μονοξείδιο του άνθρακα, διοξείδιο του αζώτου, μονοξείδιο του αζώτου, διοξείδιο του θείου και όζον) από το υπάρχον δίκτυο σταθμών της περιοχής. Τα αποτελέσματα που δίνουν οι δύο μέθοδοι συγκρίνονται μέσω στατιστικών μέτρων προγνωστικής ικανότητας και αναδεικνύουν την υπεροχή των τεχνητών νευρωνικών δικτύων, τα οποία ως μία μη-γραμμική μέθοδος δίνουν καλύτερες τιμές πρόγνωσης στο σύνολο των περιπτώσεων και ειδικότερα όταν ο αριθμός των σταθμών μειώνεται και αυξάνονται κατά συνέπεια οι μη-γραμμικές συσχετίσεις.</p>
Λέξεις κλειδιά	Χωρική παρεμβολή, Τεχνητά Νευρωνικά Δίκτυα, Ατμοσφαιρική ρύπανση
Τριμελής επιτροπή	Δ. Δεληγιώργη, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Μ. Τόμπρου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Έ. Φλόκα, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια