



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ  
ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ  
ΣΠΟΥΔΩΝ**

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗ**

**Τίτλος :** « Δευτερογενής τομέας (βιομηχανία, βιοτεχνία) στην Π.Ε. Φθιώτιδας. Κατανομή-αποτύπωση (χωρική & κατά κλάδο) και α νάλυση βάση διάφορων οικονομικών και τεχνικών στοιχείων τους μέσω του arcmap (ARCGISv 10.2.2) και της χρήσης της τεχνικής Kriging (γεωστατικής τεχνικής παρεμβολής), εξαγωγή συμπερασμάτων».

Δημήτριος Ρήττας

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ  
Επιβλέπων  
Σταμούλης Γεώργιος**

**Λαμία 2018**



**UNIVERSITY OF THESSALY**  
**SCHOOL OF SCIENCE**  
**INFORMATICS AND COMPUTATIONAL**  
**BIOMEDICINE**

Title: «Secondary sector(industry, crafts) in prefecture Fthiotida. Allocation – mapping (special and per sector) and analysis based on various economist and technical data via ArcMap (ARCGISv 10.2.2) and the use of technical Kriging (GSO technical interference), conclusions.»

**Dimitrios Rittas**

**Master thesis**

**Name of Supervisor**

**George Stamoulis**

**Lamia 2018**

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ  
ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗ**

**«ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ,  
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΕΓΑΛΟΥ ΟΓΚΟΥ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ  
ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ»**

**Τίτλος :** « Δευτερογενής τομέας (βιομηχανία, βιοτεχνία) στην Π.Ε. Φθιώτιδας. Κατανομή-αποτύπωση (χωρική & κατά κλάδο) και ανάλυση βάση διάφορων οικονομικών και τεχνικών στοιχείων τους μέσω του arcmap (ARCGISv 10.2.2) και της χρήσης της τεχνικής Kriging (γεωστατικής τεχνικής παρεμβολής), εξαγωγή συμπερασμάτων».

Δημήτριος Ρήττας

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**Επιβλέπων  
Σταμούλης Γεώργιος**

**Λαμία, 2018**

«Υπεύθυνη Δήλωση μη λογοκλοπής και ανάληψης προσωπικής ευθύνης»

Με πλήρη επίγνωση των συνεπειών του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων, και γνωρίζοντας τις συνέπειες της λογοκλοπής, δηλώνω υπεύθυνα και ενυπογράφως ότι η παρούσα εργασία με τίτλο [«τίτλος εργασίας»] αποτελεί προϊόν αυστηρά προσωπικής εργασίας και όλες οι πηγές από τις οποίες χρησιμοποίησα δεδομένα, ιδέες, φράσεις, προτάσεις ή λέξεις, είτε επακριβώς (όπως υπάρχουν στο πρωτότυπο ή μεταφρασμένες) είτε με παράφραση, έχουν δηλωθεί κατάλληλα και ευδιάκριτα στο κείμενο με την κατάλληλη παραπομπή και η σχετική αναφορά περιλαμβάνεται στο τμήμα των βιβλιογραφικών αναφορών με πλήρη περιγραφή. Αναλαμβάνω πλήρως, ατομικά και προσωπικά, όλες τις νομικές και διοικητικές συνέπειες που δύναται να προκύψουν στην περίπτωση κατά την οποία αποδειχθεί, διαχρονικά, ότι η εργασία αυτή ή τμήμα της δεν μου ανήκει διότι είναι προϊόν λογοκλοπής.

Ο ΔΗΛΩΝ

Ημερομηνία

Υπογραφή

**Τίτλος :** « Δευτερογενής τομέας (βιομηχανία, βιοτεχνία) στην Π.Ε. Φθιώτιδας. Κατανομή-αποτύπωση (χωρική & κατά κλάδο) και ανάλυση βάση διάφορων οικονομικών και τεχνικών στοιχείων τους μέσω του arcmap (ARCGISv 10.2.2) και της χρήσης της τεχνικής Kriging (γεωστατικής τεχνικής παρεμβολής), εξαγωγή συμπερασμάτων».

Δημήτριος Ρήττας

### **Τριμελής Επιτροπή:**

Σταμούλης Γεώργιος, (επιβλέπων)

Κοζύρη Μαρία

Δημητρίου Γεώργιος

### **Επιστημονικός Σύμβουλος:**

Δωρόθεος Αγγελής

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Μέσα από την εργασία αυτή, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου για την αμέριστη υποστήριξή της καθώς και όλους τους ανθρώπους που με στήριξαν κατά τη διάρκεια αυτής της προσπάθειάς μου.

Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους συντελεστές του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, δημιουργούς αυτού του μεταπτυχιακού προγράμματος στη Λαμία, και ειδικά τον καθηγητή πατέρα Δωρόθεο Αγγελή για την ιδιαίτερη και ουσιαστική του συμβολή του τόσο κατά την διάρκεια της φοίτησής μου όσο και για την ολοκλήρωση της παρούσας εργασίας .

Ένα μεγάλο ευχαριστώ στους παλιούς και νέους φίλους και συμφοιτητές σε αυτό το μεταπτυχιακό για όλες τις όμορφες στιγμές που περάσαμε αλλά και για την αμέριστη συμπαράσταση που μου έδειξαν σε κάθε στιγμή.

Τέλος οφείλω ένα μεγάλο ευχαριστώ στην εταιρία Marathon Data Systems για την παραχώρηση άδειας χρήσης του arcmap (ARCGISv 10.2.2) για την εκτέλεση της παρούσας εργασίας.

Σας ευχαριστώ όλους,

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	5
Περίληψη	7
Abstract	7
Κεφάλαιο 1	8
1.1 Εισαγωγή	8
1.2 Τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (ΓΣΠ)	10
1.2.1 Γενικά για τα ΓΣΠ ή Βασικές έννοιες	10
1.3 Κατηγορίες ΓΣΠ	14
1.4 Χωρική και περιγραφική πληροφορία	14
1.5 Εισαγωγή δεδομένων στο περιβάλλον εργασίας	15
Κεφάλαιο 2 : Χωρική παρεμβολή	16
2. «Χωρική παρεμβολή (spatial interpolation)	16
2.1 Μέθοδοι χωρικής παρεμβολής	16
Κεφάλαιο 3: Εισαγωγή στο ArcGIS	18
3. Εισαγωγή στο ArcGIS	18
3.1 ArcMap	19
Κεφάλαιο 4 : Δεδομένα και ορισμοί της βάσης δεδομένων	23
Πίνακας 1 - Βάση δεδομένων	28
Κεφάλαιο 5 – Arcmap: Εισαγωγή αρχείου, εμφάνιση σημείων, χάρτη κλπ.	34
Κεφάλαιο 6 – Α' παράμετρος: ΑΞΙΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ των βιομηχανιών Π.Ε. Φθιώτιδας.	35
Κεφάλαιο 7 – Β' παράμετρος: ΑΞΙΑ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ των βιομηχανιών Π.Ε. Φθιώτιδας.	39
Κεφάλαιο 8 – Γ' παράμετρος: ΣΤΕΓΑΣΜΕΝΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ των βιομηχανιών Π.Ε. Φθιώτιδας.	43
Κεφάλαιο 9 - Δ' παράμετρος: <u>ΥΠΑΡΞΗ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ (ΝΑΙ=1 / ΟΧΙ =2)</u> των βιομηχανιών Π.Ε. Φθιώτιδας.	47
Κεφάλαιο 10 – Ε' παράμετρος: ΕΞΩΣΤΡΕΦΕΙΣ - ΕΣΩΣΤΡΕΦΕΙΣ βιομηχανίες Π.Ε. Φθιώτιδας (ΕΞΩΣΤΡΕΦΕΙΣ ΝΑΙ=1 & ΕΣΩΣΤΡΕΦΕΙΣ ΟΧΙ=2 ).	51
Κεφάλαιο 11 – ΣΤ' παράμετρος: ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ στις βιομηχανίες Π.Ε. Φθιώτιδας.	55
Κεφάλαιο 12 – Ζ' παράμετρος: ΕΤΟΣ ΙΔΡΥΣΗΣ των βιομηχανιών της Π.Ε. Φθιώτιδας.	59
Κεφάλαιο 13 - Η' παράμετρος: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (βάσει του Κ.Α.Δ.2008) των βιομηχανιών της Π.Ε. Φθιώτιδας	63
Συμπεράσματα	68
Βιβλιογραφία	70

## Περίληψη

Στην παρούσα εργασία έγινε καταγραφή των αδειοδοτημένων και σε λειτουργία μεταποιητικών δραστηριοτήτων (Βιομηχανιών-βιοτεχνιών) που είναι εγκατεστημένες στη Περιφερειακή Ενότητα Φθιώτιδας και δημιουργήθηκε μια βάση δεδομένων με στοιχεία αυτών και ειδικότερα της σημειακής θέσης τους (συντεταγμένες σε σύστημα WGS84), την επωνυμία τους, την αξία του μηχανολογικού τους εξοπλισμού, την συνολική αξία επένδυσης, τη στεγασμένη επιφάνεια, εάν διαθέτουν ή όχι γεώτρηση, εάν είναι εξωστρεφείς ή εσωστρεφείς, τον αριθμό των εργαζομένων, το έτος ίδρυσης και το κύριο αντικείμενο εργασιών τους με κωδικοποίηση ΚΑΔ.

Τα κυριότερα συμπεράσματα που εξήχθησαν στην παρούσα μελέτη, μετά την αποτύπωση και επεξεργασία των στοιχείων της βάσης δεδομένων μέσω κατάλληλου λογισμικού χαρτογράφησης [arcmap (ARCGISv10.2.2)] και της τεχνικής Kriging, είναι ότι τα κυρίαρχα στοιχεία της βιομηχανίας-βιοτεχνίας στη Φθιώτιδα είναι ότι αποτελείται από πολύ μικρές επιχειρήσεις (απασχολεί λιγότερου από δέκα εργαζομένους) οι οποίες είναι εσωστρεφείς και δραστηριοποιείται κυρίως γύρω από τον κλάδο των τροφίμων με σημαντικό ποσοστό αυτών να δραστηριοποιείται γύρω από την επεξεργασία και τυποποίηση των προϊόντων του πρωτογεννή τομέα της περιοχής με κυρίαρχο προϊόν την ελιά.

## Abstract

In this work, the licensed and operational processing activities (Industries-Crafts), which are located in the Regional Unit of Fthiotida, were recorded and a database with these elements was created, and in particular their location (WGS84 coordinate system), their name, the value of their machinery, the total investment value, the roof area, whether or not drilling, if they are outward or inward, the number of employees, the year of foundation and their main scope of work with IDC coding.

The main conclusions drawn in this study, after mapping and processing the database data through appropriate mapping software [arcmap (ARCGISv10.2.2)] and the Kriging technique, is that the predominant elements of the craft industry in Fthiotida are that it consists of very small enterprises (employing fewer than ten employees) who are introverted and are mainly active around the food sector, with a significant percentage of them being involved in the processing and standardization of the products of the primary sector of the area with the predominant olive product.



## Κεφάλαιο 1

### 1.1 Εισαγωγή

Από τα τέλη του προηγούμενου αιώνα μέχρι και σήμερα βιώνουμε τη ψηφιακή επανάσταση, με τη ραγδαία - ανάπτυξη των ψηφιακών λογικών κυκλωμάτων και της παράλληλης ευρείας χρήσης των τεχνολογιών, όπως ο Η/Υ και το κινητό τηλέφωνο, internet. Όλα αυτά μας δίνουν τη δυνατότητα της ευρείας και άμεσης πρόσβασης σε γνώσεις και πληροφορίες καθώς της ανταλλαγής πληροφοριών .

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι καταγραφή των εν λειτουργία μεταποιητικών δραστηριοτήτων (Βιομηχανιών-βιοτεχνιών) που είναι εγκατεστημένες στη Περιφερειακή Ενότητα Φθιώτιδας, η δημιουργία μιας βάσης δεδομένων με στοιχεία αυτών και ειδικότερα της σημειακής θέσης τους , την αξία του μηχανολογικού τους εξοπλισμού, την συνολική αξία επένδυσης, τη στεγασμένη επιφάνεια, εάν διαθέτουν ή όχι γεώτρηση, εάν είναι εξωστρεφείς ή εσωστρεφείς, τον αριθμό των εργαζομένων, το έτος ίδρυσης και το κύριο αντικείμενο εργασιών τους με κωδικοποίηση ΚΑΔ, την οπτικοποίηση αυτών σε περιβάλλον GIS - δημιουργία χάρτη και της χρήσης της γεωστατικής μεθόδου χωρικής συσχέτισης kriging να αποτυπώσουμε, παρουσιάζοντας- οπτικοποιώντας και τα αναλυτικά στάδια αυτού, να παρατηρήσουμε τη χωρική διαφοροποίηση του χαρακτηριστικού σε ολόκληρη την περιοχή μελέτης, με βάση τις τιμές στα σταθερά σημεία-θέσεις του δείγματος. Μέχρι σήμερα δεν είχε γίνει καμία τέτοια καταγραφή και φυσικά δεν είχα αποτυπωθεί ψηφιακά τέτοια δεδομένα.

Τα στοιχεία αυτής της διπλωματικής μπορούν πλέον να αποτελέσουν ένα εργαλείο τόσο για την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας όσο και από το Εμποροβιομηχανικό Επιμελητήριο, του Δήμους και άλλους φορείς προκειμένου να επεξεργαστούν και να καταρτίσουν ένα ορθολογικό και βιώσιμο Στρατηγικό Σχέδιο Ανάπτυξης της βιομηχανίας- βιοτεχνίας που χαρακτηρίζεται από καινοτομία, εξωστρέφεια, αξιοποιεί των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της περιοχής μας και τη δημιουργία νέων και σταθερών θέσεων εργασίας. Τα Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών (ΓΠΣ) είναι πληροφοριακά συστήματα (Information Systems) που μας δίνουν την δυνατότητα συλλογής, διαχείρισης, αποθήκευσης, επεξεργασίας, ανάλυσης και οπτικοποίησης, σε ψηφιακό περιβάλλον, των δεδομένων που σχετίζονται με τον χώρο. Τα δεδομένα αποτελούν όλα εκείνα τα απαραίτητα δομικά στοιχεία που συλλέγονται προκειμένου να χρησιμοποιηθούν σε ένα Γ.Σ.Π. Συνήθως λέγονται γεωγραφικά ή χωρικά (spatial) τα οποία προσδιορίζουν τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά του στοιχείου (θέση, διαστάσεις, σχήμα κ.λπ.) και έχουν άμεση σχέση με τον εντοπισμό του και μπορεί να συσχετίζονται με μια σειρά από περιγραφικά (attributes) δεδομένα τα οποία και τα

χαρακτηρίζουν μοναδικά. Χωρικά είναι τα δεδομένα που προσδιορίζουν τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά του στοιχείου (θέση, διαστάσεις, σχήμα κ.λπ.) και έχουν άμεση σχέση με τον εντοπισμό του Περιγραφικά δεδομένα ή μη χωρικά δεδομένα (aspatial data ή attributes) είναι αυτά που αναφέρονται σε χαρακτηριστικά ή ιδιότητες που αποδίδονται στο συγκεκριμένο στοιχείο του χώρου και δεν σχετίζονται άμεσα με τον εντοπισμό του. Η δυνατότητα που μας δίνεται από τα GIS είναι αυτή της σύνδεσης της χωρικής με την περιγραφική πληροφορία, η οποία δεν έχει από μόνη της χωρική υπόσταση. Τα γεωγραφικά δεδομένα αποτελούν τον βασικό και το σημαντικότερο συστατικό για κάθε Σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών. Ανάλογα με το είδος της εφαρμογής και την απαιτούμενη ακρίβεια διαθέτουμε δεδομένα σε επίπεδο Δήμου, νομού, περιφέρειας ή χώρας για εφαρμογές που έχουν σχέση με την διαχείριση δικτύων υποδομής, τηλεπικοινωνίες, πολεοδομία, παρακολούθηση στόλου οχημάτων, οδικούς χαρτες κ.α

Ο σκοπός κατασκευής ενός χάρτη είναι η μετάδοση και επικοινωνία συγκεκριμένων στοιχείων-δεδομένων και ιδεών, με τη σκέψη ότι η ανθρώπινη αντίληψη είναι πιο άμεση στις εικόνες παρά στα τυποποιημένα στοιχεία.

Είναι δεδομένο ότι ο χάρτης με τις πληροφορίες που περιέχει είναι απαραίτητο εργαλείο σε πολλές ανθρώπινες δραστηριότητες και στάδια λήψης αποφάσεων. Παρέχει πληροφορίες για το έδαφος, τους κατοικημένους τόπους, το οδικό δίκτυο, κ. λ. π. και δίνει την δυνατότητα εντοπισμού της θέσης ενός σημείου με ακρίβεια σε ένα σύστημα συντεταγμένων.

Τα Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών αποτελούν ένα πολύ σημαντικό εργαλείο σχεδιασμού και λήψης αποφάσεων για όλους τους τομείς εφαρμογών που έχουν σχέση με την διαχείριση του χώρου όπως το περιβάλλον, τη χωροταξία και πολεοδομία, το κτηματολόγιο, τα δίκτυα κοινής ωφέλειας, τις υποδομές, τα δίκτυα πωλήσεων και διανομών, τις τηλεπικοινωνίες κ.λ.π.

Σήμερα, ολοένα και περισσότεροι πολίτες και φορείς, συνειδητοποιώντας την χρησιμότητα της τεχνολογίας των συστημάτων G.I.S, υιοθετούν την χρήση τους σε όλο και μεγαλύτερη έκταση.

## 1.2 Τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (ΓΣΠ)

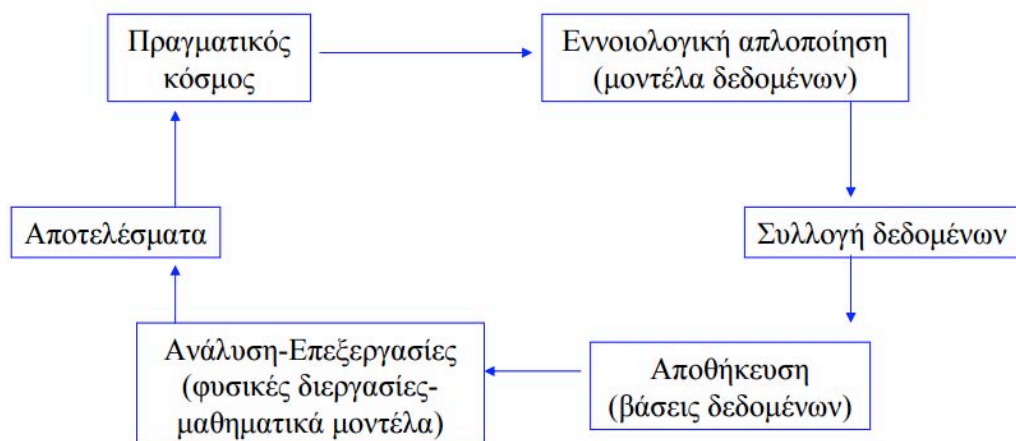
### 1.2.1 Γενικά για τα ΓΣΠ

Τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (Γ.Σ.Π.) ή Geographic Information System (G.I.S.) είναι πληροφοριακά συστήματα που μας παρέχουν τη δυνατότητα σε πληροφορίες για :

- i. την κατάσταση των πραγμάτων
- ii. τις ιδιότητες και τις αμοιβαίες σχέσεις των παραγόντων οι οποίοι συνδυάζονται σε μία γεωγραφική περιοχή.

Ένα τρίτο (iii) χαρακτηριστικό τους είναι αυτό του χρόνου. Οι ιδιότητες μπορούν να αλλάξουν χαρακτήρα με τον χρόνο αλλά διατηρούν την ίδια θέση κατά χώρο ή οι ιδιότητες μένουν οι ίδιες αλλά αλλάζει η θέση τους.

Ένα Γ.Σ.Π. είναι ένα οργανωμένο σύνολο εξοπλισμού, λογισμικού, γεωγραφικών δεδομένων και προσωπικού, που έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να συγκεντρώνει, αποθηκεύει, ενημερώνει, επεξεργάζεται, αναλύει και παρουσιάζει όλους τους τύπους γεωγραφικών πληροφοριών.



Σχήμα 1: Μοντέλο λειτουργίας Γ.Σ.Π.

Την τελευταία δεκαπενταετία έχουν γνωρίσει μεγάλη άνθηση και έχουν βρει αρκετές πρακτικές εφαρμογές σε επιχειρήσεις και οργανισμούς, συμπεριλαμβανομένου και του πεδίου της έρευνας

Σήμερα τα ΓΣΠ έχουν διαδοθεί και χρησιμοποιούνται ευρέως και σε αυτό συνέβαλαν:

- ✓ το γεγονός ότι οι εταιρείες λογισμικού κατάφεραν να αναπτύξουν εκδόσεις φιλικές προς τους χρήστες τους μέσω του γραφικού περιβάλλοντος
- ✓ η δημιουργία και διάθεση αξιόπιστων ψηφιακών δεδομένων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στα συστήματα αυτά (ψηφιακοί χάρτες)

- ✓ η αυξημένη υπολογιστική ισχύς των προσωπικών ηλεκτρονικών υπολογιστών (desktop PCs), καθώς και η συσχέτιση των συστημάτων ΓΣΠ με τα συστήματα παρακολούθησης οχημάτων, δικτύων ή άλλων αντικειμένων πάνω στη γη, μέσω της τεχνολογίας των δορυφόρων και των τηλεπικοινωνιών.

Υπάρχουν δύο βασικοί τύποι γεωγραφικών πληροφοριών

- **Χωρική (γραφική) πληροφορία:** είναι ο προσδιορισμός της θέσης των γεωγραφικών δεδομένων με βάση ένα σύστημα αναφοράς, καθώς επίσης τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά των γεωγραφικών δεδομένων (π.χ. να γνωρίζουμε τις συστάδες δεξιά και αριστερά από κάποιο συγκεκριμένο οικόπεδο).

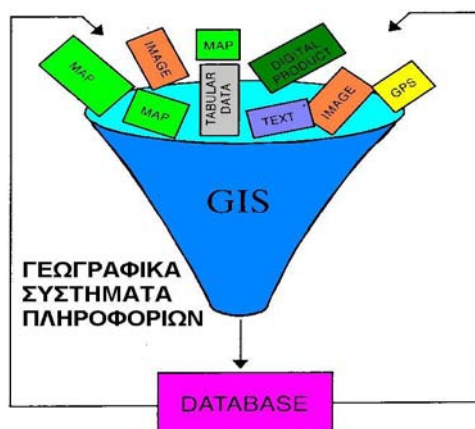
- **Περιγραφική πληροφορία:** είναι τα χαρακτηριστικά των γεωγραφικών δεδομένων που έχουν σχέση με τις ποιοτικές και ποσοτικές ιδιότητες του γεωγραφικού χώρου.

Για παράδειγμα, ποιοτική πληροφορία είναι η κατανομή των χρήσεων γης μιας περιοχής σε ένα χάρτη, ενώ ποσοτική πληροφορία είναι η κατανομή των βιομηχανικών τροφίμων στους διάφορους Νομούς της Ελλάδας.

Τα Γ.Σ.Π. έχουν τη δυνατότητα να δέχονται δεδομένα από πολλαπλές πηγές οι οποίες μπορεί να έχουν πολλές διαφορετικές τυποποιήσεις και δομές, όπως **χάρτες, εικόνες (δορυφορικές κλπ.), φωτογραφίες, ψηφιακά δεδομένα (π.χ. ΨΥΜΕ), σήματα/μετρήσεις GPS, κείμενα, πίνακες δεδομένων.**

Η μεγάλη αλλαγή που έγινε με την δημιουργία των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών εντοπίζεται:

- Στη σύνδεση των χωρικών-γραφικών πληροφοριών με μη γραφικές - περιγραφικές πληροφορίες.
- Στη δυνατότητα πράξεων (αριθμητικών και λογικών) μεταξύ χαρτών.



Τα ΓΠΣ μας παρέχουν τη δυνατότητα συσχετισμού των συστάδων με τους κωδικούς τους, όχι πλέον ως μια γραφική παράσταση κειμένου πάνω σε ένα σχέδιο αλλά μέσω κάποιας βάσης δεδομένων και πινάκων συσχέτισης.

Με τη δυνατότητα πράξεων μεταξύ των χαρτών (λογικών πράξεων καταρχήν, αριθμητικών στην συνέχεια), μπορούν να συσχετίσουν πληροφορίες που υπάρχουν σε διαφορετικούς χάρτες και να απαντήσουν σε ερωτήσεις όπως: ποιος είναι ο πλέον ενδεδειγμένος χώρος για την χωροθέτηση μια βιομηχανίας όταν αυτός πρέπει, π.χ. να βρίσκεται σε γη χαμηλής αξίας, σε απόσταση από το πλησιέστερο σπίτι-οικισμό, εκτός δικτύου Natura, να υπάρχει δυνατότητα γρήγορης πρόσβασης σε κεντρικό οδικό δίκτυο, να υπάρχει σε μικρή απόσταση σιδηροδρομικός σταθμός ή λιμάνι, να βρίσκεται κοντά σε δίκτυο φυσικού αερίου ή δίκτυα ηλεκτροδότησης κ.λ.π.

Με άλλα λόγια, τα εν λόγω λογισμικά επιτρέπουν την καταχώρηση αφ' ενός χωρικής-γραφικής πληροφορίας, αφ' ετέρου περιγραφικής πληροφορίας και επιπλέον έχουν τη δυνατότητα δημιουργίας σχέσεων μεταξύ των πληροφοριών αυτών, δομώντας έτσι την εισαγόμενη πληροφορία.

Ο γεωγραφικός χώρος στα ΓΣΠ περιγράφεται με βάση κάποιες συντεταγμένες ορισμού που είναι, είτε γεωγραφικές (φ, λ), είτε χαρτογραφικές (x, y). Επίσης κάθε δεδομένο που σχετίζεται με τον γεωγραφικό χώρο πρέπει να αναφέρεται οπωσδήποτε με τις αντίστοιχες συντεταγμένες του.

Έτσι, ένα ΓΣΠ, χρησιμοποιώντας την πληροφορία αυτή σε συνδυασμό με διάφορα αναλυτικά μοντέλα υποστήριξης, οδηγεί τον χρήστη στη λήψη συγκεκριμένων αποφάσεων που χαρακτηρίζονται για την δυναμική ευελιξία τους.

Η ανάπτυξη αυτών των συστημάτων κωδικοποιεί σε ενιαίο λογισμικό περιβάλλον τις εξής βασικές έννοιες :

- ✓ Γεωμετρία (θέσεις και τοπολογία)
- ✓ Θέματα (χαρακτηρισμοί και ιδιότητες)
- ✓ Χρόνος (διαχρονικές μεταβολές)

Ανάλογα με την εφαρμογή και τη χρήση ενός ΓΣΠ, διαφοροποιείται και σπουδαιότητα-βαρύτητα που αποκτά η έννοια της γεωμετρίας ή του θέματος ή του χρόνου, ή και οι συνδυασμοί αυτών ή οι τρεις έννοιες μαζί.

Οι παραπάνω βασικές έννοιες προσδιορίζουν και τις δυνατότητες που παρέχουν τα ΓΣΠ, που είναι:

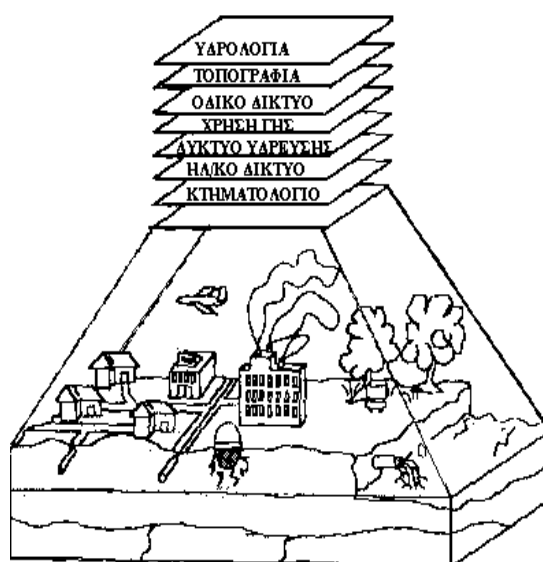
- Της εισόδου στο περιβάλλον δεδομένων σε ψηφιακή διανυσματική ή ψηφιδωτή μορφή.
- Της διατύπωσης ερωτήσεων από τον χρήστη. Το σύστημα έχει τη δυνατότητα να

επεξεργαστεί και να αναλύσει τα αποθηκευμένα γεωμετρικά, θεματικά και χρονικά δεδομένα και πληροφορίες και να δώσει απαντήσεις στις διατυπωμένες ερωτήσεις.

- Η γρήγορη ανάκτηση πληροφοριών. Οι πληροφορίες αυτές είναι ήδη αποθηκευμένες στο σύστημα σε διάφορα επίπεδα και μορφές.
- Η δυνατότητα υποστήριξης μετασχηματισμών της γραφικής πληροφορίας για τη δημιουργία παράγωγων πληροφοριών με μαθηματική και στατιστική επεξεργασία, αλλά και με παράλληλη δυναμική σύνθεση και ανάλυση για τη δημιουργία θεματικών χαρτών.
- Δυνατότητα εξόδου των πληροφοριών σε ένα μεγάλο πλήθος μορφών και μέσων (διανυσματική ή ψηφιδωτή μορφή – ηλεκτρονικό, μαγνητικό, αναλογικό μέσο).

Συμπερασματικά κάθε ΓΣΠ μοντελοποιεί το χώρο συγκεντρώνοντας και συνδυάζοντας ένα πλήθος πληροφοριών.

Μέσω ενός ΓΣΠ μας παρέχεται η δυνατότητα να μελετάμε όχι μόνο ένα συγκεκριμένο χάρτη, αλλά κάθε πιθανό χάρτη καθώς έχει τη δυνατότητα να αποθηκεύει δεδομένα σε ένα σύνολο από διαφορετικές θεματικές επίπεδα (layers σχ.1), όπως για παράδειγμα πόλεις, δρόμοι, κτίρια, αγωγοί, γεωγραφικό ανάγλυφο, λίμνες, ποτάμια, δάση, χωράφια, λοιπά σημεία ενδιαφέροντος. Οι θεματικές αυτές βαθμίδες συνδέονται μεταξύ τους μέσω γεωγραφικών συντεταγμένων, σε δύο διαστάσεις (γεωγραφικό μήκος και πλάτος), ακόμα και σε τρεις διαστάσεις.



Σχήμα 1: Στρώματα θεματικών επιπέδων ( layers )

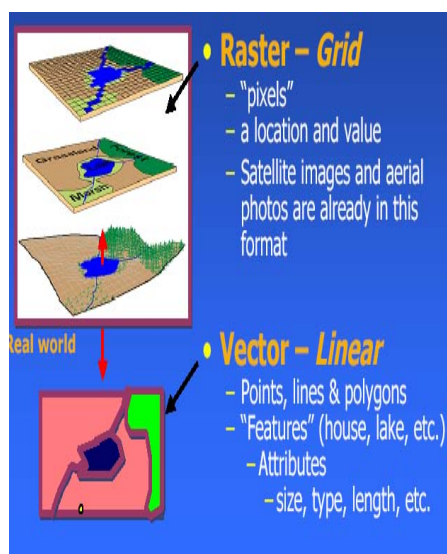
Αυτή είναι η σημαντική αρχή λειτουργίας των ΓΣΠ για την επίλυση πλήθους πραγματικών προβλημάτων. Τα δεδομένα αποτελούν το βασικό δομικό στοιχείο ενός ΓΣΠ είναι τα δεδομένα και οι βάσεις δεδομένων είναι η καρδιά ενός τέτοιου συστήματος.

### 1.3 Κατηγορίες ΓΣΠ

Ανάλογα με το τρόπο που δομείται ο ψηφιοποιημένος χάρτης τα ΓΣΠ μπορούμε να τα κατατάξουμε σε δύο μεγάλες κατηγορίες:

- a) τα «διανυσματικά» (vector) συστήματα και
- b) τα συστήματα «μωσαϊκού» (raster ή grid).

Τα ΓΣΠ ενσωματώνουν τη χωρική πληροφορία με δύο τρόπους, είτε σε Διανυσματικά (vector) είτε σε Ψηφιδωτά ή Μωσαϊκού (raster ή grid) τύπου αρχεία.



- με ψηφιδωτά ή Μωσαϊκού τύπου (raster ή grid), όπου η εικόνα κατανέμεται στα κελιά μιας λεπτής 'σχάρας' και κάθε χαρακτηριστικό παίρνει μια τιμή που αντιστοιχεί στο χαρακτηριστικό αυτό (κατάλληλος για περιγραφή συνεχών δεδομένων του χώρου (πχ. θερμοκρασία))
- με διανυσματικά (vector), όπου μια σειρά σημείων δίνουν τα όρια για τη γραφική αναπαράσταση των χαρακτηριστικών μιας περιοχής

Τα διανυσματικά συστήματα αποθηκεύουν τη γεωγραφική πληροφορία σε αναλυτική μορφή συντεταγμένων, ενώ τα συστήματα μωσαϊκού αποθηκεύουν την πληροφορία σε μορφή πλέγματος ψηφίδων.

### 1.4 Χωρική και περιγραφική πληροφορία

Όπως είπαμε, οι χάρτες σ' ένα ΓΠΣ σύστημα αποθηκεύονται σε ψηφιακή μορφή σε μια βάση δεδομένων. Σ' αυτή τη ΒΔ αποθηκεύονται δυο είδη πληροφορίας :

- ✓ Η Χωρική πληροφορία που περιγράφει την τοποθεσία και το σχήμα των γεωγραφικών χαρακτηριστικών και τις χωρικές σχέσεις τους με άλλα χαρακτηριστικά, και
- ✓ Περιγραφική πληροφορία που αφορά τα χαρακτηριστικά.

Η χωρική πληροφορία αποθηκεύεται με τη μορφή τριών βασικών χαρακτηριστικών: του σημείου, της γραμμής και του πολυγώνου.

Η περιγραφική πληροφορία εμφανίζεται με τη μορφή συμβόλων και ετικετών πάνω στο χάρτη. Η δύναμη του συστήματος βασίζεται στη δυνατότητα που έχει να συνδυάζει αυτά τα δύο είδη πληροφορίας.

Συνοψίζοντας έως εδώ, ένα χαρακτηριστικό , π.χ. ένας δρόμος, μια λίμνη, τα σύνορα μιας χώρας ή νομού κλπ., του χάρτη αποτελείται από ιδιότητες ( δεδομένα που περιγράφουν τα *properties* ενός σημείου, μιας γραμμής, ή ενός πολύγωνου και αναφέρονται επομένως στα διάφορα χαρακτηριστικά (*features*) τα οποία αναπαριστώνται στους ψηφιακούς χάρτες ως σημεία, γραμμές και πολύγωνα. Π.χ. οι ιδιότητες ενός ποταμού αποτελούν το όνομά του, το μήκος του, το μέσο βάθος του, το ρυθμό ροής του, την ποιότητα του ύδατος, πόσα φράγματα ή/και γέφυρες υπάρχουν σ' αυτό κλπ.).

Σε ένα ΓΠΣ τα χαρακτηριστικά αποθηκεύονται σε πίνακες, που κάθε γραμμή του πίνακα να αποτελεί ένα χαρακτηριστικό του χάρτη, και κάθε στήλη μια ιδιότητα αυτού του χαρακτηριστικού. Τα χαρακτηριστικά αυτά έχουν τις ίδιες ιδιότητες και επομένως ο πίνακας αποτελεί ένα στρώμα (*layer*) καθώς είναι ένα σύνολο από ίδια χαρακτηριστικά. Το σύνολο όλων αυτών των πινάκων (στρωμάτων), από τα οποία αποτελείται ο χάρτης, αποθηκεύεται στην ΓΠΣ Βάση Δεδομένων.

### **1.5 Εισαγωγή δεδομένων στο περιβάλλον εργασίας**

Η εισαγωγή των χωρικών δεδομένων είναι ένα από τα πιο χρονοβόρα και δαπανηρά βήματα στη διαδικασία εφαρμογής ενός Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών (Γ.Π.Σ.). Υπάρχουν πάρα πολλές και διαφορετικές πηγές γεωγραφικών δεδομένων που μπορεί να τις κατατάξουμε σε δύο κατηγορίες ήτοι : πρωτογενή και δευτερογενή.

Είναι σκόπιμο να διακρίνουμε τις πρωτογενείς και τις δευτερογενείς μεθόδους συλλογής χωρικών δεδομένων, τόσο από τα διανυσματικά όσο και τα ψηφιδωτά μοντέλα δεδομένων.

Οι πρωτογενείς πηγές γεωγραφικών δεδομένων είναι εκείνες που τα δεδομένα συλλέγονται μέσω άμεσων μετρήσεων, όπως για τα μεν ψηφιακά δεδομένα είναι οι δορυφορικές εικόνες και οι ψηφιακές αεροφωτογραφίες, για τα δε διανυσματικά δεδομένα, οι μετρήσεις υπαίθρου με τοπογραφικά όργανα ή με όργανα δορυφορικού εντοπισμού θέσης (GPS).

Οι δευτερογενείς πηγές δεδομένων είναι εκείνες που αναφέρονται σε δεδομένα που ήδη υπάρχουν σε μια βάση δεδομένων αλλά βρίσκονται σε μορφή που δεν εξυπηρετεί τους στόχους μιας συγκεκριμένης εφαρμογής, όπως για τα μεν ψηφιδωτά δεδομένα η σάρωση αναλογικών χαρτών ή αεροφωτογραφιών, για τα δε διανυσματικά δεδομένα, η ψηφιοποίηση των χαρτών αυτών ή η μετατροπή των ψηφιδωτών δεδομένων σε διανυσματικά.



## Κεφάλαιο 2 : Χωρική παρεμβολή

**2. «Χωρική παρεμβολή** (spatial interpolation) καλείται η διαδικασία υπολογισμού της τιμής ενός φαινομένου σε σημεία που δεν έχει γίνει δειγματοληψία, μέσα σε μια περιοχή που καλύπτεται από παρατηρήσεις του φαινομένου αυτού». (Αρβανίτης κ.ά., 2003)

Η χωρική παρεμβολή είναι μια μέθοδος που μας παρέχει τη δυνατότητα εκτίμησης- πρόβλεψης ιδιοτήτων σε μη μετρημένα σημεία η οποία επιτυγχάνεται μέσω της μετατροπής δεδομένων από σημειακές παρατηρήσεις σε συνεχείς επιφάνειες.

Η μέθοδος βασίζεται στο πρώτο νόμο του Tobler (1970) που αναφέρει πως: «*Οτιδήποτε έχει σχέση με οποιοδήποτε άλλο, αλλά τα κοντινά πράγματα έχουν μεγαλύτερη σχέση από ότι τα μακρινά*».

Βασίζεται σε δύο βασικές υποθέσεις:

Πρώτον, ότι η επιφάνεια που εκφράζει το υπό εξέταση χαρακτηριστικό είναι **συνεχής** και επομένως η τιμή σε κάθε θέση μπορεί να υπολογιστεί αν υπάρχουν ικανοποιητικά στοιχεία για την επιφάνεια αυτή και

Δεύτερον, στη χωρική εξάρτηση των τιμών του υπό εξέταση χαρακτηριστικού- την ύπαρξη **αυτοσυσχετισμού** (*spatial autocorrelation*) μεταξύ των δεδομένων.

### 2.1 Μέθοδοι χωρικής παρεμβολής

Τις μεθόδους χωρικής παρεμβολής μπορούμε να τις κατατάξουμε σε δύο κατηγορίες:

- ✓ Τις **ντετερμινιστικές μεθόδους** (*deterministic methods*) οι οποίες χρησιμοποιούν μαθηματικά μοντέλα για την παραγωγή της χωρικής επιφάνειας και δε λαμβάνουν υπόψη τις σχέσεις μεταξύ των πραγματικών δεδομένων. Αυτές δεν μας παρέχουν μέτρο της ακρίβειας των εκτιμήσεων. και
- ✓ Τις **γεωστατιστικές μεθόδους** (*geostatistical methods*), που χρησιμοποιούν στατιστικά μοντέλα για την παραγωγή της χωρικής επιφάνειας και λαμβάνουν υπόψη το χωρικό αυτοσυσχετισμό μεταξύ των δεδομένων. Αυτές μας παρέχουν μέτρο της ακρίβειας των εκτιμήσεων.

Μια άλλη κατηγοριοποίηση των μεθόδων παρεμβολής γίνεται με βάση τον αριθμό των γειτονικών γνωστών σημείων που χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση ενός άγνωστου σημείου. Έτσι έχουμε τις **τοπικές μεθόδους εκτίμησης** (*local estimation methods*) που εξετάζουν τις χωρικές διαφοροποιήσεις στη γειτονιά του εκτιμώμενου σημείου, και τις **γενικές μεθόδους εκτίμησης** (*global estimation methods*) οι οποίες χρησιμοποιώντας όλα τα σημεία μέτρησης εκτιμούν το φαινόμενο για το σύνολο της περιοχής μελέτης.

Η πιο διαδεδομένη γεωστατιστική μέθοδος χωρικής συσχέτισης είναι η μέθοδος **Kriging**,

που στην ουσία αποτελεί μία οικογένεια γενικευμένων αλγορίθμων ελαχίστων τετραγώνων. Ο γενικότερος χαρακτήρας του *Kriging* ως μεθόδου πρόγνωσης αναγνωρίστηκε από το γάλλο μαθηματικό *Georges Matheron* με τη θεωρία του για τις **περιφερειακές μεταβλητές** (*regionalized variables*), βασιζόμενος στη διατριβή του νότιο-αφρικανού μηχανικού ορυχείων *Danie G. Krige*, ο οποίος πρωτοπόρησε στη χρήση στατιστικών μεθόδων και ανέπτυξε τη μέθοδο για την εκτίμηση αποθεμάτων μετάλλων στη Νότια Αφρική κατά τη δεκαετία του 1950. Η μέθοδος χρησιμοποιείται εκτενώς από τις αρχές του 1970, αρχικά στις μεταλλευτικές βιομηχανίες της δυτικής Ευρώπης και της Νότιας Αφρικής, ενώ σήμερα η χρήση της έχει επεκταθεί σε μεταλλευτικά και μη πεδία (πετρέλαιο, περιβάλλον, εδαφολογία, σεισμολογία, υδρολογία κ.λπ.) σε Αμερική, Αυστραλία, Αφρική και Ασία. (Δερμάνης, 2009)

Η μέθοδος **Kriging** αντανάκλα την πυκνότητα κατανομής των γνωστών σημείων.

Μας παρέχει μια βέλτιστη εκτίμηση όταν:

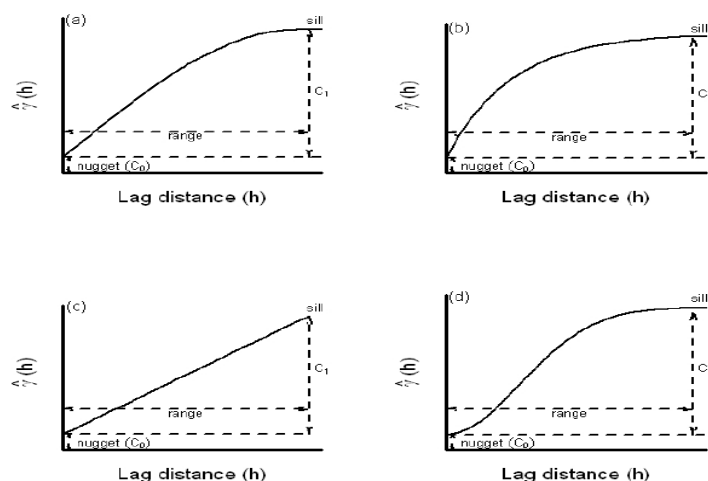
1. Η κατανομή της πιθανότητας είναι κοντά στην κανονική κατανομή.
2. Η συνάρτηση συµμεταβλητότητας και το βαριόγραμμα είναι ανεξάρτητα από τη θέση των εξεταζόμενων σημείων.

Το *Kriging* βασίζεται:

- α) στην εκτίμηση του βαριογράµµατος και των συναρτήσεων συµμεταβλητότητας των στατιστικά εξαρτώμενων τιμών (χωρική αυτοσυσχέτιση) και
- β) στην πρόβλεψη των άγνωστων τιμών με χρήση γενικευμένων γραμμικών τεχνικών παλινδρόμησης.

Η μορφή του **βαριογράµµατος** είναι ιδιαίτερα κατατοπιστική:

- Για το είδος της χωρικής διαφοροποίησης που υπάρχει στην περιοχή μελέτης
- Για να βοηθήσει σημαντικά στη διαδικασία χωρικής παρεμβολής.
- Τέσσερα είναι τα βασικά μοντέλα (μορφές) του **βαριογράµµατος**:



## **Κεφάλαιο 3: Εισαγωγή στο ArcGIS**

### **3. Εισαγωγή στο ArcGIS**

Το ArcGIS Desktop (“ArcGIS Help 10.2”, χ.η.) είναι από τα κύρια πλαίσια λειτουργίας του ArcGIS και αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σύνολο εργαλείων που παρέχουν στον χρήστη πρόσβαση σε γεωγραφικές οντότητες και δυνατότητες εκτέλεσης χωρικών διεργασιών. Είναι ένα σύνολο από εξειδικευμένα υποσυστήματα επισκόπησης, επεξεργασίας, ανάλυσης και απόδοσης χωρικών δεδομένων.

Το ArcGIS έχει τρία επίπεδα χρήσης:

ArcView.

ArcEditor.

ArcInfo. Σε αυτό (3<sup>ο</sup> επίπεδο) βρίσκεται η πλήρης λειτουργικότητα.

Συμπληρώνεται από εφαρμογές όπως οι:

ArcCatalog.

ArcToolbox.

ArcMap.

Επίσης παρέχεται η δυνατότητα στο χρήστη να ενεργοποιήσει και διάφορα υποσυστήματα –επεκτάσεις που διατίθενται όπως :

3D Analyst.

Data Interoperability.

Geostatistical Analyst.

Network Analyst.

Publisher.

Schematics.

Spatial Analyst.

Statistical Analyst.

Tracking Analyst.

Production Manager.

### 3.1 ArcMap

Στο ArcGIS, το ArcMap είναι το κύριο υποσύστημα που χρησιμοποιείται για όλες τις χαρτογραφικές διαδικασίες αλλά και τις διαδικασίες διόρθωσης (editing) των δεδομένων.

Για τη σύνθεση ενός χάρτη η γεωχωρική πληροφορία αποδίδεται σαν μια συλλογή θεματικών επιπέδων και συμπληρώνεται από άλλα στοιχεία (γραφήματα, εικόνες, υπόμνημα συμβόλων, γραφική και ονομαστική κλίμακα, κάναβοι, τίτλος και λοιπές πληροφορίες περιθωρίου).

Υπάρχουν δύο καταστάσεις λειτουργίας του ArcMap η data frame view και η layout view.:

- i. Data frame είναι η χαρτογραφούμενη περιοχή όπου απεικονίζεται η γεωγραφική πληροφορία σαν σειρά από θεματικά επίπεδα (layers).
- ii. η layout view είναι η επισκόπηση του αρχιτεκτονικού του χάρτη όπου διατάσσονται τα στοιχεία της χαρτογραφικής σύνθεσης όπως θα παρουσιαστούν στο τελικό μέσο απόδοσης. Τα αρχεία των χαρτογραφικών συνθέσεων έχουν extension .mxd.

Η **ενεργοποίηση** του προγράμματος γίνεται από την έναρξη προγραμμάτων των Windows Programs>ArcGIS>ArcMap>A new empty map για σύνθεση νέου χάρτη ή An existing map για μια ήδη υπάρχουσα χαρτοσύνθεση.

Η οθόνη του ArcMap έχει την τυπική δομή του παραθύρου του Windows explorer:

το βασικό μενού με τις κύριες λειτουργίες και ο χώρος τοποθέτησης των εργαλειοθηκών στο επάνω μέρος υπάρχει και το υπόλοιπο είναι χωρισμένο σε δύο «παράθυρα», αριστερά για τον πίνακα περιεχομένων και δεξιά για την εμφάνιση των χωρικών δεδομένων.

Ο πίνακας περιεχομένων λειτουργεί ως κατάλογος των data frames (που μπορεί να είναι περισσότερα του ενός) και των θεματικών επιπέδων του χάρτη, εμφανίζει το είδος των στοιχείων που περιέχει το καθένα, το συμβολισμό που χρησιμοποιείται για την απόδοσή του αλλά και τη σειρά σχεδιάσής τους στο χάρτη, η οποία μπορεί να αλλάξει σύροντας τα με το ποντίκι στην επιθυμητή θέση. Εκ προοιμίου εμφανίζονται πιο ψηλά τα σημειακά θεματικά επίπεδα, ακολουθούν τα γραμμικά και τέλος εμφανίζονται τα πολυγωνικά. Η σειρά σχεδίασης στο χάρτη είναι αντίστροφη, δηλαδή τα πολυγωνικά σχεδιάζονται πρώτα και επιτίθενται διαδοχικά τα γραμμικά και τα σημειακά.


Από το μενού View>Toolbars ενεργοποιούνται διαδοχικά οι γραμμές εργαλείων Layout, Tools, Draw και ελέγχεται αν είναι ενεργοποιημένες οι γραμμές εργαλείων Main menu και Standard. Κατά την ενεργοποίησή τους (αν δεν τοποθετηθούν αυτόματα στο χώρο που είναι δεσμευμένος για τα εργαλεία) εμφανίζονται ως «αιωρούμενες» και με το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού σύρονται και τοποθετούνται στις γκρίζες περιοχές των εργαλείων.

Από τη βάση του παραθύρου απόδοσης των χωρικών δεδομένων επιλέγεται η κατάσταση

λειτουργίας: η χαρτογραφούμενη περιοχή (data frame view) ή το αρχιτεκτονικό του χάρτη (layout view).

Η data frame view εμφανίζει τα γεωγραφικά δεδομένα που καθορίζονται από το περιεχόμενο των θεματικών επιπέδων που περιλαμβάνει το data frame. Η layout view, εκτός από τα χαρτογραφικά δεδομένα, εμφανίζει και τη διάταξή τους στην τελική «σελίδα» σχεδίασης, μαζί με τα υπόλοιπα στοιχεία της χαρτογραφικής σύνθεσης.

Η διαδικασία **Ορισμού του συστήματος αναφοράς των δεδομένων** γίνεται μόνο μια φορά, στην αρχή της σύνθεσης του χάρτη. Στο χώρο της οθόνης όπου εμφανίζονται τα θεματικά επίπεδα της σύνθεσης, με δεξί κλικ στη λέξη Layers (που είναι το default όνομα του data frame) εμφανίζεται το μενού με όλες τις δυνατές λειτουργίες για τη χαρτογραφούμενη περιοχή (data frame). Η επιλογή Properties ενεργοποιεί μια ομάδα από επάλληλες καρτέλες λειτουργιών, από τις οποίες επιλέγεται η καρτέλα Coordinate System, μέσω της οποίας υλοποιείται η δυνατότητα ορισμού ή επιλογής ενός συστήματος συντεταγμένων ως το σύστημα αναφοράς του χάρτη. Για την περίπτωση του ΕΓΣΑ 87 επιλέγεται Select a coordinate system>Predefined>Projected Coordinates systems>National Grids> Greek\_Grid. Σημειώνεται ότι τα χωρικά δεδομένα θα εμφανίζονται στην οθόνη μόνο εφόσον το σύστημα συντεταγμένων τους ή το προβολικό τους σύστημα συμπίπτει με αυτό του συστήματος αναφοράς που ορίστηκε. Ο ορισμός των μονάδων γίνεται από την καρτέλα Layers>Properties>General.

Μπορούμε να προσθέσουμε θεματικά επίπεδα με το πλήκτρο  Add Data από τη γραμμή εργαλείων Standard, μέσω της πλοήγησης (navigation) στο φάκελο όπου βρίσκονται τα δεδομένα, επιλέγοντας με αριστερό κλικ του ποντικιού το θεματικό επίπεδο που θα προστεθεί.

Για κάθε θεματικό επίπεδο που εισάγεται στη χαρτοσύνθεση, οι διαθέσιμες ενέργειες εμφανίζονται στο μενού που αναδύεται κάνοντας δεξί κλικ ή διπλό αριστερό στο όνομά του. Η επιλογή Properties ενεργοποιεί μια ομάδα από επάλληλες καρτέλες στις οποίες βρίσκονται εργαλεία που καθορίζουν ή δίνουν πληροφορίες για: το συμβολισμό (symbolology), την εμφάνιση (display), τα πεδία των ιδιοτήτων (fields), τα γενικά στοιχεία (general), τις συνθήκες επιλογής (selection), την πηγή των δεδομένων (source), τις συνδέσεις με πίνακες (joins & relates), λογικές επιλογές που έχουν γίνει για τα δεδομένα (definition query).

Με τη χρήση των εργαλείων της γραμμής εργαλείων Tools είναι εφικτή η περιήγηση και επισκόπηση των χωρικών δεδομένων όπως φαίνεται στην εικόνα που ακολουθεί.

	Zoom In	Μεγέθυνση με click σε σημείο ή επισήμανση ορθογωνίου
	Zoom Out	Σμίκρυνση με click σε σημείο ή επισήμανση ορθογωνίου
	Fixed Zoom In	Σταθερή μεγέθυνση στο κέντρο της περιοχής
	Fixed Zoom Out	Σταθερή σμίκρυνση στο κέντρο της περιοχής
	Pan	Μετακίνηση στα δεδομένα
	Full Extent	Πλήρης έκταση των χωρικών δεδομένων
	Back	Μετάβαση στην προηγούμενη έκταση δεδομένων
	Forward	Μετάβαση στην επόμενη έκταση δεδομένων
	Select Features	Επιλογή οντοτήτων με click σε σημείο ή επισήμανση ορθογωνίου
	Clear Selected Features	Αποεπιλογή οντοτήτων
	Select Elements	Επιλογή και διαχείριση γραφικών στοιχείων του χάρτη
	Identify	Αναγνώριση γεωγραφικής οντότητας ή γεωγραφικής θέσης
	Find	Εύρεση οντοτήτων στο χάρτη
	Go To XY	Μετάβαση σε θέση X,Y
	Measure	Μέτρηση απόστασης στο χάρτη
	Hyperlink	Δημιουργία hyperlink από οντότητες
	HTML Pop-up	Δημιουργία HTML pop-ups από οντότητες
	Create Viewer Window	Δημιουργία ενός νέου παραθύρου
	Find Route	Υπολογισμός routes από σημείο σε σημείο καταγραφή οδών «πλοήγησης»
	Open time slider window	Άνοιγμα παραθύρου για εργασία με δεδομένα χρόνου
	Create viewer window	Δημιουργία νέου παραθύρου επισκόπησης

Από το μενού Selections καθορίζονται οι συνθήκες επιλογής των οντοτήτων:

Select by attributes με τη σύνταξη ερωτήματος SQL στα περιγραφικά χαρακτηριστικά.

Select by location με τη σύνταξη συνθήκης αναφορικά με τις σχετικές χωρικές θέσεις των θεματικών επιπέδων.


Clear selected features.

Zoom / Pan selected features.

Μας παρέχεται η δυνατότητα της επισκόπηση και της διαχείρισης των περιγραφικών του χαρακτηριστικών (attributes), μέσω της επιλογής Open Attribute Table (δεξί κλικ στο θεματικό επίπεδο) για κάθε θεματικό επίπεδο του dataframe.

Με το πλήκτρο Options δίνονται διάφορες δυνατότητες, όπως: Προσθήκη νέου πεδίου (Add field), Σύνδεση με πίνακα (Join, Relate), Επιλογή εγγραφών με σύνταξη SQL query, απο-επιλογή εγγραφών, εναλλαγή επιλεγμένων – μη επιλεγμένων, Εύρεση και αντικατάσταση, Έκδοση αναφορών (reports), Εξαγωγή (export) σε πίνακα dbf.

Επιπλέον, επιλέγοντας ένα πεδίο (στήλη) είναι δυνατή: Η ταξινόμηση των δεδομένων (sorting), Η έκδοση στατιστικών (statistics), Η διαγραφή του πεδίου, εφόσον δεν πρόκειται για πεδίο του συστήματος.

Μπορούμε να πραγματοποιήσουμε μετρήσεις απόστασης, εμβαδού κ.λ.π. με την ενεργοποίηση του εργαλείου  Measure από τη γραμμή εργαλείων Tools.

Στην κατάσταση λειτουργίας Data view τα Map tips εμφανίζονται με την τοποθέτηση του δείκτη (pointer) του ποντικιού σε μια οντότητα, οπότε εμφανίζεται το όνομα της οντότητας ή κάποια άλλη πληροφορία χωρίς τη χρήση του εργαλείου Identify. Με τη βασική προϋπόθεση ότι στο πεδίο αυτό έχει δημιουργηθεί spatial index, το ArcMap επιτρέπει την επιλογή του πεδίου που θα εμφανίζεται ως Map tip: Δεξί κλικ στο θεματικό επίπεδο, Properties•>Display>Show Map tips, Κλικ Fields και επιλογή του επιθυμητού πεδίου, Κλικ OK.

Από το περιβάλλον του ArcMap, είναι δυνατή η εξαγωγή των δεδομένων ενός θεματικού επιπέδου είτε σε μορφή shapefile είτε σε μορφή feature class με δεξί κλικ στο όνομά του και Export data.

Με την επιλογή File>Save ή Save as γίνεται η αποθήκευση της χαρτοσύνθεσης.

Από το μενού με File>Print γίνεται η Εκτύπωση.

Πριν δώσουμε εντολή εκτύπωσης πρέπει να κάνουμε όλες τις απαραίτητες ρυθμίσεις όπως:

- ρύθμιση της σελίδας σχεδίασης .
- μέγεθος και προσανατολισμό της σελίδας
- καθορισμός της κλίμακας, της θέσης και των μονάδων
- ορισμός εκτυπωτή

#### **Κεφάλαιο 4 : Δεδομένα και ορισμοί της βάσης δεδομένων**

Τα δεδομένα μας αντλήθηκαν από το αρχείο της Διεύθυνσης Ανάπτυξης της Π.Ε. Φθιώτιδας της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, αδειοδοτούσα αρχή των εν λόγω δραστηριοτήτων και αντιστοιχούν στις βιομηχανίες –βιοτεχνίες της Π.Ε. Φθιώτιδας που είναι νομίμως αδειοδοτημένες και ενεργές μέχρι τον Δεκέμβριο του 2017 που ολοκληρώθηκε αυτή η καταγραφή τους.

Η αναζήτηση και η καταγραφή των δεδομένων ήταν μια χρονοβόρα και επίπονη διαδικασία καθώς δεν υπάρχει πλήρης ηλεκτρονική βάση δεδομένων για αυτές τις δραστηριότητες. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα την αναγκαιότητα να ελεγχθούν όλοι οι τότε υφιστάμενοι φάκελοι του αρχείου, 1570 φάκελοι-δραστηριότητες, και να επιπλέον να διαχωριστούν σε ενεργούς και μη. Έτσι προέκυψαν οι 343 ενεργές βιομηχανίες-βιοτεχνίες. Από τα στοιχεία , ερωτηματολόγια-σχεδιαγράμματα-τεχνικά υπομνήματα κ.λ.π., του αντίστοιχου φακέλου αδειοδότησης της κάθε μιας από αυτές καταγράφηκαν τα στοιχεία που αποτελούν την βάση δεδομένων μας.

Τα στοιχεία-δεδομένα αυτά είναι :

##### **✓ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ- ΒΙΟΤΕΧΝΙΑ**

Βιομηχανία – Βιοτεχνία είναι η τεχνοοικονομική μονάδα που με μηχανικά, χημικά ή άλλα μέσα διαφοροποιεί τη μορφή ή την ιδιότητα πρώτων υλών ή προϊόντων, προκειμένου αυτά να καταστούν κατάλληλα για τη χρήση για την οποία προορίζονται και διαθέτει μηχανολογικές εγκαταστάσεις, των οποίων η εγκατεστημένη κινητήρια ισχύς υπερβαίνει τα 37 KW ή η θερμική τα 70 KW. Στα όρια αυτά δεν περιλαμβάνεται η ισχύς η οποία δεν σχετίζεται άμεσα με την παραγωγική διαδικασία καθώς και η ισχύς μηχανολογικής εγκατάστασης προορισμένης αποκλειστικά να προστατεύει το περιβάλλον από την ασκούμενη δραστηριότητα.

(Πηγή: ΝΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘΜ. 3982 (ΦΕΚ Α' 143/17.06.2011) Απλοποίηση της αδειοδότησης τεχνικών επαγγελματικών και μεταποιητικών δραστηριοτήτων και επιχειρηματικών πάρκων και άλλες διατάξεις. Άρθρο 17 -Ορισμοί )

##### **✓ ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ**

Είναι η επωνυμία που έχει δηλωθεί από την επιχείρηση στο σχετικό ερωτηματολόγιο για την αδειοδότησή της και αυτή που έχει δηλωθεί στην Δ.Ο.Υ..

##### **✓ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ Υ & Χ ΓΙΑ GOOGLE MAPS**

Η γεωγραφική θέση-σημειακή (συντεταγμένες σε σύστημα WGS84) των υπό μελέτη μονάδων είναι σε δεκαδική μορφή του τύπου αβ,γδεζ° .



### ✓ **ΑΞΙΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**

Είναι η αξία, σε ευρώ (€), του μηχανολογικού εξοπλισμού κατά το χρόνο ολοκλήρωσης της εγκατάστασης και αρχικής λειτουργίας της μονάδας και όπως αυτή έχει δηλωθεί στο σχετικό ερωτηματολόγιο και το τεχνικό υπόμνημα που έχουν υποβληθεί για την αδειοδότηση λειτουργίας αυτής.

### ✓ **ΑΞΙΑ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ**

Είναι η συνολική αξία επένδυσης της κάθε μονάδας, σε ευρώ (€), αξία γηπέδου συν την αξία των κτιριακών εγκαταστάσεων και του μηχανολογικού εξοπλισμού και το χρόνο εγκατάστασής του και όπως αυτός έχει δηλωθεί στο σχετικό ερωτηματολόγιο και στο τεχνικό υπόμνημα που έχουν υποβληθεί για την αδειοδότηση λειτουργίας αυτής.

### ✓ **ΣΤΕΓΑΣΜΕΝΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ**

Είναι η συνολική στεγασμένη επιφάνεια σε  $m^2$ , κύρια και βοηθητικά κτίρια καθώς και κάθε άλλη δομή για την οποία απαιτείται άδεια δόμησης, της κάθε μονάδας και όπως αυτή έχει δηλωθεί στο σχετικό ερωτηματολόγιο, το τεχνικό υπόμνημα και συνοδεύεται και από τις αντίστοιχες άδειες δόμησης.

### ✓ **ΓΕΩΤΡΗΣΗ (ΝΑΙ=1 & ΌΧΙ=2)**

Δηλώνει την ύπαρξη ή μη υδρογεώτρησης στο χώρο εγκατάστασης της κάθε δραστηριότητας. Η «σύμβαση» που έχουμε κάνει, για τη βάση δεδομένων μας, είναι ότι με **1** αντιστοιχούμε την ύπαρξη υδρογεώτρησης και με **2** την μη ύπαρξη υδρογεώτρησης.

### ✓ **ΕΞΩΣΤΡΕΦΕΙΣ (ΝΑΙ=1) & ΕΣΩΣΤΡΕΦΕΙΣ (ΌΧΙ=2)**

Για τις εξωστρεφείς επιχειρήσεις δεχόμαστε τον ορισμό του Scott (2001), «όλες οι επιχειρηματικές δραστηριότητες, οι οποίες απορρέουν από εσωτερικές και εξωτερικές επιδράσεις, που απαιτούνται για τη δημιουργία, αποστολή και πώληση αγαθών και υπηρεσιών **πέρα από τα εθνικά σύνορα**, για συγκεκριμένες οικονομικές και μη οικονομικές ανταμοιβές».

Η «σύμβαση» που έχουμε κάνει, για τη βάση δεδομένων μας, είναι ότι με **1** αντιστοιχούμε την εξωστρεφή επιχείρηση και με **2** την εσωστρεφή επιχείρηση.

### ✓ **ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ**

Ο αριθμός των μόνιμων εργαζομένων όπως αυτός έχει δηλωθεί στο σχετικό ερωτηματολόγιο και στο τεχνικό υπόμνημα που έχουν υποβληθεί για την αδειοδότηση λειτουργίας αυτής.

Να σημειωθεί ότι ο αριθμός των εργαζομένων αποτελεί ένα, τα άλλα δύο είναι ο κύκλος εργασιών και το σύνολο ισολογισμού, από τα κριτήρια διαχωρισμού του μεγέθους μια επιχείρησης.

Για να χαρακτηριστεί μια επιχείρηση ανάλογα με το μέγεθος της θα πρέπει να πληροί 2 από τα 3 παραπάνω κριτήρια διαχωρισμού τους.

Έτσι, βάσει αυτών των κριτηρίων, ορισμός των ΜΜΕ ορίζονται στη Σύσταση της Επιτροπής 2003/361/ΕΚ.

Η κατηγορία των πολύ μικρών, μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων (ΜΜΕ) αποτελείται από επιχειρήσεις που απασχολούν λιγότερους από 250 εργαζομένους και των οποίων ο ετήσιος κύκλος εργασιών δεν υπερβαίνει τα 50 εκατομμύρια ευρώ ή το σύνολο του ετήσιου ισολογισμού δεν υπερβαίνει τα 43 εκατομμύρια ευρώ.

Στην κατηγορία των ΜΜΕ, ως μικρή επιχείρηση ορίζεται η επιχείρηση η οποία απασχολεί λιγότερους από 50 εργαζομένους και της οποίας ο ετήσιος κύκλος εργασιών ή το σύνολο του ετήσιου ισολογισμού δεν υπερβαίνει τα 10 εκατομμύρια ευρώ.

Στην κατηγορία των ΜΜΕ, ως πολύ μικρή επιχείρηση ορίζεται η επιχείρηση η οποία απασχολεί λιγότερους από δέκα εργαζομένους και της οποίας ο ετήσιος κύκλος εργασιών ή το σύνολο του ετήσιου ισολογισμού δεν υπερβαίνει τα 2 εκατομμύρια ευρώ.

Στην κατηγορία των ΜΜΕ, ως μεσαία επιχείρηση, ορίζεται η επιχείρηση η οποία απασχολεί από 50 έως 249 εργαζομένους και ο ετήσιος κύκλος εργασιών ή το σύνολο του ισολογισμού είναι ανάμεσα στα 10 έως 43 εκατομμύρια ευρώ.

#### ✓ **ΕΤΟΣ ΙΔΡΥΣΗΣ**

Το έτος κατά το οποίο κατατέθηκε η πρώτη αίτηση για τη χορήγηση άδειας εγκατάστασης αυτής.

#### ✓ **ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ-ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

Η περιγραφή του αντικειμένου εργασιών, κύριου και δευτερευόντων, και των παραγόμενων προϊόντων της μονάδας. Στην παρούσα μελέτη λαμβάνεται υπόψη το κύριο αντικείμενο εργασιών (ΚΑΔ) και σε τετραψήφια μορφή.

Η κωδικοποίηση είναι σύμφωνα με τη Στατιστική ταξινόμηση οικονομικών δραστηριοτήτων 2008 (ΣΤΑΚΟΔ 08). Βασίζεται στη στατιστική ταξινόμηση οικονομικών δραστηριοτήτων NACE rev. 2 της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Τώρα χρησιμοποιούνται οι Κωδικοί Αριθμοί Δραστηριότητας (ΚΑΔ)

Οι Κωδικοί Αριθμοί Δραστηριότητας των επιχειρήσεων καθορίστηκαν με την υπ αριθμ. 1008073/173/ΔΜ/26-1-1999 (ΦΕΚ 65 Β /3-2-1999) Α.Υ.Ο. Καθορισμός της Εθνικής Ονοματολογίας των Οικονομικών Δραστηριοτήτων. Η Ονοματολογία είναι διαρθρωμένη ώστε να έχει από την αρχή ως το τέλος μια απόλυτα δενδροειδή δομή. Τα περιεχόμενα της Ονοματολογίας αποτελούνται από 17 τίτλους (γράμματα από Α έως ΙΖ) και 16 επιπλέον υπότιτλους στους τίτλους Γ (Γα, Γβ) και Δ (Δα έως Διδ). Κάτω από αυτούς είναι αναπτυγμένα 60 τμήματα (διψήφιοι αριθμητικοί κωδικού 01-99) και κάτω από αυτά 222 ομάδες (τριψήφιοι κωδικοί 01-99.0).

Κάτω από τις ομάδες βρίσκονται 503 τάξεις (τετραψήφιοι κωδικοί 01.11-99.00). Με παρόμοια δένδροειδή ανάπτυξη, αποτυπώνονται ως δραστηριότητες οι 829 κατηγορίες (πενταψήφιοι κωδικοί 01.11.1-99.00.1) και κάτω από αυτές οι 2.304 υποκατηγορίες (εξαψήφιοι κωδικοί 01.11.10-99.00.10).

Προκειμένου να καλυφθούν οι απαιτήσεις της φορολογικής νομοθεσίας, προστέθηκαν με συγκεκριμένη μεθοδολογία 5.888 Εθνικές δραστηριότητες (οκταψήφιοι κωδικοί κάτω από κατηγορίες ή υποκατηγορίες). Οι κωδικοί όμως αυτοί - στο οκταψήφιο επίπεδο - δεν καλύπτουν όλο το φάσμα των δραστηριοτήτων. Στην περίπτωση που δεν υπάρχει οκταψήφιος, χρησιμοποιούμε κωδικό ανώτερου βαθμού (π.χ. εξαψήφιο).

Σημειώνεται ότι κωδικός αριθμός δραστηριότητας σε ανώτερο της τετραψήφιας κλάσης δεν επιτρέπεται να συμπληρώνεται.

Στη παρούσα μελέτη με αντικείμενο την Βιο μηχανία –βιοτεχνία , οι Κωδικοί Αριθμοί Δραστηριότητας που αντιστοιχούν σε αυτές είναι αυτοί της Μεταποίησης ήτοι οι παρακάτω:

10 Βιομηχανία τροφίμων (π.χ. 10.32 Παραγωγή χυμών φρούτων και λαχανικών)

11 Ποτοποιία

12 Παραγωγή προϊόντων καπνού

13 Παραγωγή κλωστοϋφαντουργικών υλών

14 Κατασκευή ειδών ένδυσης,

15 Βιομηχανία δέρματος και δερμάτινων ειδών

16 Βιομηχανία ξύλου και κατασκευή προϊόντων από ξύλο και φελλό, εκτός από έπιπλα, κατασκευή ειδών καλαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικής

17 Χαρτοποιία και κατασκευή χάρτινων προϊόντων

18 Εκτυπώσεις και αναπαραγωγή προεγγεγραμμένων μέσων

19 Παραγωγή οπτάνθρακα και προϊόντων διύλισης πετρελαίου

20 Παραγωγή χημικών ουσιών και προϊόντων

21 Παραγωγή βασικών φαρμακευτικών προϊόντων και φαρμακευτικών σκευασμάτων

22 Κατασκευή προϊόντων από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες

23 Παραγωγή άλλων μη μεταλλικών ορυκτών προϊόντων

24 Παραγωγή βασικών μετάλλων

25 Κατασκευή μεταλλικών προϊόντων, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού

26 Κατασκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών, ηλεκτρονικών και οπτικών προϊόντων

27 Κατασκευή ηλεκτρολογικού εξοπλισμού

28 Κατασκευή μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού π.δ.κ.α.

29 Κατασκευή μηχανοκίνητων οχημάτων, ρυμουλκούμενων και ημιρυμουλκούμενων οχημάτων

30 Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών

31 Κατασκευή επίπλων

32 Άλλες μεταποιητικές δραστηριότητες

33 Επισκευή και εγκατάσταση μηχανημάτων και εξοπλισμού

Μια δραστηριότητα συμπληρώνεται ως κύρια, οι δε λοιπές δραστηριότητες συμπληρώνονται ως δευτερεύουσες. (Σχετ. η υπ αριθμ. 1068526/2620/ΔΜ/9-6-1998 ΠΟΛ. 1169/1998 Α.Υ.Ο.).

( Πηγή: ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ)

Στην παρούσα μελέτη λαμβάνεται υπόψη το κύριο αντικείμενο εργασιών (ΚΑΔ ) και σε τετραψήφια μορφή.

Όλα τα παραπάνω δεδομένα παρουσιάζονται στον πίνακα 1-βάση δεδομένων που ακολουθεί.

# Πίνακας 1 - Βάση δεδομένων

RANK	ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΑΚΕΛΟΥ	ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΤΡΙΣΜΑ	ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΗ Υ ΓΙΑ GOOGLE MAP'S	ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΗ Χ ΓΙΑ GOOGLE MAP'S	ΛΕΙΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΛΕΙΑ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ	ΣΤΕΓΑΣΜΕΝΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ (N+1 & OX+2 )	ΕΞΩΤΕΡΕΦΕΙΣ N+1 & ΕΞΩΤΕΡΕΦΕΙΣ OX+2	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΕΤΟΣ ΔΡΥΣΗΣ	ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΝΤΙΣΤΡΕΜΜΕΝΟΥ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (ΚΑΔ 2008)
1	1569	Μεταποίησης Φυτών	MYRINOS DEVELOPMENT Ε.Π.Ε.	38.768584	22.641283	90.000	160.000	469	2	1	4	2016	10.91
2	1566	Αναλυσής Φυτών	ΒΑΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΑ Α.Ε.	38.66645353	23.03520783	214.000	3.000.000	2.108	2	1	4	2007	10.39
3	1565	Λογισμ. Φυτών	ΠΑΝΙΤΙΣΗΣ LOGISTICS Α.Ε.	38.912595	22.514097	73.230	2.000.000	1.100	2	2	26	1987	10.85
4	1564	Εκπαίδ. Φυτών	Γ. ΣΤΑΥΡΟΥ Α. ΖΑΝΙΑ Ο.Ε.	38.627164	22.747035	368.630	450.000	1.637	2	1	2	2002	52.10
5	1563	Λογισμ. Φυτών	ΑΙΟΙ ΕΥΘ. ΓΡΟΥΠΤΑ Ο.Ε.	38.870058	22.438400	59.475	150.925	750	2	2	3	2015	25.99
6	1561	Ροδισμός Φυτών	ΠΑΠΑΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ Α. ΑΝΔΡΕΙΣ	38.864700	22.461551	72.000	142.000	590	2	2	3	2015	28.30
7	1560	Ουδρανός Φυτών	ΧΡΙΣΤΟΚΟΣΤΑΣ Α. & ΥΙΟΣ Ο.Ε.	39.081077	22.209571	275.855	925.855	1.062	2	2	2	2014	01.63
8	1559	Μίκων. Φυτών	ΜΑΝΟΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.	38.955004	22.811934	107.304	367.304	453	2	2	3	2014	10.41
9	1558	ΛΟΚΡΩΝ	ΑΝΕΤΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	38.653888	23.073333	150.000	900.000	1.323	2	2	5	2014	20.59
10	1557	Λογισμ. Φυτών	ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΗΝ ΑΣΗΜΙΝΑ	38.870602	22.459708	139.450	300.000	505	2	2	4	2014	16.29
11	1556	Κιταροσολο. Φυτών	ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΠΑΔΗΝΗ ΑΕΒΕ	38.633430	23.091308	334.000	600.000	3.148	2	2	47	2014	18.11
12	1555	Μάκρης Φυτών	ΚΑΛΑΔΟΣ ΗΛΙΑΣ	38.949903	22.159141	7.500	20.000	150	2	2	1	2014	12.00
13	1554	Λογισμ. Φυτών	Ε. ΠΤΡΟΥΣΙΔΗΣ Γ.Ε. ΓΡΟΥΠΤΑΣ Ο.Ε.	38.882509	22.435000	43.420	540.000	1.081	2	2	3	1955	26.62
14	1553	Αναλυσής Φυτών	ΕΛΙΕΣ ΑΓΓΕΛΗΣ Α.Ε.	38.667587	23.004346	154.570	482.300	2.103	2	1	1	2013	10.89
15	1552	Λογισμ. Φυτών	OLIVEOLEA Α.Ε.	38.890144	22.732172	322.000	2.100.000	3.421	1	1	6	2012	10.39
16	1551	Λίγος Παρασκευής (τ. Αιμαγυρίων). Φυτών	ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΣ ΒΑΙΟΣ	38.895188	22.475400	91.000	1.000.000	295	2	2	6	2008	38.31
17	1550	Φραντζ. Φυτών	ΕΛΛΗΝΟΤΡΕΒΙΟ ΓΟΥΡΟΠΟΛΙΣΤΟΣ Μ. ΕΠΕ	38.850424	22.405991	188.000	320.000	540	2	2	6	2000	10.41
18	1546	ΔΙΒΡΗΣ Λογισμ. Φυτών	ΤΣΕΚΟΥΡΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	38.947192	22.422987	0	100.000	0	2	2	1	2005	29.14
19	1545	ΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	38.625395	22.784732	7.250	2.625.235	493	2	2	2	2012	28.41
20	1543	Ροδισμός Φυτών	ΣΟΥΜΠΟΥΛΑΚΟΣ ΔΡΗΒΑΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ Ο.Ε.	38.902574	22.475849	262.000	400.000	264	2	2	4	2012	38.31
21	1542	ΒΙΠΕ	Δ.ΓΚΟΝΙΑ ΜΕΠΕ	38.905833	22.500555	20.000	550.000	802	2	2	3	1993	52.10
22	1540	Εκπαίδ. Φυτών	ΚΑΤΣΑΡΟΥ ΠΑΠΑΜΑΧΑΝΗ Ο.Ε.	38.606097	22.829702	233.800	511.189	455	2	2	5	2014	10.91
23	1539	Λογισμ. Φυτών	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ Γ. ΤΣΕΛΟΣ & ΣΙΑ Ε.Ε.	38.881381	22.416613	142.000	500.000	909	2	2	5	2012	25.12
24	1538	Λογισμ. Φυτών	ΧΑΛΙΑΣ ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ	38.899230	22.457019	46.800	200.000	292	2	2	2	2012	28.41
25	1537	Ροδισμός Φυτών	ΚΑΤΣΙΑΒΟΥ ΑΙΟΙ Ο.Ε.	38.891533	22.480583	316.000	536.000	293	2	2	7	2012	38.31
26	1536	Λογισμ. Φυτών	ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ ΣΠΥΡΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.	38.886130	22.426886	15.000	150.000	220	2	2	2	2011	32.12
27	1534	Αιμαγυρίων Φυτών	ΣΑΓΙΑΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ	38.630586	22.645107	177.050	500.000	365	2	2	2	2011	10.41
28	1533	ΒΙΠΕ	ΑΝΤΩΝΟΠΟΥΛΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ & ΣΙΑ ΟΕ	38.904544	22.500422	260.572	950.000	791	2	2	5	2011	10.71
29	1532	ΒΙΠΕ	ΡΑΠΤΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ	38.907892	22.516535	30.000	100.000	720	2	2	4	2011	52.10
30	1531	ΛΟΚΡΩΝ ΑΤΛΑΝΤΗ	ΚΑΡΕΝΤΣΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ	38.653922	22.997688	3.720	80.000	86	2	2	1	2015	33.12
31	1530	ΒΙΠΕ	ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΩΛ ΧΑΤΖΗΤΟΥΤΙΑΝΗΣ Ε.Π.Ε.	38.907416	22.515900	58.000	1.000.000	2.800	2	2	4	2011	46.71
32	1529	ΒΙΠΕ	ΑΛΜΑΡΟΠΑΤΗΣ ΚΩΝ. ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ & ΣΙΑ Ε.Ε.	38.905661	22.507034	598.900	1.500.000	1.156	2	2	11	2011	23.12
33	1528	ΒΙΠΕ	ΔΕΛΤΑ ΤΡΟΦΙΜΑ Α.Ε.	38.903781	22.495953	204.300	1.300.000	382	2	2	9	2011	52.10
34	1527	ΒΙΠΕ	ΔΕΛΤΑ ΤΡΟΦΙΜΑ Α.Ε.	38.907110	22.505247	16.824.266	18.000.000	4.667	2	2	60	2012	10.32
35	1526	ΒΙΠΕ	ΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΑΤΕΒΕ	38.908969	22.513888	1.125.000	2.000.000	1.176	2	2	6	2011	23.99
36	1524	Αιμαγυρίων Φυτών	ΕΝΔΟΛΑΚΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ Α.Ε.	38.629136	22.681944	296.180	600.000	1.280	2	1	7	2010	25.11
37	1522	Αιμαγυρίων Φυτών	ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.	38.740664	23.015926	314.876	500.000	440	2	2	4	2010	10.41
38	1520	Λογισμ. Φυτών	ΠΑΤΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	38.667859	22.958754	238.000	60.000	917	2	2	3	2011	23.99
39	1518	Κούμαρος Φυτών	ΚΟΥΡΑΝΗΣ ΑΕ	38.859571	22.439246	437.850	3.000.000	5.511	2	2	17	2010	52.10
40	1515	Συλβός Φυτών	N. ΓΕΡΕΝΤΣΙΣ Α.Ε.	38.911698	22.631903	70.000	150.000	472	1	2	6	2012	10.30
41	1514	Αιμαγυρίων Φυτών	ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ Α.Ε.	38.652203	22.610139	110.243	210.240	329	2	2	3	2009	10.61
42	1512	Καροβυρίων Φυτών	ΤΑΣΟΥΛΑΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ	38.889653	22.688336	180.000	500.000	437	2	2	4	2013	10.41
43	1511	Λογισμ. Φυτών	ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΣΦΑΓΕΙΑ ΔΟΜΟΚΟΥ	39.138270	22.312633	354.500	2.500.000	683	2	2	15	2009	10.11
44	1510	Μοσχοναυτός Φυτών	ΑΚΤΩΡ ΑΤΕ	38.975810	22.265141	200.000	300.000	100	2	2	3	2010	23.63
45	1509	Εκπαίδ. Φυτών	Κ/Σ ΤΕΡΜΙΑ ΑΕ-ΑΚΤΩΡ ΑΤΕ	39.143841	22.195809	200.000	300.000	100	2	2	3	2010	23.63
46	1508	Κούμαρος Φυτών	Γ.ΣΑΝΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	38.865567	22.440230	107.900	700.000	320	2	2	2	2010	16.23
47	1507	ΒΙΠΕ	ΧΡΗΣΤΟΠΟΥΛΟΥ ΑΙΟΙ ΟΕ	38.905026	22.499047	193.780	400.000	345	2	2	3	2010	10.31
48	1506	Λογισμ. Φυτών	ΜΑΛΙΑΤΚΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΟΣ	39.127029	22.313956	173.706	390.000	474	2	2	2	2006	16.23
49	1503	Λίγος Σιφνίου Φυτών	ΑΚΤΩΡ ΑΤΕ	39.030232	22.245455	240.000	340.000	100	2	2	3	2006	23.63
50	1502	Υπόλης Φυτών	ELMIN ΑΕ	38.863397	22.300056	0	200.000	430	9	1	2	2004	52.10
51	1501	Συλβός Φυτών	ΜΙΚΑ ΠΑΝΑΓΟΥΛΑ	38.914498	22.625798	46.938	60.000	443	2	2	1	2009	10.39
52	1499	Σπινελιό Φυτών	ΣΦΑΓΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΦΙΛΙΠΠΙΑΣ ΑΕ	38.897183	22.148138	207.050	900.000	1.056	2	2	9	2008	10.11
53	1498	Λυδίας Φυτών	ΠΑΝΟΥΡΙΤΑ ΑΙΟΙ ΟΕ	38.844793	22.470645	81.110	141.100	446	2	2	12	2008	25.12
54	1497	Λογισμ. Φυτών	ΒΑΛΚΑΝ ΜΕΠΕ	38.900556	22.509872	186.000	450.000	1.235	2	2	5	2008	10.11
55	1491	Ροδισμός Φυτών	ΚΑΤΣΙΑΒΟΥ ΑΙΩΙΟΙ Ο.Ε.	38.882055	22.479315	83.500	300.000	859	2	2	9	2008	38.31
56	1490	Καροβυρίων Φυτών	ΑΘΗΝΑΙΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	38.888264	22.717222	132.000	232.000	284	2	2	3	2011	35.30
57	1489	Βαλκωνίων Φυτών	ΤΡΙΑΝΤΟΠΟΥΛΟΙ ΑΙΟΙ ΟΕ	38.947854	22.877388	360.900	910.900	2.033	2	2	5	2009	25.12
58	1486	Μαγιάς Βρίστης Φυτών	ΜΠΟΥΡΜΠΑΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ & ΣΙΑ ΕΕ	38.904268	22.495284	150.000	300.000	417	2	2	5	2008	86.01
59	1485	Τροχίανος Φυτών	ΛΑΙΟΣ ΛΟΥΚΑΣ	38.621179	23.117376	83.000	150.714	700	2	2	5	2003	25.12
60	1484	Ανθήρας Φυτών	ΩΤΙΑ ΖΑΧΑΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΕΠΕ	38.857698	22.465526	63.740	4.300.000	445	2	2	3	1994	10.85
61	1482	Γραβίων Φυτών	ΟΙΝΟΙ ΔΟΜΟΚΟΥ ΕΠΕ	39.148728	22.960729	500.000	1.000.000	744	2	1	4	2007	11.02
62	1481	Αναλυσής Φυτών	ΔΡΥΜΩΝΑΣ ΕΠΕ	38.688948	23.048845	113.145	315.000	1.429	1	1	6	2007	10.39
63	1480	Σπινελιό Φυτών	ΑΓΓΕΛΟΥΣΗ-ΑΝΕΥΤΟΠΟΥΛΟΥ ΜΑΡΙΑ	38.658151	23.007636	161.000	200.000	332	2	2	4	2008	23.70
64	1479	Σπινελιό Φυτών	ΚΑΝΤΣΙΣ & ΣΙΑ ΟΕ	38.929395	22.117895	184.110	500.000	1.003	2	2	4	2007	10.51
65	1476	Λογισμ. Φυτών	ΜΠΛΕΝΤΖΑ ΠΕΡΙΚΗ ΥΙΟΙ ΟΕ	38.890948	22.362002	209.262	370.000	481	2	2	4	2003	23.12
66	1475	Λογισμ. Φυτών	ΤΣΙΑΤΣΟΣ Κ. & ΣΙΑ ΟΕ	38.889929	22.400005	110.000	300.000	264	2	2	6	2003	10.72
67	1474	Κίτος Τόβρης Φυτών	ΜΠΑΤΣΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ	38.580132	22.702018	90.000	240.000	330	2	2	2	2003	28.41

68	1473	Στηχεράδος, Φθιώδας	ΑΡΒΑΝΙΤΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	38.896603	22.146963	123.750	210.000	349	2	2	7	2007	10.13
69	1471	Λαμιών, Φθιώδας	ΚΑΤΑΡΧΙΑΣ & ΥΙΟΙ Ο.Ε.	38.862148	22.469881	15.950	200.00	376	2	2	5	2007	19.72
70	1470	Μηράκου, Φθιώδας	ΑΝΔΡΕΙΤΣΙΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ & ΣΙΑ ΟΕ	38.712365	22.459348	101.945	333.415	480	2	2	3	2007	16.23
71	1469	Άγιοι, Φθιώδας	ΜΕΛΑΣ ΚΥΡΟΣ	39.148728	22.390729	900.000	2.000.000	800	2	1	4	2007	11.02
72	1468	Αιολάντης, Φθιώδας	ΑΤΛΑΣ ΤΕΙΤΕ ΑΒΕΕ	38.664095	23.034433	9.768.797	11.500.000	21.623	1	1	364	2006	17.20
73	1466	Ροδίνης, Φθιώδας	ΜΠΑΚΟΓΙΩΡΓΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	38.883309	22.474380	121.690	150.000	625	2	2	4	2006	16.23
74	1465		ΦΟΥΡΕΜΑΝΗ ΑΡΧΙ ΟΕ	38.632697	23.250675	444.000	600.000	1.250	2	2	6	2006	10.41
75	1464	Λαμιών, Φθιώδας	ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΜΙΧΟΣ	38.850212	22.399495	127.378	731.478	402	2	2	8	2007	10.13
76	1463	Μεγαλιανάου, Φθιώδας	ΚΑΡΑΜΠΑΣ Γ. - ΜΠΛΕΣ Ι. ΟΕ	38.672549	23.015396	84.900	190.000	711	2	2	4	2006	16.23
77	1462	Μεγάλης Βρύσης, Φθιώδας	TROFIMO FOOD COMPANY ΑΒΕΕ	38.902401	22.498963	143.000	700.000	1.280	2	2	8	2006	10.13
78	1461	Αμφικλίας, Φθιώδας	ΜΠΑΛΑΜΕΝΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΑ	38.643386	22.590912	56.385	200.000	168	2	2	2	2006	28.30
79	1460	Κόμματος, Φθιώδας	ΚΟΥΛΟΥΡΗΣ Χ. - ΚΑΡΜΑΝΗΣ Ν ΟΕ	38.862604	22.441222	84.000	150.000	356	2	2	6	2006	28.49
80	1459		ΖΥΓΟΥΡΗΣ & ΣΙΑ ΟΕ	38.905441	22.500524	101.200	415.000	1.195	2	2	4	2006	25.99
81	1457	Κυπαρισσιού, Φθιώδας	FIBRALCO ΑΒΕΕ	38.628241	23.097111	1.248.000	1.248.000	1.618	2	1	15	2006	13.95
82	1455	Αμφικλίας, Φθιώδας	ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΥ ΙΩΑΝΝΗΣ	38.653393	22.577403	180.000	250.000	675	2	2	3	2007	25.11
83	1454	Λαμιών, Φθιώδας	FLAME STOP ΕΠΕ	38.899846	22.490125	10.000	20.000	92	2	2	1	2008	28.41
84	1453	Μοσχοφυής, Φθιώδας	ΝΑΣΚΑΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ	38.948046	22.161112	160.000	500.000	1.636	2	2	3	2006	25.12
85	1451	Ροδίνης, Φθιώδας	Δ.Ε.Υ.Α.	38.872415	22.472416	985.000	3.800.000	970	2	2	12	2009	37.00
86	1448	Μεγάλης Βρύσης, Φθιώδας	ΤΣΙΑΚΟΥΔΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ	38.905046	22.499966	40.000	410.000	810	2	2	3	2005	25.99
87	1446	Πλάγιος, Φθιώδας	ΑΓΡΟΤΙΚΟΙ ΣΥΝΕΣΜΟΣ ΠΕΛΑΣΣΙΑΣ	38.938623	22.852173	240.000	350.000	300	2	2	6	2005	10.41
88	1445	Αιολαίου, Φθιώδας	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΒΡΟΧΙΜΩΝ ΕΛΑΙΩΝ & ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ Α.Ε. <<ESTELL S. A.>>	38.907175	22.538501	1.259.000	15.000.000	19.232	1	1	62	2005	10.39
89	1443		ΟΛΙΒΕΙΟ ΑΕ	38.733140	23.042283	379.631	1.000.000	1.639	1	1	5	2005	10.41
90	1439	Κόμματος, Φθιώδας	ΧΡΕΑΤΟΚΑΤΑΣΧΕΥ ΑΣΤΙΚΗ ΛΙΑΜΙΑΣ Α.Ε.Ε.	38.856372	22.441023	379.476	1.106.000	1.023	2	2	15	2005	10.11
91	1438		ALDIES HELLAS Μ.Ε.Π.Ε.	38.904944	22.499993	66.000	420.000	1.486	2	2	4	2012	28.49
92	1437	Άγιος Παρασκευάς (Γ. Λαγονοφύσι), Φθιώδας	ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ	38.917725	22.478224	232.000	232.000	1.374	2	2	14	2005	38.31
93	1436	Ροδίνης, Φθιώδας	ΚΟΥΡΑΒΑΝΑΣ Α. - ΚΑΤΣΙΩΤΗΣ Α. & ΣΙΑ ΟΒΕΕ	38.901664	22.468700	80.690	165.000	491	2	2	2	2006	23.52
94	1434	Αμφικλίας, Φθιώδας	ΚΑΤΣΑΡΟΥ Γ. & ΣΙΑ Ο.Ε. & Γ. ΤΣΙΤΣΙΑ ΑΜΦΙΚΛΕΙΑΣ	38.657253	22.618077	653.222	1.038	1.535	1	2	20	2005	10.11
95	1432		LAFARGE BETON ΑΒΕΕ	38.779909	22.704659	700.000	1.500.000	334	2	2	6	2004	23.63
96	1431	Βαθυλαίου, Φθιώδας	ΕΛΛΗΝΟΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΗ ΠΕΛΑΣΣΙΑΣ ΕΠΕ	38.947039	22.878811	401.970	750.000	324	2	1	1	2005	10.11
97	1430	Τρανσας, Φθιώδας	ΚΥΚΛΟΙ ΟΙΝΟΥ ΟΙΝΟΤΟΚΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΕΠΕ	38.614665	23.129245	619.450	1.856.165	1.587	2	2	13	2005	11.02
98	1429	Μολαίου, Φθιώδας	Γ. & Δ. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ ΟΕ	38.611463	22.634947	125.014	325.000	2.141	2	2	6	2005	16.29
99	1426		ΕΤΒΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ Α.Ε.	38.903433	22.496262	679.940	1.293.083	1.860	2	2	4	2004	37.00
100	1423	Λαμιών, Φθιώδας	ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ ΑΒΕΕ	38.862105	22.423452	415.000	275.000	600	2	1	8	2004	22.22
101	1421	Αγκωνιστινίου, Φθιώδας	ΕΥΕΡΕΤΟΣ & ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΖΑΡΚΑΔΑΣ ΟΕ	38.760379	22.885259	56.500	100.000	413	2	2	10	2005	31.02
102	1420	Άγιος Παρασκευάς (Γ. Λαγονοφύσι), Φθιώδας	ΚΕΦΑΛΗΝΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΕΠΕ	38.902555	22.501087	383.900	2.200.000	550	2	2	11	2004	38.31
103	1419		Γ.Κ. ΡΙΖΑΚΟΣ ΑΒΕΤΕ	38.906479	22.515192	510.000	4.000.000	2.651	2	1	40	2004	22.21
104	1418		ΚΡΙΚΩΝΗΣ ΗΛ. & ΣΙΑ ΟΒΕΕ	38.912974	22.221202	15.000	300.000	840	1	2	7	2004	10.71
105	1416	Κυπαρισσιού, Φθιώδας	Ν. ΑΝΔΡΩΝΗΣ - ΑΡΧΙ ΤΣΑΝΤΙΡΗ Ο.Ε.	38.632611	23.092688	397.915	500.000	2.519	2	2	8	2004	28.41
106	1415	Περδικαίου, Φθιώδας	ΔΟΜΟΚΟΣ ΑΕ	39.067735	22.186457	625.390	1.500.000	1.632	2	2	11	1999	10.51
107	1414	Λαμιών, Φθιώδας	ΠΙΝΑΚΟΤΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ-ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΜΟΝ. ΕΠΕ	38.911254	22.514763	94.500	300.000	820	2	2	18	2005	28.41
108	1410	Μεγάλης Βρύσης, Φθιώδας	ΖΗΝΙΔΟΣ ΚΟΙΝΩΣ	38.913088	22.500656	300.000	1.000.000	800	2	2	3	2005	10.51
109	1408	Συλάδος, Φθιώδας	TEOFERT ΑΕ	38.907103	22.657064	1.239.500	3.669.500	13.108	2	1	14	2001	20.15
110	1407	Λυγαριές, Φθιώδας	ΓΑΛΑΝΟΣ ΑΔ. & ΣΙΑ ΟΕ	38.927498	22.391064	197.800	1.500.000	1.621	2	2	6	2007	10.51
111	1403	Μεγάλης Βρύσης, Φθιώδας	ΧΗΡΙΤΑ Α.Ε.	38.908320	22.505176	26.500	2.000.000	7.747	2	1	5	2003	52.10
112	1401	Λαμιών, Φθιώδας	ΧΗΡΙΤΑ Α.Ε.	38.903823	22.500935	131.000	2.151.000	5.793	2	1	8	2003	52.10
113	1400	Λαμιών, Φθιώδας	ΧΗΡΙΤΑ Α.Ε.	38.904026	22.503032	1.890.000	4.000.000	5.830	2	1	8	2003	52.10
114	1388	Ροδίνης, Φθιώδας	ΠΑΠΑΔΗΜΙΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	38.865484	22.462860	250.000	800.000	110	2	2	2	2005	10.73
115	1387	Αιολαίου, Φθιώδας	ΣΙΔΑΜ ΑΒΕΕ	38.906119	22.526114	154.000	500.000	2.240	2	1	30	2004	24.20
116	1395	Άγιος Σισίου (Γ. Δάφου), Φθιώδας	ΑΡΧΟΝΤΑΚΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ	38.895682	22.158788	110.000	210.000	400	2	2	3	2004	25.99
117	1394	Νέου Μοναστηρίου, Φθιώδας	ΒΟΥΛΤΣΙΔΗΣ ΣΤΕΡΓΙΟΣ	39.22610556	22.28510000	96.698	350.000	624	2	2	2	2003	28.13
118	1383	Λαμιών, Φθιώδας	ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ ΣΤΥΡΟΣ & ΣΙΑ ΟΕ	38.893457	22.436198	15.205	250.000	91	2	2	2	2003	33.12
119	1382	Λαμιών, Φθιώδας	ΜΑΡΑΝΤΙΔΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	38.906803	22.430616	71.023	75.000	161	2	2	3	1986	10.71
120	1391	Λαμιών, Φθιώδας	ΦΟΥΡΚΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ & ΣΙΑ ΟΕ	38.906268	22.431173	38.000	50.000	129	2	2	2	2003	33.12
121	1390	Λαμιών, Φθιώδας	ΣΩΗΡΕΜΠΟΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΣΙΔΑΜ Α.Ε.	38.909634	22.512773	1.721.000	5.500.000	10.000	2	1	30	2002	20.16
122	1388	Μεγάλης Βρύσης, Φθιώδας	ΧΗΡΙΤΑ Α.Ε.	38.905994	22.510559	17.700	800.000	7.953	2	1	19	2002	52.10
123	1387	Μεγαλιανάου, Φθιώδας	ΚΑΡΑΔΗΜΟΣ Ι. & ΣΙΑ Ο.Ε.	38.683598	23.002869	134.705	254.678	480	2	2	4	2003	11.02
124	1386	Μορτινίου, Φθιώδας	ΟΜΙΛΟΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ-ΕΜΠΟΡΙΑ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ Ε.Π.Ε.	38.578484	23.168781	308.000	500.000	746	1	2	9	2003	11.02
125	1385	Αιολάντης, Φθιώδας	ΚΟΡΑ ΟΙΝΟΠΟΙΗΤΗ & ΕΜΒΛΙΑΤΟΚΗ Α.Ε. (COBA S.A.)	38.658664	23.068053	50.600	150.600	562	2	2	2	2002	11.07
126	1384	Αμφικλίας, Φθιώδας	ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ Ο.Ε.	38.657834	22.570502	94.320	100.000	399	2	2	2	1996	25.21
127	1383		ΓΡΗΓΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΜΟΝ. ΕΠΕ	38.561237	23.192927	884.800	1.000.000	1.190	1	2	15	2005	23.61
128	1382		MONDO PORTA ΕΠΕ	38.616301	23.228808	540.025	1.000.000	2.008	2	2	16	2003	31.02
129	1380	Λαμιών, Φθιώδας	ΚΑΚΑΝΑΣ Ι.Κ.Ε.	38.907136	22.513396	536.437	4.000.000	2.894	2	2	14	2002	24.34
130	1379	Λαμίας, Φθιώδας	ΧΑΪΔΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	38.801105	22.477625	80.000	500.000	936	2	2	7	2002	23.19
131	1375	Ροδίνης, Φθιώδας	VD TRANS OIL Α.Ε.	38.904260	22.473103	127.800	1.000.000	668	2	2	6	2003	46.71
132	1366	Κυπαρισσιού, Φθιώδας	ΑΒΕΛΑΝΔΡΟΣ ΜΠΑΛΑΣ Α.Ε.Ε.	38.63835556	23.08333333	52.500	200.000	1.875	2	2	10	2001	20.59
133	1357	Μεγάλης Βρύσης, Φθιώδας	SPAL ΑΕ	38.910789	22.517982	533.993	2.000.000	2.953	1	2	14	2001	25.11

134	1350	Λαριώνες, Φθιώδες	ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΥΠΟΣΤΑΣΙΣΜΩΝ ΠΛΑΥΣ Ε.Π.Ε	38.563970	23.286900	62.000	120.000	119	2	2	1	2000	33.12
135	1349	Μολαίων, Φθιώδες	ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΙΧΘΥΟΚΑΛΙΕΡΓΕΙΕΣ ΑΒΕΕ	38.590592	23.314873	256.190	1.000.000	3.976	1	1	30	1999	03.21
136	1346	Μεγάλης Βρύσης, Φθιώδες	ΧΗΡΙΤΑ Α.Ε.	38.909668	22.504610	11.439.169	16.370.000	13.289	2	1	136	1987	10.70
137	1344	Αθήναιων, Φθιώδες	ΙΣΚΡΕΤΗΣ ΧΡΗΤΙΣΤΟΣ	38.68914722	23.0293056	345.368	885.256	563	2	2	4	2000	10.41
138	1343	Γοργοποτάμου, Φθιώδες	ΒΑΣΙΛΕΩΝΟΛΟΓΟΥ ΣΩΤΗΡΙΑ	38.829435	22.08650	152.898	300.000	400	2	2	6	2000	10.13
139	1342	Αυλαίων, Φθιώδες	ΑΦΟΙ ΤΑΜΑΔΙΑ & ΣΙΑ Ο.Ε.	38.904392	22.559305	152.800	350.000	471	2	2	3	2000	10.51
140	1339	Κόμματος, Φθιώδες	ΕΥΛΕΜΠΟΡΙΚΗ ΛΑΜΙΑ Α.Ε.	38.853493	22.441027	280.000	330.000	650	2	2	8	2000	16.10
141	1337	Τιφλάς, Φθιώδες	ΣΤΥΡΙΑΔΩΝΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	38.597593	22.727175	19.100	80.000	150	2	2	2	2001	23.52
142	1333	Λαριών, Φθιώδες	ΣΥΝΑΝΑΚΗΣ ΣΤΕΛΙΟΣ ΒΙΟΤΕΧΝΙΚΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΣΑΙ ΟΓΚΗ ΑΕ	38.909477	22.506220	1.902.070	15.000.000	12.678	2	2	5	2001	31.01
143	1331	Υπάτης, Φθιώδες	ΚΟΝΣΤΑΝΤΙΝΟΠΟΥ ΔΩΔΗ	38.907574	22.212541	139.299	240.000	700	1	2	10	1999	10.39
144	1329	Αναλινής, Φθιώδες	ΚΟΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΕΠΕ	38.644553	23.023366	32.393	100.000	268	2	2	2	1999	10.51
145	1328	Ανδύνης, Φθιώδες	ΤΣΙΓΚΑ ΕΥΘΥΜΙΑ	38.844020	22.485120	25.200	150.000	930	2	2	2	1999	10.61
146	1325	Κιτρώσσιου, Φθιώδες	ΔΕΜΚΑ ΕΠΕ	38.640402	23.091218	32.076	150.000	631	2	2	11	1999	32.30
147	1323	Καρπιδιών, Φθιώδες	Κ. ΤΖΟΥΒΑΡΑΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.	38.869975	22.344201	150.627	700.000	1.617	2	2	3	2001	22.22
148	1320	Ροδίων, Φθιώδες	ΚΟΝΤΟΓΙΑΝΝΗΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ	38.865151	22.465233	34.108	50.000	366	1	2	1	1999	46.71
149	1316	Αγ. Κωνσταντίνος	ΖΑΡΚΑΔΑΣ ΜΙΧΑΗΛ	38.768728	22.894845	3.000	90.000	314	2	2	1	1999	16.23
150	1314	Αναλινής, Φθιώδες	ΠΑΝΕΤΙΣΟΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ	38.662883	23.020231	30.000	320.000	225	2	2	1	1999	46.71
151	1310	Αιδύνης, Φθιώδες	ΟΞΤΡΙΑ ΕΠΕ	38.902556	22.499899	117.388	400.000	2.005	2	2	8	1999	17.21
152	1308	Ανδύνης, Φθιώδες	ΝΤΙΤΣΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΧΟΡΤΑΡΑΚΙ ΧΡΗΣΤΟΣ Ο.Ε.	38.845269	22.495477	1.200	50.000	124	2	2	2	1999	46.71
153	1306	Μολού, Φθιώδες	ΚΡΗΤΙΚΟΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ	38.81279167	22.63499444	315.827	400.000	337	2	2	3	1999	10.41
154	1305	Αυλαίων, Φθιώδες	ΜΑΛΙΑΚΟΣ ΙΧΘΥΟΚΑΛΙΕΡΓΕΙΕΣ ΑΒΕΕ	38.839978	22.839164	654.100	4.000.000	6.530	1	1	64	1999	03.21
155	1304	Κόντοκσταί, Φθιώδες	ΚΟΝΤΟΚΩΣΤΑΣ ΚΟΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	38.754085	22.903451	273.629	452.000	600	2	2	3	1999	23.70
156	1303	Λαριών, Φθιώδες	ΚΕΝΤΑΥΡΟΣ ΑΕΒΕ	38.887942	22.452307	20.543	117.388	1.514	2	2	3	1999	16.29
157	1302	Αυλαίων, Φθιώδες	VERO ΑΕ	38.904492	22.539672	297.461	420.000	2.831	2	2	2	1999	10.39
158	1301	Κιτρώσσιου, Φθιώδες	ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΙΧΘΥΟΚΑΛΙΕΡΓΕΙΕΣ ΑΒΕΕ	38.637444	23.112207	303.400	1.320.616	3.033	1	1	6	1999	03.21
159	1300	Παλαγιάς, Φθιώδες	ΑΦΟΙ Δ.ΜΑΝΤΕ & ΣΙΑ ΟΕ	38.921697	22.894515	300.000	800.000	800	1	1	6	1999	03.21
160	1299	Αγίας Παρασκευής (τ. Λιγυριόβου), Φθιώδες	ΑΛΟΤΕΚ ΑΕ	38.900859	22.496160	140.000	1.500.000	1.258	2	2	37	1999	25.12
161	1298	Λαριών, Φθιώδες	ΑΦΟΙ ΡΑΜΜΟΥ ΟΕ	38.895670	22.428796	46.184	250.000	351	2	2	10	1992	10.71
162	1296	Αθήναιων, Φθιώδες	ΚΑΡΑΜΙΛΑΣ - ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΝΤΡΥΠΑΝΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΛΙΣΙΣΗΣ Α.Ε.Β.Ε.	38.656901	23.068708	675.488	852.648	848	2	1	8	1992	38.31
163	1294		ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΜΑΛΕΣΙΝΑΣ ΑΕ	38.603589	23.336739	982.990	1.500.000	1.619	1	1	28	1992	03.21
164	1289	Λαριών, Φθιώδες	ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΣΣΑΝΤΑ ΑΕΤΕ	38.58466389	23.0446667	160.000	1.000.000	353	1	1	15	1992	03.21
165	1286	Δίο Βονών, Φθιώδες	ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΑΕ	38.786616	22.360622	0	100.000	200	2	1	5	1969	52.10
166	1285	Δορκίου, Φθιώδες	ΜΕΡΤΕΚΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	39.113944	22.307890	29.641	100.000	200	2	2	4	1998	23.61
167	1280	Ανδύνης, Φθιώδες	ΒΟΥΤΑΖΗΣ Γ. ΠΕΡΙΒΛΗΤΗΣ ΣΠΗΚΗ ΕΕ	38.846039	22.469705	40.499	150.000	656	2	2	2	1999	10.61
168	1279	Δαρίστας, Φθιώδες	ΣΠΑΘΟΥΛΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ	38.803618	22.485696	97.139	200.000	450	2	2	3	2008	17.22
169	1276	Λαριών, Φθιώδες	ΙΧΘΥΟΚΑΛΙΕΡΓΕΙΕΣ Γ.Α.Π. ΜΠΙΤΣΑΚΟΣ ΑΕ	38.561673	23.135289	374.300	2.000.000	3.778	1	1	12	2008	03.21
170	1271	Αθήναιων, Φθιώδες	ΖΕΡΒΑΣ ΚΥΡΙΑΖΗΣ ΜΕΤΕ	38.670194	23.062191	260.308	600.000	864	1	2	7	2009	10.20
171	1268	Λαριών, Φθιώδες	ΤΣΙΜΗΣ ΑΕ	38.911152	22.509622	19.483.300	30.000.000	6.189	2	1	113	2000	18.12
172	1267	Συλίδας, Φθιώδες	ΜΠΑΡΟΥΤΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ	38.914905	22.620697	7.337	40.009	135	2	2	21	1997	25.99
173	1266	Καρπίνης, Φθιώδες	ΗΣΙΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	38.770786	22.710513	117.388	250.000	366	2	2	2	1998	01.27
174	1263	Αυλαίων, Φθιώδες	ΚΟΝΤΟΓΕΩΡΓΟΣ & ΣΙΑ ΕΠΕ	38.905647	22.526467	197.400	800.000	3.125	2	2	13	2001	25.11
175	1260	Μεγάλης Βρύσης, Φθιώδες	ΤΡΙΤΑΓΕ - ΑΛΑΦΡΟΤΑΓΗΣ Γ. ΟΕ	38.902302	22.504619	101.500	211.700	930	2	2	7	1998	23.12
176	1258	Αγίου Σπαραγγίου, Φθιώδες	ΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΣ ΑΕ	38.790432	22.692814	436.156	1.500.000	2.709	2	2	16	1998	10.39
177	1257	Καρπίνης, Φθιώδες	ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΠΟΥΛΩΝΗ	38.76413889	22.69903833	47.835	500.000	758	2	2	8	1997	10.41
178	1248	Μεγαστοπόρου, Φθιώδες	ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑΤΩΝ ΕΠΕ	38.6638875	22.9855361	509.035	686.795	914	1	1	4	1997	10.41
179	1242	Αρφαίων, Φθιώδες	ΚΟΣΣΟΒΙΑ & ΣΙΑ ΟΕ	38.656155	22.601002	278.176	1.500.000	1.162	2	2	2	1997	28.30
180	1240	Μεγάλης Βρύσης, Φθιώδες	ΙΩΔΗ ΑΕ	38.900764	22.502471	48.425	1.000.000	5.210	2	2	34	1997	25.12
181	1237	Λαριών, Φθιώδες	ΣΥΛΟΜΕΤ ΕΠΕ	38.890279	22.367191	395.197	1.500.000	1.702	2	2	4	1997	16.24
182	1228	Δορκίου, Φθιώδες	ΑΤΛΑΣ ΜΙΕΤΟΝ ΑΒΕΕ	39.106718	22.308256	70.000	90.000	176	2	2	1	1996	23.63
183	1226	Πύρας, Φθιώδες	ΤΣΙΛΑΒΑΝΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ	38.95701667	22.95264444	40.000	200.000	200	2	2	2	1987	10.41
184	1224	Λαριών, Φθιώδες	ΑΘΗΝΑΙΚΗ ΟΙΚΟΤΕΛΕΙΑΚΗ ΑΡΤΟΠΟΙΩΝ ΚΑΛΙΑ ΑΒΕΕ	38.905350	22.503536	1.080.000	2.300.000	5.280	2	2	34	1996	10.71
185	1216	Παλαγιάς, Φθιώδες	ΔΙΔΩΤΗ Ν.Α. ΖΩΤΟΛΑ & ΜΠΟΛΗΣ Η. ΟΕ	38.94978056	22.87285000	40.000	200.000	384	2	2	4	1996	10.41
186	1215	Γοργοποτάμου, Φθιώδες	ΙΧΘΥΟΤΡΟΦΕΙΑ ΣΩΛΩΝΟΥ ΓΟΡΓΟΠΟΤΑΜΟΥ ΑΕ	38.835357	22.399156	550.000	900.000	926	1	1	5	1996	03.21
187	1214	Αγίου, Φθιώδες	ΚΑΝΑΠΤΙΣΤΑΣ ΧΑΡ & ΣΙΑ ΟΕ	38.89674167	22.74181111	60.000	150.000	324	2	2	1	1996	10.41
188	1210	Λαριών, Φθιώδες	ΛΑΜΙΑΚΟΣ ΤΥΠΟΣ ΑΕ	38.901100	22.447571	292.000	500.000	1.200	2	2	5	1996	18.12
189	1209	Αγίου Σπαραγγίου, Φθιώδες	Α.Ε.Τ.Ε. ΙΧΘΥΟΚΑΛΙΕΡΓΕΙΕΣ ΣΣΑΝΤΑ	38.81794167	22.70665833	214.100	2.500.000	1.724	1	1	13	1996	03.20
190	1206	Τραφύνης, Φθιώδες	ΓΡΑΤΣΕΛΟΥ ΑΦΟΙ ΟΕ	38.618512	23.135572	54.456	123.000	1.348	2	2	7	1996	25.11
191	1204	Λαριών, Φθιώδες	ΕΝΩΣΗ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΚΩΝ ΣΥΝΕΤΟΝ ΣΤΥΛΙΔΑΣ	38.907588	22.506860	745.630	3.000.000	13.094	2	1	52	1995	10.39
192	1200	Λαριών, Φθιώδες	LAFAARGE BETON ΑΒΕΕ	38.920668	22.441752	96.000	150.000	385	1	2	8	1985	23.63
193	1199	Αγίας Παρασκευής (τ. Λιγυριόβου), Φθιώδες	ΠΑΠΑΝΑΝΟΥ Α. & ΣΙΑ ΟΕ	38.906046	22.499126	132.795	400.000	1.680	2	2	8	1992	15.11
194	1198	Λαριών, Φθιώδες	ΤΣΟΥΔΟΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ Κ.ΥΙΩΙ ΕΟ	38.886050	22.402171	398.704	635.000	2.213	2	2	11	1995	16.10
195	1195	Κονισσάρου, Φθιώδες	ΓΚΟΛΔΟΜΗΤΤΙΟΣ ΚΟΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	38.79693056	22.72681389	190.756	350.000	808.140	2	2	2	1985	10.41
196	1192		ΙΦΗΚΑΣ ΣΕΡΑΦΕΙΜ	38.883453	22.418228	2.964	40.000	162	2	2	2	1991	23.52
197	1189	Λαριών, Φθιώδες	ΚΟΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΠΑΛΑΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.	38.864686	22.439683	1.000	1.000	0	2	2	1	1991	46.71
198	1188	Γοργοποτάμου, Φθιώδες	ΡΑΧΟΣ ΑΒΕΕ - ΑΦΟΙ Ν. ΠΑΠΑΚΟΝΣΤΑΝΤΙΝ	38.945887	22.189339	594.996	1.600.000	3.823	1	1	18	2000	10.51

			ΟΥ										
199	1178	Άγιος Παρασκευάς (τ. Αυγερινόβου), Φθιώτιδας	ΑΡΗΣ Α. ΡΟΜΠΛΙΑΣ & ΣΙΑ Ε.Ε.	38.908222	22.515949	209.090	432.000	1.166	2	2	2	1995	25.99
200	1177	Άγιος Παρασκευάς (τ. Αυγερινόβου), Φθιώτιδας	ΣΥΝΟΚΙΣΤΕΚΕΥΑΣ ΤΙΚΗ ΑΛΜΙΑΣ ΕΠΕ	38.906759	22.507717	106.548	200.000	879	2	2	4	2000	16.29
201	1174	Μαρίνου, Φθιώτιδας	ΔΑΡΔΑΡΑΣ ΣΠ. & ΣΙΑ ΕΠΕ	38.539129	23.248877	125.605	205.600	1.044	1	2	6	1994	29.61
202	1166	Μεγάλης Βρύσης, Φθιώτιδας	ΑΛΚΑΤ ΑΕ	38.894819	22.476422	58.443	250.000	539	2	2	3	1991	25.12
203	1162		ΛΑΜΙΑΣ ΕΠΕ	38.864735	22.440415	278.797	1.300.000	1.355	2	2	1	1994	28.99
204	1151	Κοσσοκλή, Φθιώτιδας	ΚΑΡΡΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	38.864713	22.364485	110.225	250.000	644	2	2	2	1993	10.61
205	1149	Δορίστου, Φθιώτιδας	ΜΠΕΣΛΕΜΕΙ ΑΔΙΑΝΑΣΟΣ	38.802203	22.454099	47.950	350.000	1.046	2	2	1	1993	25.11
206	1147	Μαρίνου, Φθιώτιδας	ΣΤΑΜΑΤΑΝΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	38.56735000	23.24458881	178.700	300.000	589	1	2	3	1994	10.41
207	1146		ΤΣΟΥΡΜΑΣ ΑΝΔΡΕΑΣ	38.911241	22.275905	34.600	50.000	23	2	2	3	2005	09.90
208	1143	Άγιος Παρασκευάς (τ. Αυγερινόβου), Φθιώτιδας	ΚΟΝΤΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	38.904832	22.500961	141.438	250.000	300	2	2	4	1999	25.11
209	1142	Άγιος Παρασκευάς (τ. Αυγερινόβου), Φθιώτιδας	AURORA SALMON ΑΕ	38.910923	22.507939	672.047	1.000.000	1.525	2	1	15	1996	10.20
210	1141	Σπυριδίου, Φθιώτιδας	ΦΙΛΙΠΠΑΣ ΤΣΙΑΚΑΣ Α.Ε.	38.915980	22.127202	34.176	250.000	689	2	2	6	1999	10.51
211	1138	Μεγάλης Βρύσης, Φθιώτιδας	ΣΗΡΙΤΑΣ Α.Ε.	38.906031	22.507962	943.248	2.000.000	1.947	2	1	1	1999	52.10
212	1127	Δορίστου, Φθιώτιδας	ΒΙΑΚΕΛΑΒΕΕ	38.807822	22.512340	106.530	1.000.000	1.245	2	2	2	1999	46.71
213	1122	Κόου Τέβερους, Φθιώτιδας	Ο.Ε. Σ. & Γ. ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΣ	38.619133	22.689953	253.500	600.000	1.152	1	2	1	1992	23.70
214	1107	Μεγάλης Βρύσης, Φθιώτιδας	ΣΗΡΙΤΑΣ Α.Ε.	38.905856	22.505489	19.654.802	26.900.000	27.902	2	1	143	1999	10.71
215	1101	Εκπαιρ., Φθιώτιδας	ΚΑΡΑΓΙΩΡΓΟΥ Ν. ΑΦΟΙ Α.Β.Ε.Ε.	38.173708	22.222404	763.023	2.244.857	11.856	2	2	20	1990	01.63
216	1100	Λαλαίων, Φθιώτιδας	BON DOF IBRA ΑΒΕΕ	38.907109	22.511302	2.513.214	4.000.000	4.547	2	1	20	1992	13.95
217	1071	Μαρίνου, Φθιώτιδας	ΜΑΣΚΑ ΓΚΡΙΤ ΕΠΕ	38.580458	23.261636	600.000	730.650	1.915	1	2	10	1987	38.31
218	1070	Ροδίνου, Φθιώτιδας	ΑΦΑΛΟΛΑΟΤΑΟΜΙΚ ΗΛΤΕΒΕ	38.904436	22.474626	152.605	262.605	332	1	2	12	1987	19.20
219	1068	Λαλαίων, Φθιώτιδας	ΚΕΦΑΛΑΣ ΤΕΣΑΛΟΣ	38.903071	22.517406	34.465	200.000	750	2	2	1	1976	16.23
220	1065	Ν. Μοναστηρίου, Φθιώτιδας	ΤΡΙΚΗ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΙΩΔΤΙΚΗ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥΧΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ	39.22450833	22.28469167	2.295.525	3.000.000	15.218	1	2	22	1985	01.63
221	1054		ΜΑΡΚΑΚΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ	38.660315	23.014173	1.174	10.858	273	2	2	5	1984	23.52
222	1051	Λεονοκλιδίου, Φθιώτιδας	ΑΓΓΕΛΗΣ ΝΗΑΣ	38.890711	22.362956	1.200	100.000	253	2	2	1	1984	62.10
223	1045	Κυπαρισίου, Φθιώτιδας	ΓΕΩΡΓΙΑΝΙΔΗΣ Α.Ε.	38.631594	23.090278	1.635.582	4.785.582	8.149	2	2	17	1997	25.11
224	1037	Λαλαίων, Φθιώτιδας	ΜΟΛΙΩΤΗΣ Α.Ι.Κ.Ε.	38.906126	22.508703	892.800	1.200.000	4.572	2	1	22	1996	25.93
225	1030	Αγ. Κωνσταντίνου, Φθιώτιδας	ΓΚΙΑΤΑΣ Δ. ΝΙΚΟΛΑΟΣ	38.754271	22.901672	11.700	130.000	454	2	2	3	1983	16.23
226	1024	Μακρής, Φθιώτιδας	ΙΣΚΟΥΡΑ Δ. ΑΦΟΙ ΟΕ	38.947825	22.160224	158.536	160.236	847	2	2	4	1983	10.90
227	1022	Λαλαίων, Φθιώτιδας	ΚΑΤΣΙΑΣ ΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.	38.906225	22.478216	128.260	200.000	176	1	2	4	1980	23.99
228	1018	Ζηκυνίου, Φθιώτιδας	ΕΝΩΣΗ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΣΥΝΕΣΜΟΝ ΑΛΜΙΑΣ	38.929007	22.253325	89.940	500.000	1.135	1	2	3	1982	01.63
229	1015	Συλίδος, Φθιώτιδας	ΣΑΪΤΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ & ΥΙΟΙ Ο.Ε.	38.89379028	22.67233899	28.538	200.000	175	1	2	4	1982	10.41
230	1013	Άγιος Σπυριδίου, Φθιώτιδας	ΠΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	38.80539444	22.70788611	650.500	1.150.000	376	2	2	3	2005	10.41
231	1012	Δορίστου, Φθιώτιδας	INTERMISTON ΑΕ	38.916174	22.441739	247.146	500.000	1.297	1	2	23	1984	23.63
232	1007	Αγ. Κωνσταντίνου, Φθιώτιδας	ΒΑΓΙΩΤΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	38.754061	22.902101	70.435	300.000	660	2	2	3	1982	23.52
233	998	Καταρτίου, Φθιώτιδας	ΙΣΠΕΡΙΔΙΟΥ ΑΒΕΕ	38.945661	22.216749	278.320	478.320	1.420	2	2	5	1981	10.91
234	991	Ανθόλης, Φθιώτιδας	ΔΡΑΚΟΣ Γ. ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΟΕ	38.846831	22.469216	45.194	45.194	500	2	2	1	1976	10.89
235	979	Παναγίας, Φθιώτιδας	ΝΟΜΙΚΟΣ Δ. Α.Β.Ε.Ε.	39.085401	22.240516	3.148.000	25.000.000	29.473	1	1	335	1978	10.32
236	972	Λαλαίων, Φθιώτιδας	ΜΠΕΣΣΑ ΑΓΓ. ΥΙΟΙ ΟΕ	38.882421	22.424638	293.060	900.000	1.768	2	2	13	1984	16.23
237	970	Ανθόλης, Φθιώτιδας	HB FULLER ΕΛ.ΒΙΟΜ.ΚΟΛΛΑΣ ΑΒΕΕ	38.846009	22.430534	429.573	2.000.000	2.624	2	1	12	1983	20.52
238	965	Λιγαριάς, Φθιώτιδας	ΚΑΤΣΙΚΟΝΟΥΡΗΣ Β-ΤΖΗΜΑΣ Δ ΟΕ	38.925200	22.415081	26.412	100.000	197	2	2	2	1984	16.23
239	962	Λαλαίων, Φθιώτιδας	ΑΡΝΑΟΥΤΕΛΗΣ Α.Ε.Ε.	38.897767	22.465539	1.605.358	2.500.000	5.218	2	1	38	1984	82.92
240	951	Μαυλοβιτών, Φθιώτιδας	ΔΕΡΒΕΝΑΓΑ ΧΡΥΣΟΥΛΑ	38.75162778	22.61455278	23.711	70.000	206	2	2	2	1980	10.41
241	943	Δορίστου, Φθιώτιδας	ΕΚΔΕΚ ΑΕ	38.809167	22.509444	2.654.690	4.900.000	9.368	2	1	24	1980	10.41
242	942	Αρδισιανής, Φθιώτιδας	ΛΑΡΚΟ ΑΕ	38.564812	23.294005	900.000.000	1.500.000.000	500.000	1	1	622	1966	24.45
243	940	Μακρολήτης, Φθιώτιδας	Ι. ΓΟΥΡΝΑΣ - ΣΠ. ΓΟΥΡΝΑΣ & ΣΙΑ ΟΕ	38.638849	23.181080	107.220	3.518.688	1.149	1	2	2	1995	23.61
244	936	Αγιάδου, Φθιώτιδας	AGROINVEST Α.Ε.Β.Ε.	38.891085	22.821836	11.503.321	25.000.000	50.188	1	1	226	1979	10.41
245	934	Ανθόλης, Φθιώτιδας	ΝΤΖΟΥΝΟΥ ΑΦΟΙ ΑΒΕΕ	38.856425	22.463782	369.038	600.000	4.477	2	1	45	1987	23.70
246	911	Κυπαρισίου, Φθιώτιδας	ΠΟΥΡΝΑΡΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	38.628857	23.095283	10.271	100.000	300	1	2	6	1979	09.20
247	902	Κυπαρισίου, Φθιώτιδας	LA FARGE BETON ΑΒΕΕ	38.626301	23.050679	136.875	150.000	320	2	2	5	1990	28.99
248	885	Μακρολήτης, Φθιώτιδας	LA FARGE BETON ΑΒΕΕ	38.638090	23.185764	7.750	25.000	333	1	2	2	2001	23.65
249	883	Αρδισιανής, Φθιώτιδας	ΑΛΕΞΙΟΥ ΔΗΜ. & ΣΙΑ ΟΕ	38.74086458	23.01592686	23.478	120.000	139	2	2	4	1978	10.41
250	861	Κυπαρισίου, Φθιώτιδας	ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΣΥΒΟΛΟΝΙΑ ΑΤΑΛΑΝΤΗΣ Α.Ε.	38.631226	23.075851	13.637.838	15.000.000	19.239	1	1	13	1979	11.05
251	862	Λαλαίων, Φθιώτιδας	ΚΑΡΑΓΕΩΡΓΟΣ ΑΝΑΓΥΡΟΣ	38.885940	22.449348	99.460	200.000	200	2	2	2	1981	25.99
252	855		ΜΑΡΜΑΡΑ ΦΟΝΙΑΣ ΑΕ	38.630254	23.096606	462.033	1.500.000	2.561	2	2	7	1978	23.70
253	839	Μαρίνου, Φθιώτιδας	ΚΑΡΑΝΤ Α.Β.Ε.Ε.	38.567000	23.184367	264.735	1.302.740	2.625	2	2	7	1986	27.51
254	828	Γαρυφαλλίου, Φθιώτιδας	ΟΔΟΣΦΑΤΙΚΗ Α.Β.Τ.Ε.Ε.	38.761978	22.425866	264.123	450.000	600	2	2	5	1983	08.99
255	825	Μακρολήτης, Φθιώτιδας	ΑΓΡΟΤΟΚΙ ΕΛΑΙΟΥΡΥΓΚΟΣ ΣΥΝΕΣΜΟΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	38.63072778	23.24433533	373.620	393.617	1.500	2	1	5	1982	10.41
256	824	Ανθόλης, Φθιώτιδας	ΒΑΓΙΑΣ Α.Ε.	38.6645383	23.03020793	1.853.801	3.000.000	2.915	1	1	15	1991	10.41
257	822	Ανθόλης, Φθιώτιδας	ΛΑΝΤΖΗΣ Π. ΑΒΕΕ	38.665791	23.034553	4.508.325	10.000.000	12.507	1	1	179	1993	22.21
258	813	Ανθόλης, Φθιώτιδας	ΘΕΟΔΩΡΗΣ Ν. & ΣΙΑ Ο.Ε.	38.844597	22.469956	174.645	1.000.000	8.793	2	2	7	1989	23.70
259	810	Μεγάλης Βρύσης, Φθιώτιδας	ΣΑΛΟΓΙΑΝΝΟΣ ΕΥΘ.ΑΝΤ.ΧΡ. & ΣΙΑ ΟΕ	38.911235	22.518920	44.021	250.000	630	2	2	1	1991	16.29
260	807	Ανθόλης, Φθιώτιδας	ΑΓΡΟΠΩΝΤ ΑΓΕΕ	38.66384722	23.03502222	190.637	240.637	943	2	2	3	1982	10.41
261	806	Μοσχολιού, Φθιώτιδας	ΑΘΗΝΑΙΚΗ ΣΥΒΟΛΟΝΙΑ ΑΕ	38.834592	22.440173	9.246.000	1.710.000	12.250	1	1	26	1993	11.07
262	802	Αργαίου, Φθιώτιδας	ΒΙΟΜΕΤΑΛΚΑ ΑΒΕΕ	38.950161	22.169033	84.008	400.000	1.230	2	2	10	1984	25.11
263	801	Αβανταίου, Φθιώτιδας	ΠΑΣΣΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	38.713657	23.054961	98.379	740.000	1.692	2	2	1	1986	16.23
264	800	Μοσχολιού, Φθιώτιδας	ΤΣΙΓΚΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ & ΣΙΑ Ε.Ε.	38.820063	22.442649	1.007.483	2.000.000	3.872	2	2	22	1999	17.22
265	797	Θερμακίου, Φθιώτιδας	ΝΤΑΛΑΡΗ ΑΦΟΙ & ΣΙΑ ΟΕ	38.79784722	22.54071111	296.313	450.000	407	2	2	2	1976	10.41
266	796Α	Ροδίνου, Φθιώτιδας	MASTER FROST ΑΒΕΕ Β	38.873416	22.458606	61.629	600.000	2.000	2	1	19	1989	27.51




267	796B	Ροδίων, Φθιώδες	MASTER Frost ABEE	38.873989	22.459045	11.158	790.000	2.032	2	1	21	1998	27.51
268	792	Καμπανίου, Φθιώδες	ΕΛΛΗΝΟΡΡΕΙΑ ΚΟΜΠΟΤΑΔΩΝ Κ.ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΔΕ & ΣΙΑ ΟΕ	38.86610278	22.35527500	525.000	700.000	229	2	1	5	1977	10.41
269	782	Τήρωνας, Φθιώδες	ΣΤΥΡΛΙΩΝΟΣ ΝΙΚ.	38.62313056	22.68346111	7.337	150.000	264	2	2	2	1976	10.41
270	774	Λεονοκλειού, Φθιώδες	ΠΑΛΑΤΟΣ ΒΑΛΙΕΙΟΣ	38.921603	22.304867	124.500	425.000	831	2	1	14	1983	16.23
271	772	Ευαλίδας, Φθιώδες	ΨΑΡΗΣ Α. & ΜΥΛΑΝΗΣ Γ. ΟΕ	38.90424167	22.56098889	186.500	300.000	200	2	2	3	1976	10.41
272	765	Αργιτών, Φθιώδες	ΚΑΝΑΠΙΤΣΑΣ Σ.ΑΕΕ	38.910833	22.506745	1.152.716	2.000.000	1.689	2	2	15	1998	10.20
273	760	Άγιος Μαρτίνος, Φθιώδες	ΘΩΜΑΣ ΑΠ. ΜΠΕΛΤΕΡΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.	38.90628442	22.57500089	120.000	600.000	380	1	1	2	1984	10.41
274	754	Κορυφαρίου, Φθιώδες	ΡΑΒΒΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	38.79419444	22.71834167	39.235	200.000	265	1	2	5	1975	10.41
275	750	Ευνόδας, Φθιώδες	ΓΑΛΑΝΗ ΑΦΕΞ & ΣΙΑ Ο.Ε.	39.044102	22.314144	68.778	300.000	688	2	2	3	1980	10.51
276	748	Μακρυνής, Φθιώδες	KAPAMINTZOU ΑΦΟΙ & ΣΙΑ Ο.Ε.	38.62657500	23.23889167	264.123	800.000	706	1	2	3	1976	10.41
277	746	Αργιτών, Φθιώδες	ΑΤΛΑΣ ΜΠΕΤΟΝ Α.Ε.Β.Ε.	38.904826	22.469881	412.900	5.500.000	995	1	2	10	1980	23.63
278	744	Μακρού, Φθιώδες	ΣΤΟΥΤΙΑΝΝΗΣ Ν. ΓΕΩΡΓΙΟΣ	38.80473611	22.64638889	186.114	350.000	512	2	2	3	1975	10.41
279	737	Αθήναιον, Φθιώδες	ΣΑΚΕΛΛΑΡΙΟΥ ΕΥΓΕΝΙΑ	38.72176433	23.05151217	461.343	755.683	637	2	1	6	1980	10.41
280	720	Αργιτών, Φθιώδες	ΠΑΠΑΜΙΧΟΣ ΗΛ. ΒΑΛΙΕΙΟΣ	38.885856	22.421867	2.054	100.000	122	2	2	1	1974	16.10
281	713	Αργιτών, Φθιώδες	ΠΟΛΑΚΗ Δ. ΑΦΟΙ ΟΕ	38.865959	22.403735	73.368	250.000	630	2	2	3	1974	16.23
282	712	Μεγάλης Βρισης, Φθιώδες	ΕΠΙΛΕΚΤΟΣ ΚΑΩΣΤΟΥΡΑΝΤΟΥΡ ΓΙΑ Α.Ε.Β.Ε.	38.898123	22.708882	421.805	2.000.000	11.627	1	2	37	1974	01.63
283	709	Δαφνίου, Φθιώδες	ΧΑΡΤΟΠΟΙΟΙ ΦΩΤΙΣΤΑ Α.Ε.	38.795815	22.467339	4.883.802	35.000.000	12.492	1	1	40	1974	17.10
284	701	Καμπανίου, Φθιώδες	ΜΟΥΣΤΕΡΗ ΕΛΕΝΗ	38.87047708	22.34594356	322.640	900.000	928	1	1	3	1974	10.41
285	694	Μεγάλης Βρισης, Φθιώδες	ΚΑΚΚΑΝΑΣ ΔΗΜ. Μ.Α.Κ. ΟΕ	38.901567	22.501347	176.082	880.000	1.689	2	1	10	1978	25.93
286	684	Αργιτών, Φθιώδες	ΣΩΛΑΜ ΑΒΕΕ	38.901322	22.505336	60.000	250.000	4.008	2	1	25	1973	10.41
287	674	Ραφιν, Φθιώδες	ΚΑΥΒΑ ΕΥΝΤΕΛΙΑ	38.88603333	22.76689444	116.208	250.000	366	2	2	2	1984	10.41
288	667	Αργιτών, Φθιώδες	ΒΙΟΕΥΑ ΕΠΕ	38.896415	22.467057	447.643	800.000	2.687	2	2	15	1957	16.10
289	657	Άγιος Μαρτίνος, Φθιώδες	ΝΕΧΑΣ ΕΛΛΑΣ Α.Ε.Β.	38.890489	22.565641	9.155.660	18.454.660	33.085	1	1	189	1973	27.32
290	654	Σπάρτης, Φθιώδες	ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ ΣΠΑΡΤΙΑΣ ΕΛΚΩΣ-ΠΕΤΚΩΣ	38.92713333	22.79221389	47.836	200.000	334	1	2	3	1973	10.41
291	651	Κάτω Τήρωνας, Φθιώδες	ΤΣΙΡΟΓΙΑΝΝΗΣ ΚΩΝΣΤΟΣ	38.595179	22.663703	54.000	200.000	297	1	2	5	1984	23.63
292	634	Σέφκας, Φθιώδες	ΓΙΑΛΛΗΡΙΝΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	38.60527500	22.83463333	27.295	200.000	234	2	2	3	1973	10.41
293	557	Δορυχείο, Φθιώδες	ΜΠΟΥΡΔΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ & ΣΙΑ ΟΕ	39.127866	22.309232	5.870	150.000	190	2	2	3	1964	10.61
294	534	Μακρυνής, Φθιώδες	ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΣ Γ. & ΣΙΑ Ο.Ε.	38.63299611	23.24476444	534.883	900.000	793	1	2	3	1997	10.41
295	515	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΤΥΛΙΔΑΣ	ΧΕΛΛΑΦΑΡΜ Α.Ε.	38.885338	22.696321	427.997	1.500.000	5.903	1	1	13	1974	20.15
296	493	Αιολιτή, Φθιώδες	ΤΣΑΚΙΡΗΣ ΑΒΕΕ	38.655126	23.067871	3.780.915	6.000.000	7.501	1	1	44	1954	10.31
297	482	Αθήναιον, Φθιώδες	ΠΕΤΡΟΥ Α.Ε.	38.70122322	23.04218122	532.506	712.794	672	1	1	4	1998	10.41
298	483	Αγιάθου / Φθιώδες	ΨΥΝΔΟΣ Ν & Γ Ο.Ε.	38.90496389	22.89629167	205.249	600.000	808	2	2	4	1986	10.41
299	454	Καρδαμυλίου, Φθιώδες	ΤΑΣΟΥΛΑΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ	38.8985397	22.68313699	173.323	500.000	621	1	1	2	1981	10.41
300	452	Πλάγιος, Φθιώδες	ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ ΕΛΛΗΟΥΡΓΩΚΟΣ ΠΕΤΡΩΤΙΚΩΣ ΜΥΚΩΝ ΠΕΛΑΓΙΔΑΣ	38.956529	22.812423	16.434	150.000	294	2	2	3	1968	10.41
301	431	Μοσχολαίου, Φθιώδες	ΑΝΤΩΝΙΟΥ ΚΥΡΙΑΚΗ	38.84431667	22.43931111	105.649	250.000	106	2	2	2	1987	10.41
302	408	Άγιος Γεωργίου, Φθιώδες	ΤΣΙΑΚΡΗ ΛΑΦΟΙ Ο.Ε.	38.947215	21.954215	5.870	150.000	286	2	2	5	1964	10.61
303	407	Αργιτών, Φθιώδες	ΜΥΛΟΙ ΤΣΕΚΟΥΡΑ ΑΒΕΕ	38.927947	22.417427	10.000	350.000	1.280	2	2	3	1978	10.61
304	363	Μεγάλης Βρισης, Φθιώδες	ΣΤΕΦΚΑΣ ΧΡ.Α ΣΤΕΦΚΑΣ Κ. ΟΕ	38.900781	22.501937	370.144	450.000	1.886	2	2	10	1990	25.11
305	385	Γλάρος/Φθιώδες	ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ ΤΥΝΒΑΣ	38.96228056	22.96485278	260.200	450.000	264	1	2	3	1970	10.41
306	369	Μακρυνής, Φθιώδες	ΔΟΥΜΑΝΗΣ ΦΟΥΡΝΕΛΛΑΔΗΣ Ο.Ε.	38.62288611	23.22865000	14.674	120.000	160	2	2	4	1984	10.14
307	362	Άγιος Κωνσταντίνος	ΜΑΥΡΟΣ ΒΑΛΙΕΙΟΣ	38.76861944	22.90072222	293.470	600.000	642	1	2	6	1990	10.41
308	361	Άγιος Κωνσταντίνος	ΝΟΥΤΡΙΑ Ε	38.75193031	22.89653228	5.031.144	25.000.000	11.809	2	1	40	1990	10.41
309	354	Αρχαρολαίου, Φθιώδες	ΟΙΤΗ ΑΕ	38.888188	22.289576	42.300	1.000.000	894	2	2	3	1987	10.51
310	346	Αργιτών, Φθιώδες	ΠΡΟΚΤΙΣΜΑ Ε	38.908927	22.514554	313.178	2.000.000	13.228	2	2	7	1983	23.61
311	341	Αργιτών, Φθιώδες	ΑΓΓΕΛΑΚΟΠΟΥΛΟΙ Κ. ΑΦΟΙ ΟΕ	38.895777	22.452147	254.869	294.869	2.459	2	2	6	1989	25.11
312	319	Αλκίων, Φθιώδες	ΚΤΗΜΑΤΑ ΧΑΤΖΗΜΙΧΑΗ ΑΕ	38.673297	23.023200	849.640	1.665.458	4.878	1	1	25	1988	11.02
313	314	Βοδωνίου, Φθιώδες	ΑΝ. ΒΛ. ΚΟΛΟΚΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε. & ΣΙΑ Α.Ε.Σ.	38.947578	22.855539	10.439.442	13.700.000	24.298	1	1	154	1969	17.12
314	302	Άγιος Παρασκευάς (τ. Αιγιοφθίου), Φθιώδες	ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΣΦΑΓΕΙΑ ΛΑΜΙΑΣ	38.899216	22.495059	479.000	1.500.000	5.210	2	2	7	1972	10.11
315	296	Ροδίων, Φθιώδες	ΜΟΡΙΝΗΣ ΕΤΑΜ	38.889891	22.452442	22.900	99.900	1.700	2	2	6	1963	16.23
316	242	Αργιτών, Φθιώδες	ΜΠΑΣΕΒΑΝΑΚΗΣ ΑΦ. & ΣΙΑ Ο.Ε.	38.896491	22.466227	71.000	300.000	375	2	2	5	1967	23.69
317	235	Πολυαρχεί, Φθιώδες	ΣΑΒΒΑΤΙΔΗΣ ΣΩΤΗΡΗΣ	38.929961	22.341472	3.610	100.000	77	2	2	1	1985	10.41
318	230	Αργιτών, Φθιώδες	ΛΑΡΑΜΜΟΣ ΓΚΡΙΤ ΜΕΠΕ	38.570685	23.273786	460.000	550.000	1.015	1	2	9	1988	38.31
319	206	Κάτω Τήρωνας, Φθιώδες	ΒΙΘΟΒΑΣΙ Ε.Π.Ε.	38.589919	22.735116	1.135.761	3.000.000	5.925	1	1	5	1992	10.41
320	197	Νέου Κωνσταντίνου, Φθιώδες	ΖΑΡΚΑΔΑΣ ΚΩΝΣΤΟΣ ΕΠΕ	38.768728	22.894845	111.850	400.000	968	2	2	5	1965	16.23
321	194	Αργιτών, Φθιώδες	Ε.Γ.Σ. ΛΑΜΙΑΣ	38.889793	22.294996	796.712	2.500.000	2.084	2	2	34	1959	10.51
322	188	Δορυχείο, Φθιώδες	ΓΚΟΥΒΑΣ ΚΩΝΣΤΟΣ & ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΑΦΟΙ Ο.Ε.	39.111297	22.308992	500	40.000	2.000	2	2	2	1969	52.10
323	184	Μετσανίου, Φθιώδες	ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΣΤΑΥΡΟΣ & ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ Δ. Ο.Ε.	38.8830739	22.31729403	38.162	300.000	430	2	2	3	1975	10.41
324	153	Αργιτών, Φθιώδες	ΠΟΝΤΙΚΑ ΑΦΟΙ ΟΕ	38.876081	22.455622	286.000	1.500.000	1.685	1	2	12	1982	23.70
325	137	Αιολιτή, Φθιώδες	Γεωργιος Αναστάσιος	38.655079	22.999653	62.000	400.000	480	2	2	3	1964	10.61
326	135	Αργιτών, Φθιώδες	ΑΓΓΕΛΗ ΑΦΟΙ & ΣΙΑ ΟΕ	38.888052	22.451048	2.348	700.000	1.320	2	2	9	1969	10.32
327	133	Αμφικλίου, Φθιώδες	ΑΥΓΕΡΙΝΑΚΟΣ ΝΙΚ. & ΣΙΑ	38.647910	22.602203	96.534	800.000	1.990	1	2	9	1995	10.23
328	127	Αργιτών, Φθιώδες	ΠΑΠΑΜΙΧΟΣ Γ. ΒΑΛΙΕΙΟΣ	38.885936	22.421871	2.348	600.000	932	2	2	1	1974	16.10
329	113		ΓΑΓΚΑΔΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	38.940695	22.112394	2.348	120.000	197	2	2	3	1965	10.61
330	68	Άγιος Μαρτίνος, Φθιώδες	ΕΛΜΙΝ ΑΕ	38.891938	22.578531	90.000	350.000	843	2	1	12	1973	09.90
331	42	Ηρακλίδας, Φθιώδες	ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ ΛΑΜΙΑΣ	38.814236	22.451686	2.723.072	3.000.000	22.076	1	2	29	1990	01.63
332	41	Αργιτών, Φθιώδες	ΠΑΡΚΕΤΟΠΟΙΙΑ Α.Ε.	38.89162500	22.38711944	168.465	307.053	1.177	2	2	7	1973	16.24
333	36	Κάτω Τήρωνας, Φθιώδες	ΑΦΟΙ Κ.ΒΑΤΣΟΥ ΑΒΕΕ	38.604152	22.720562	1.604.343	5.000.000	14.603	2	1	31	1973	01.63
334	34	Αργιτών, Φθιώδες	ΦΥΣΙΟΛΟΓΗ ΓΕΩΔΧΡ. Ο.Ε.	38.901703	22.502069	37.946	700.000	1.680	2	2	5	1970	25.99

335	31	Μακροµικρής Φθύνδος	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Γ. ΖΑΧΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.	38.947363	22.133118	516.508	2.000.000	1.902	2	2	6	1954	10.61
336	28	Λαρίων Φθύνδος	ΒΑΓΕΝΑ ΑΦΟΙ ΟΕ	38.904799	22.536930	20.000	250.000	606	1	2	4	2009	23.63
337	27	Λαρίων Φθύνδος	ΑΦΟΙ Χ.ΣΟΥΡΓΙΔΑΚΗ Ο.Ε.	38.901031	22.448826	3.815	100.000	377	2	2	2	1967	32.99
338	24	Φραντζή Φθύνδος	ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ	38.85604444	22.39611111	19.663	150.000	264	2	2	6	1982	10.41
339	21	Ελευθέρ Φθύνδος	Ι.Λ.ΕΤΑΜΟΡΟΥΛΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.	38.63041111	22.75166667	300.000	500.000	340	2	2	4	2002	10.41
340	19	Λαρίων Φθύνδος	ΑΦΟΙ ΘΕΟΥ ΟΕ	38.878528	22.436535	3.524	300.000	473	2	2	6	1968	10.61
341	11	Πυλαίας Φθύνδος	ΑΦΟΙ Ι. ΘΕΟΧΑΡΗ Ο.Ε.	38.734312	22.347810	83.081	200.000	1.033	2	2	4	1962	16.23
342	6	Μακροµικρής Φθύνδος	ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ Α.Ε.	38.931566	22.118931	230.000	500.000	2.639	1	2	5	1965	16.10
343	Φ 17	Λαρίων Φθύνδος	ΜΠΕΤΣΚΑ ΑΣΠΑΣΙΑ ΚΑΙ ΣΙΑ Ε.Ε.	38.895297	22.443218	300.000	800.000	306	2	2	5	2007	10.71

**OF Contents**

- Lays
- C:\Users\User\Desktop\logistics\Baklogmet
- MET\_201st Events
- MET\_201st
- http://services.arcgis.com/VwIZklactfRQhufvbwgtsI/v
- Daily Output
- C:\Users\User\Desktop\logistics\Baklogmet
- MET\_201st
- Kingpin
- Kingpin
- World Terrain Reference
- World Boundaries and Places
- Tools

### ΜΕΤΑΠΟΙΝΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ



Sources: EEA HES, GEBCO, NOAA, USGS, etc.

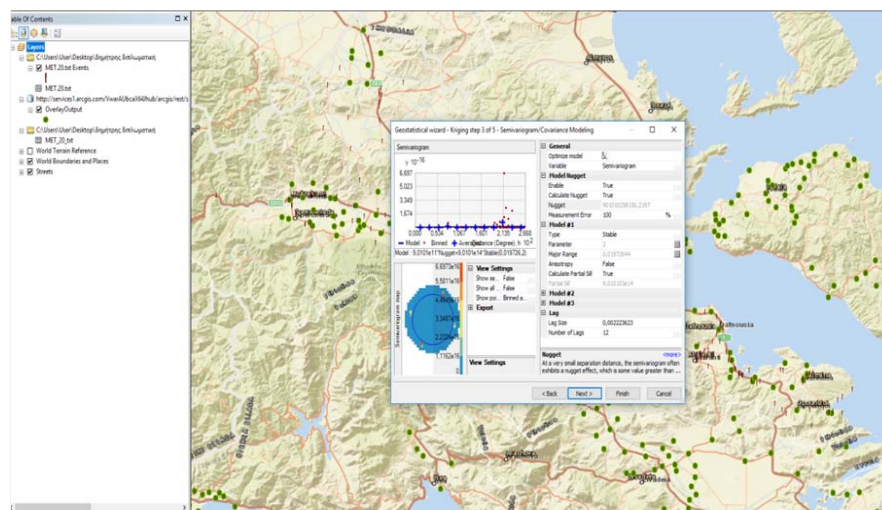
Scale: 0 50 100 Kilometers

↑

Κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας  
(ανάλογα με την ηλικία των μαθητών)  
αναζητούν πληροφορίες σχετικά με:  
- τον ποταμό Αρδανό και τον ποταμό  
- τις πόλεις που υπάρχουν στην περιοχή.

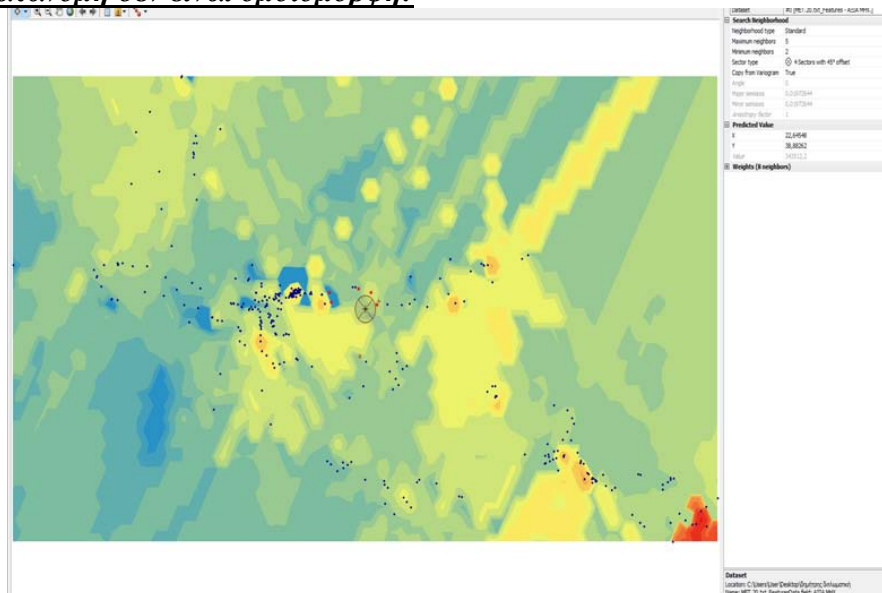
34

## Κεφάλαιο 6 – Α' παράμετρος: ΑΞΙΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ των βιομηχανιών Π.Ε. Φθιώτιδας.



Εικόνα 6.1 (Kriging Στάδιο 3<sup>ο</sup>)

**Η κατανομή δεν είναι ομοιόμορφη:**

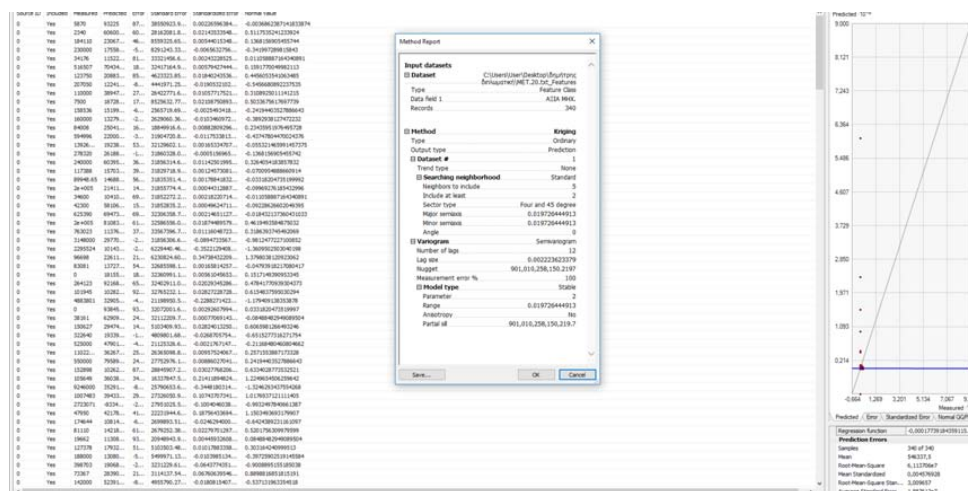


Εικόνα 6.2 (Kriging Στάδιο 4<sup>ο</sup>)



Εικόνα 6.3 (Kriging Στάδιο 5<sup>ο</sup>)

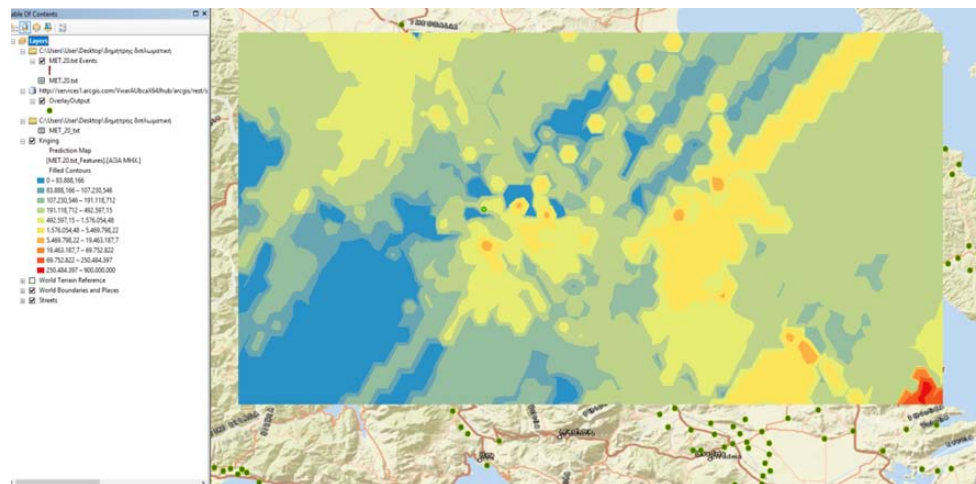




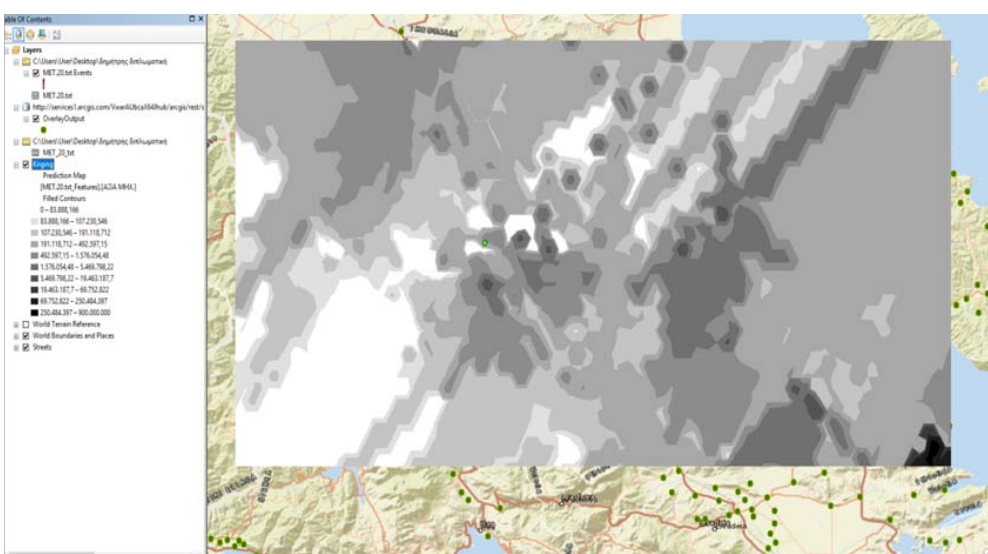
Εικόνα 6.4 (Kriging Στάδιο 5<sup>ο</sup>)

Οι μετρήσεις δεν έχουν μεγάλη διασπορά.

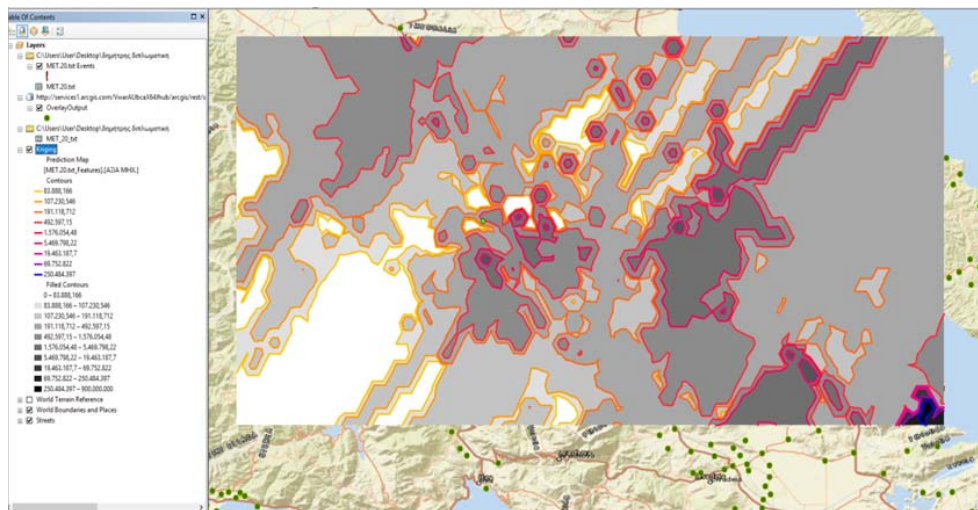
**Η μοντελοποίηση είναι μέτρια αφού η τιμή Root-Mean-Square Standardized είναι ίση με 3,009.**



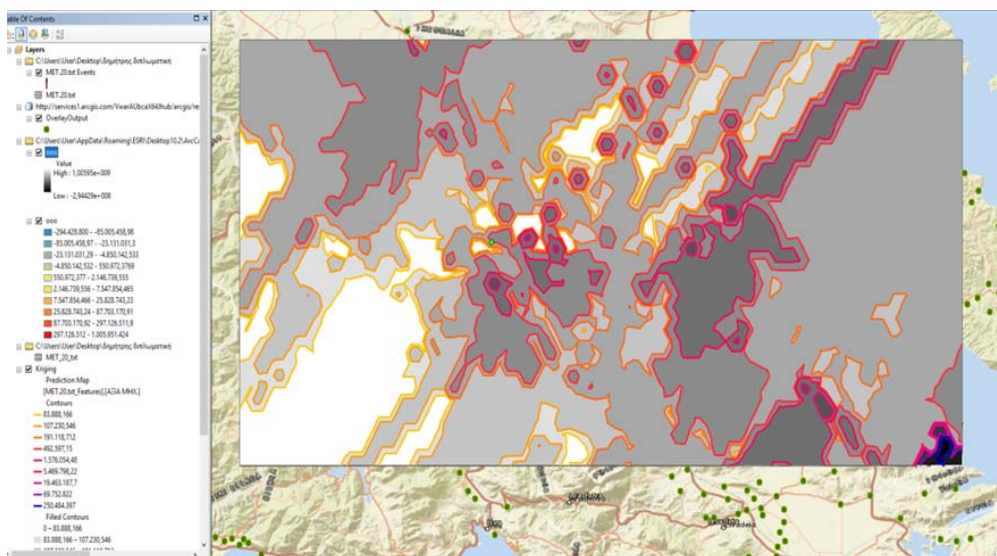
Εικόνα 6.5 (Επιφάνεια Kriging με χρωματική κλίμακα)



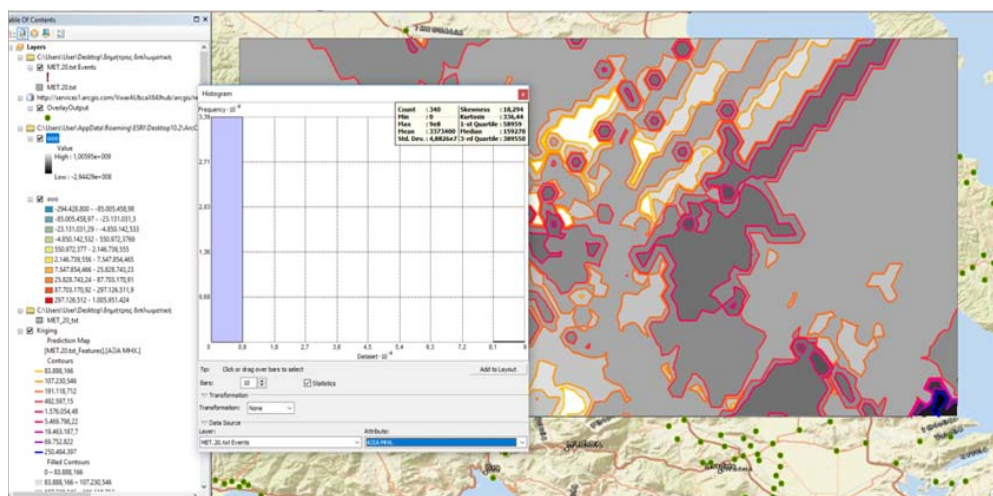
Εικόνα 6.6 (Επιφάνεια Kriging αποχρώσεις ενός χρώματος)



Εικόνα 6.7 (Επιφάνεια Kriging με Contours (ισοπληθείς γραμμές))

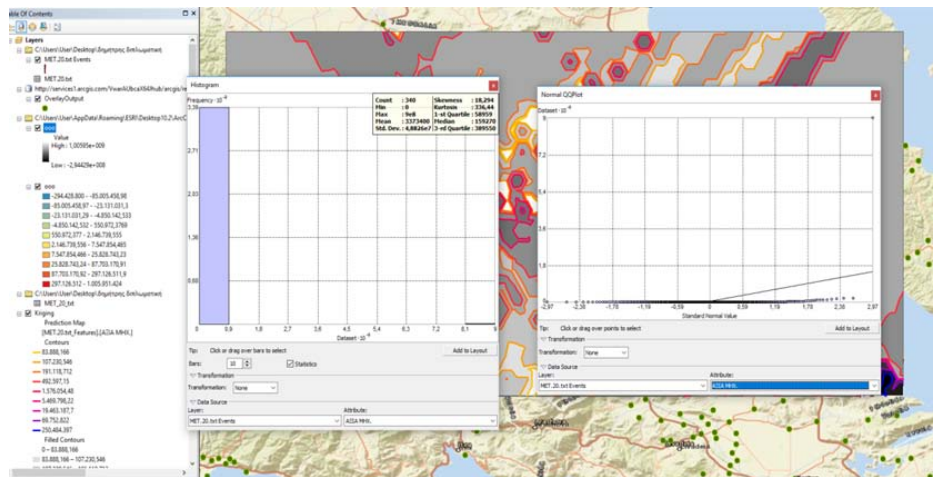


Εικόνα 6.8 (Kriging Raster)



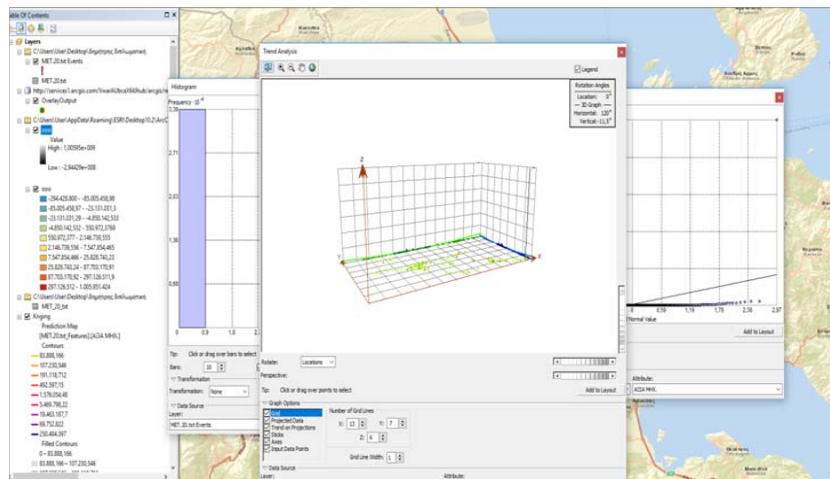
Εικόνα 6.9 (Histogram)



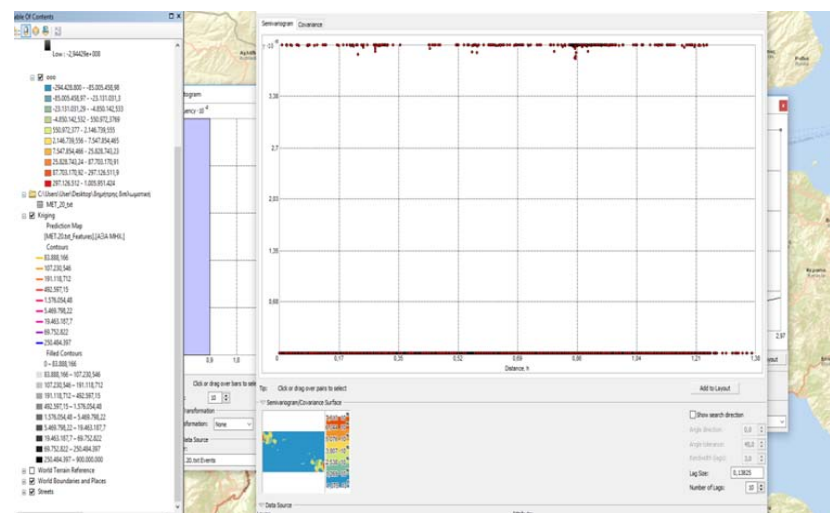


Εικόνα 6.10 (Normal QQ Plot)

**Η κατανομή δεν είναι ισορροπημένη.**



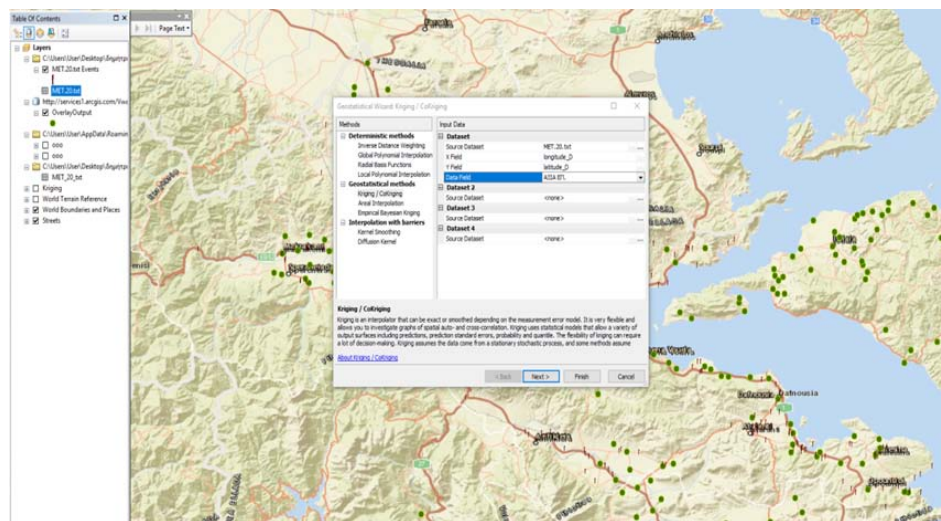
Εικόνα 6.11 (Trend Analysis)



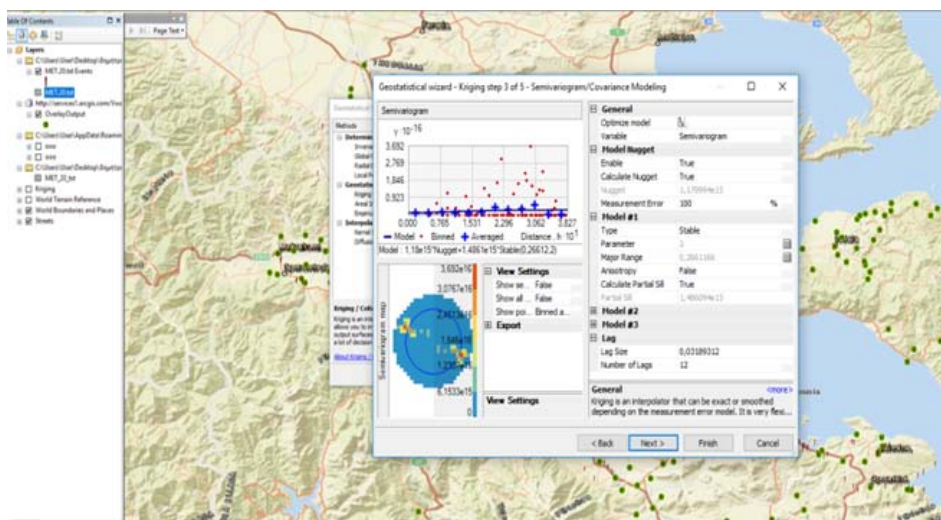
Εικόνα 6.12 ( Semivariogram)

Από τα παραπάνω διαφαίνεται ότι η κυριαρχούσα αξία επένδυσης σε μηχανολογικό εξοπλισμό κυμαίνεται μεταξύ των 191.118,712 € και 492.597,15 € με μια μικρή αυξητική τάση.

## Κεφάλαιο 7 – Β' παράμετρος: ΑΞΙΑ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ των βιομηχανιών Π.Ε. Φθιώτιδας.

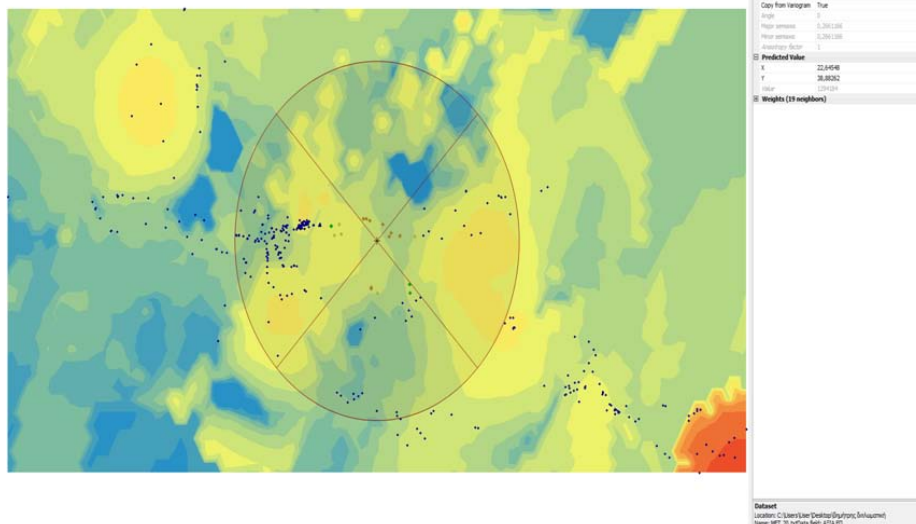


Εικόνα 7.1 (Kriging Στάδιο 3<sup>ο</sup>)



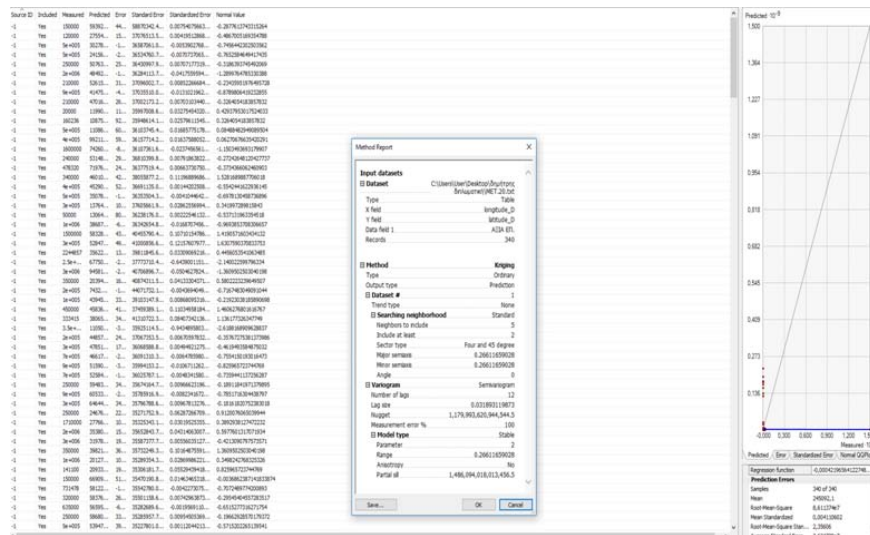
Εικόνα 7.2 (Kriging Στάδιο 3<sup>ο</sup>)

**Η κατανομή δεν είναι ομοιόμορφη:**



Εικόνα 7.3 (Kriging Στάδιο 4<sup>ο</sup>)

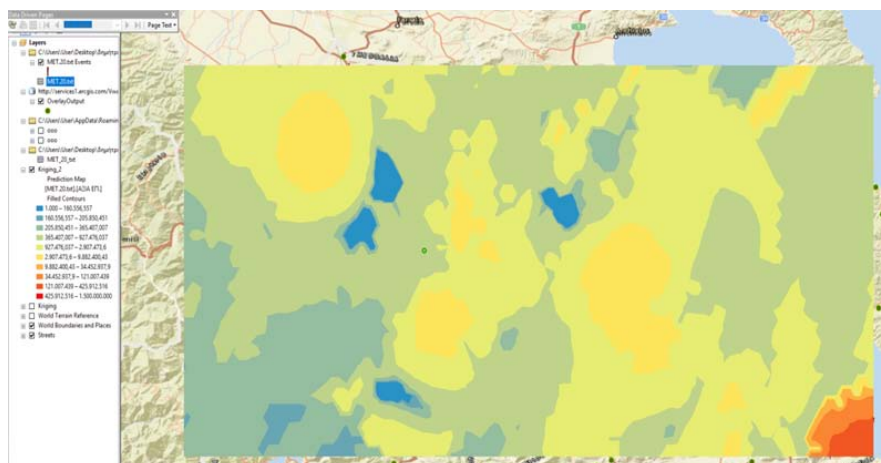




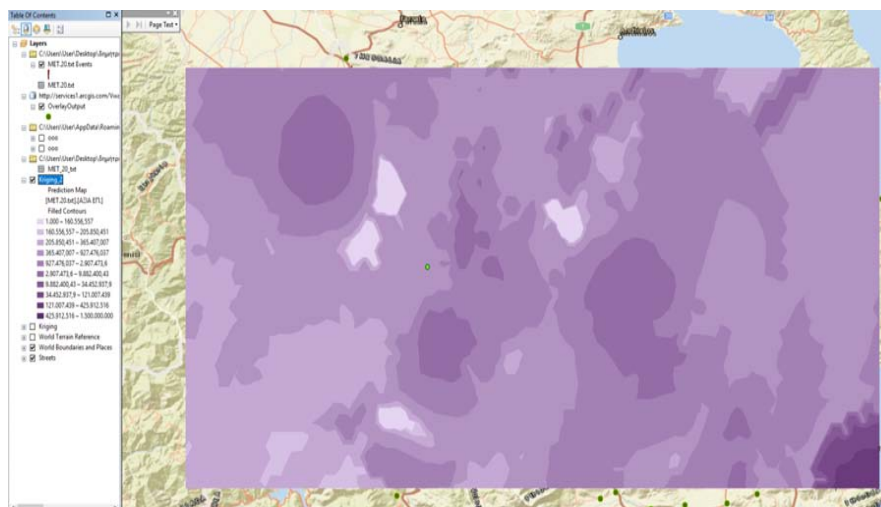
Εικόνα 7.4(Kriging Στάδιο 5<sup>ο</sup>)

Οι μετρήσεις δεν έχουν μεγάλη διασπορά.

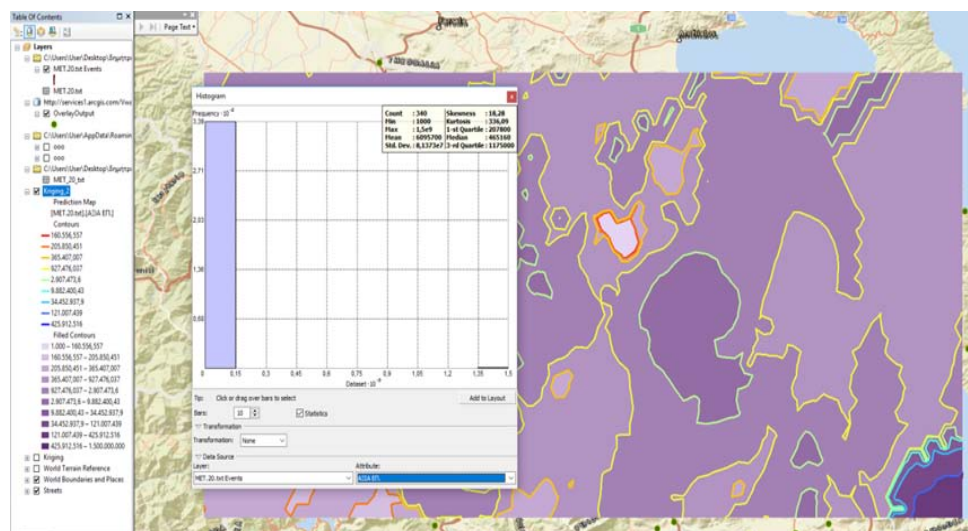
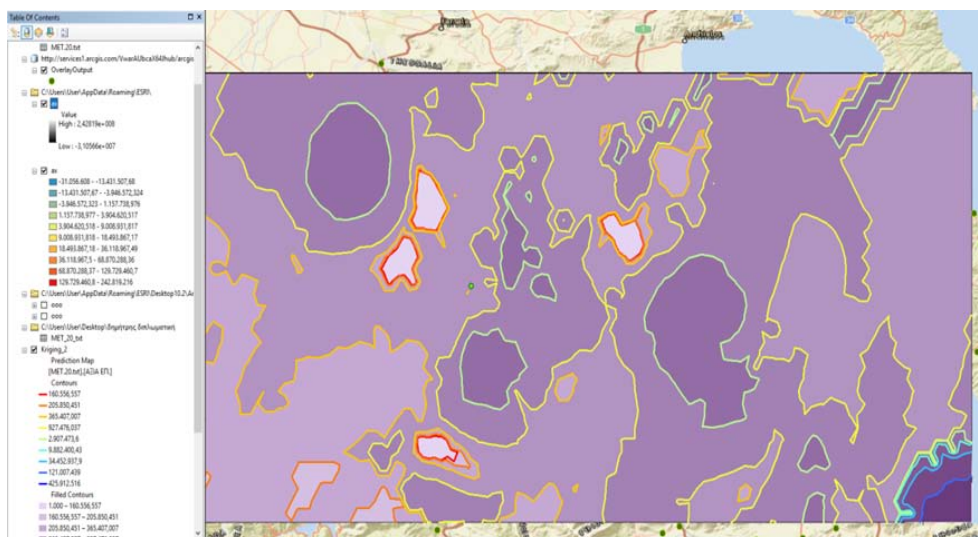
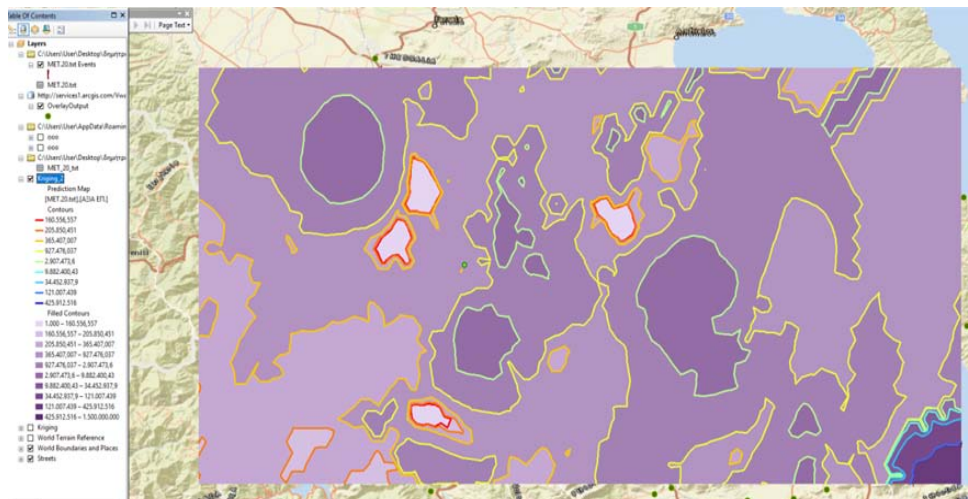
**Η μοντελοποίηση είναι μέτρια αφού η τιμή Root-Mean-Square Standardized είναι ίση με 2,356.**

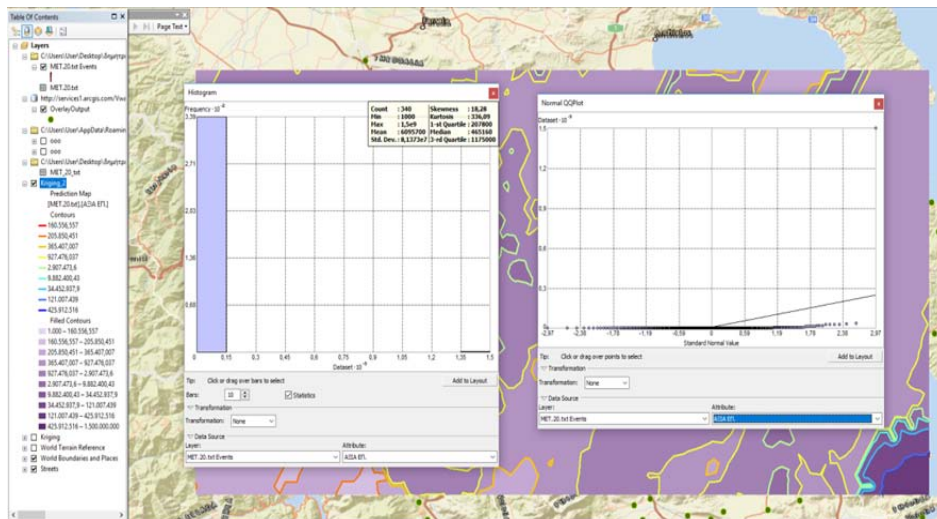


Εικόνα 7.5 (Επιφάνεια Kriging με χρωματική κλίμακα)



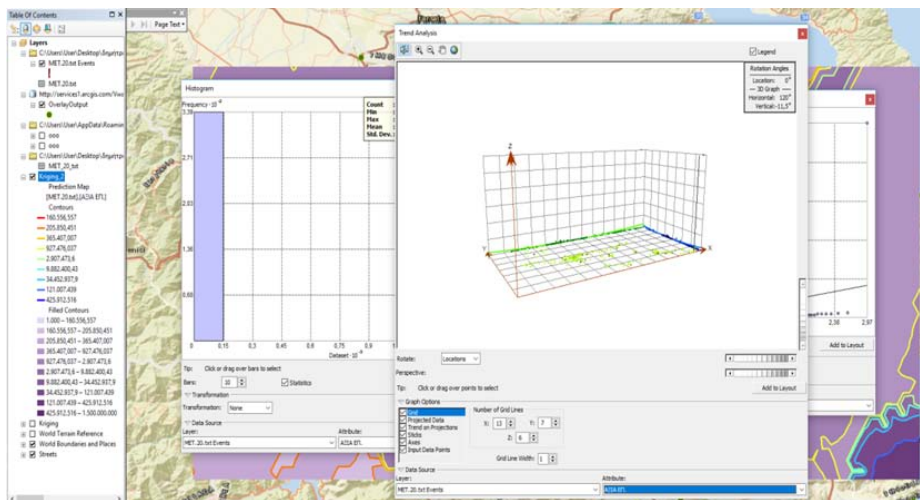
Εικόνα 7.6 (Επιφάνεια Kriging αποχρώσεις ενός χρώματος)



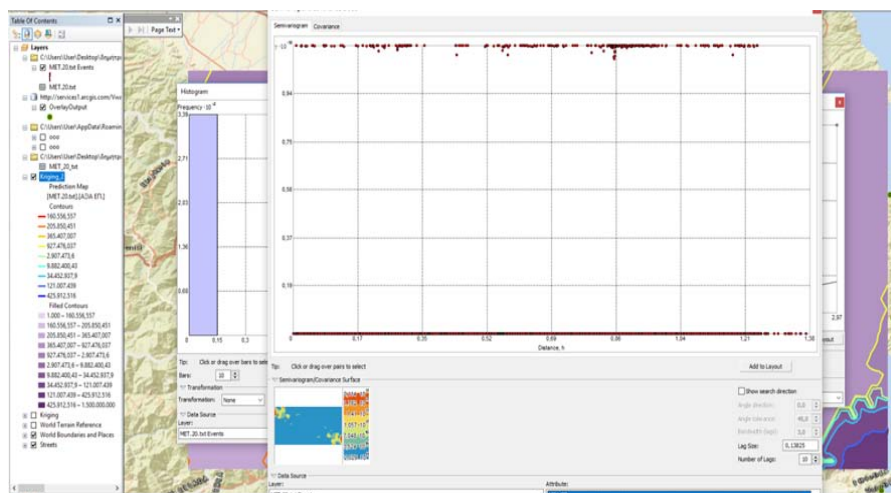


Εικόνα 7.10 (Normal QQ Plot)

**Η κατανομή δεν είναι ισορροπημένη.**



Εικόνα 7.11 (Trend Analysis)

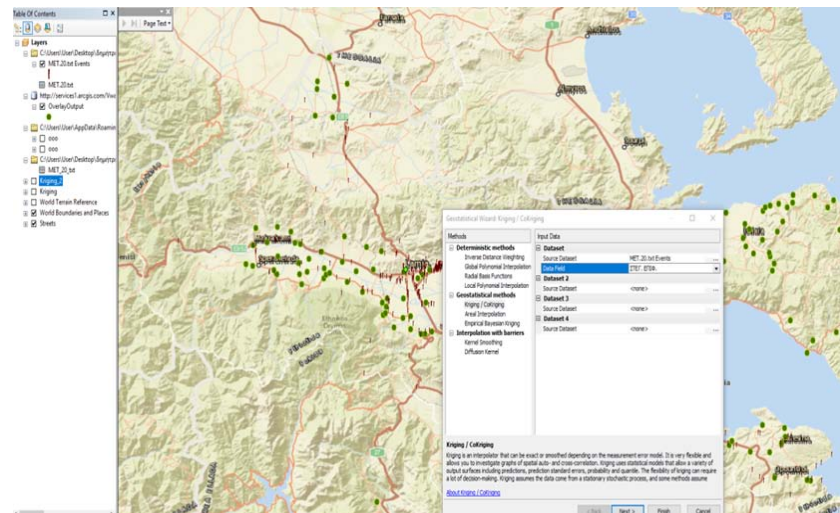


Εικόνα 7.12 (Semivariogram)

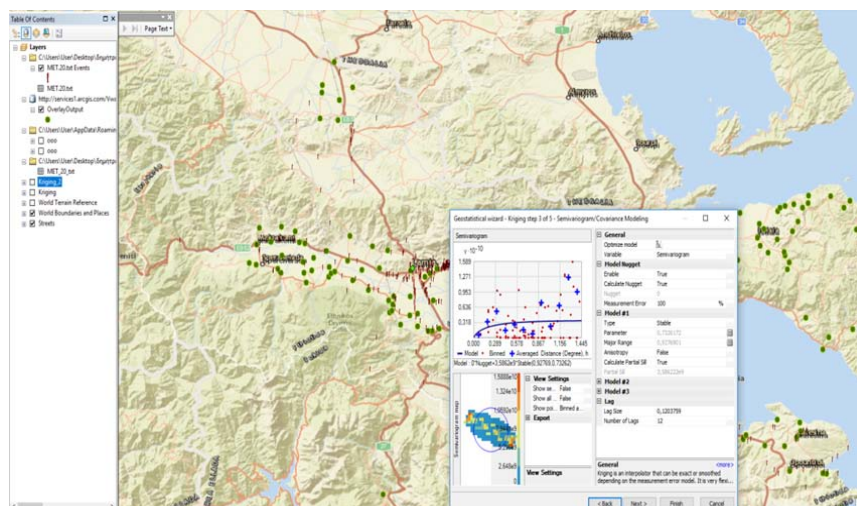
Από τα παραπάνω διαφαίνεται ότι η κυριαρχούσα αξία επένδυσης κυμαίνεται μεταξύ των 365.407,007 € και 927.476,037 € με μια μικρή αυξητική τάση.



## Κεφάλαιο 8 – Γ' παράμετρος: ΣΤΕΓΑΣΜΕΝΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ των βιομηχανιών Π.Ε. Φθιώτιδας.

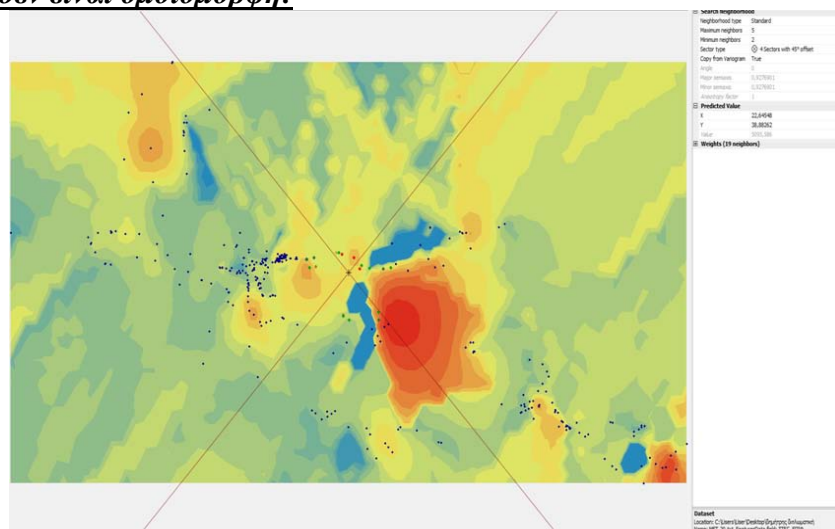


Εικόνα 8.1(Kriging)

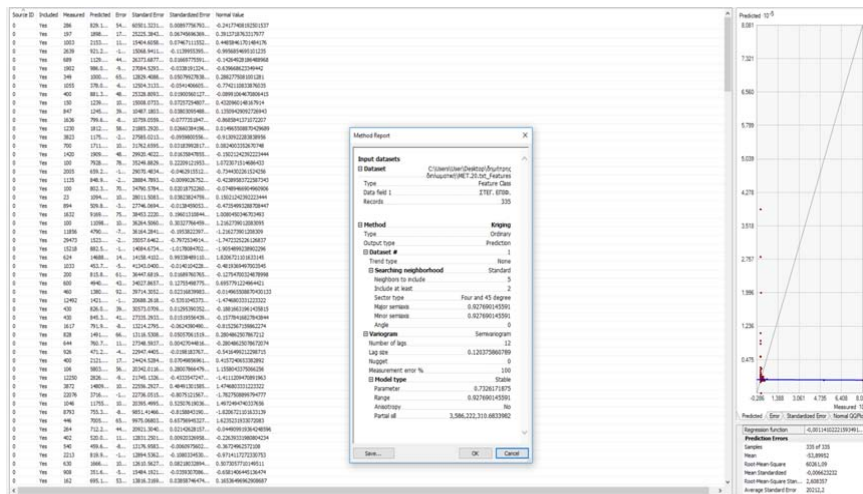


Εικόνα 8.2 (Kriging Στάδιο 3<sup>ο</sup>)

**Η κατανομή δεν είναι ομοιόμορφη:**



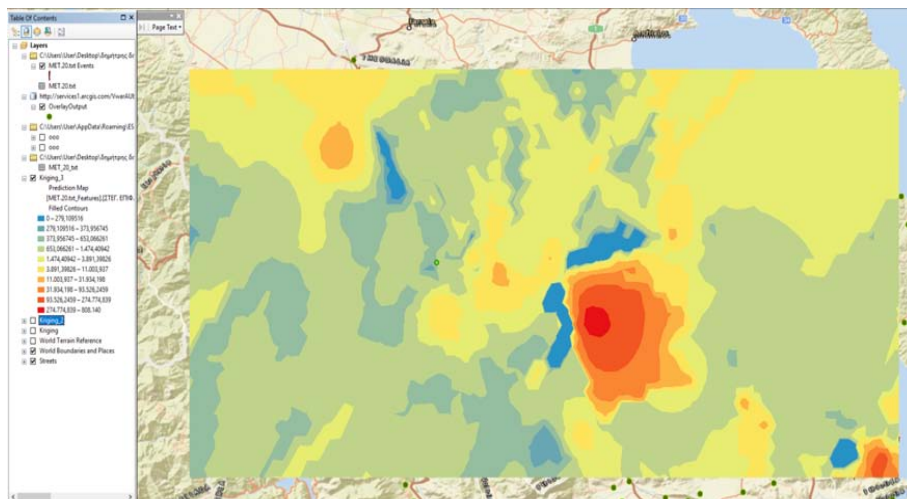
Εικόνα 8.3(Kriging Στάδιο 4<sup>ο</sup>)



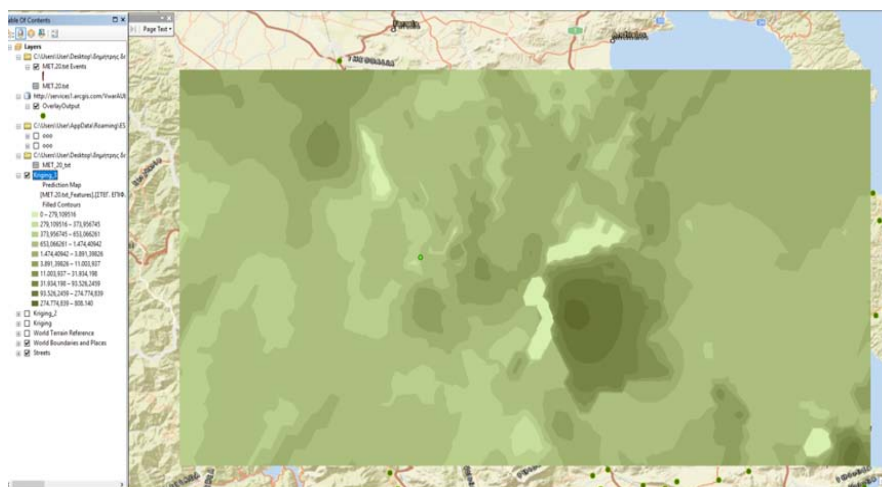
Εικόνα 8.4 (Kriging Στάδιο 5<sup>ο</sup>)

Οι μετρήσεις δεν έχουν μεγάλη διασπορά.

**Η μοντελοποίηση είναι μέτρια αφού η τιμή Root-Mean-Square Standardized είναι ίση με 2,608.**

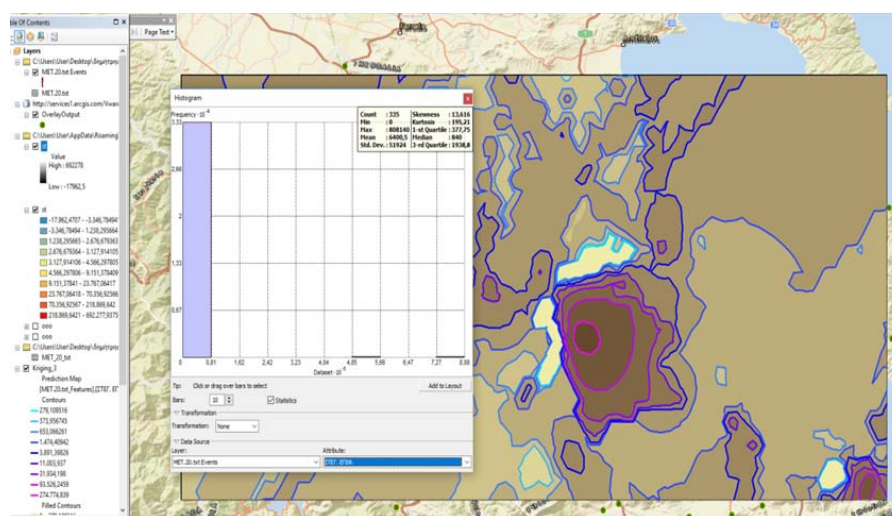
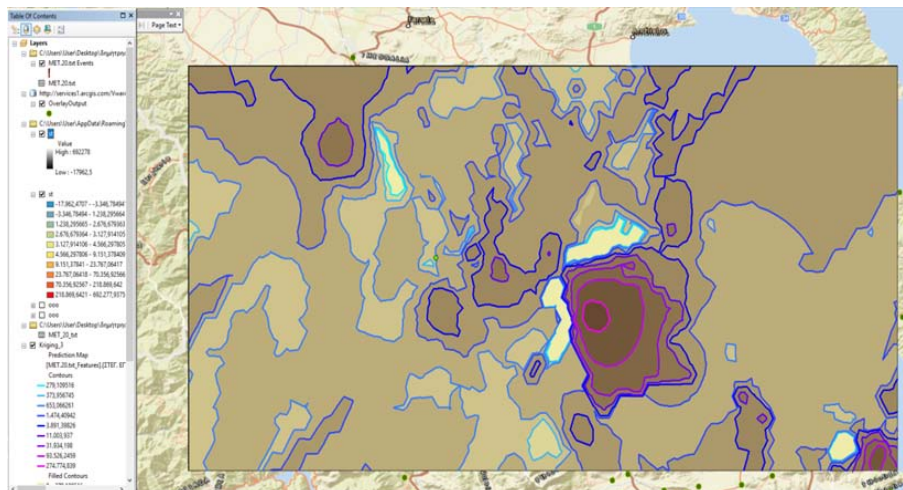
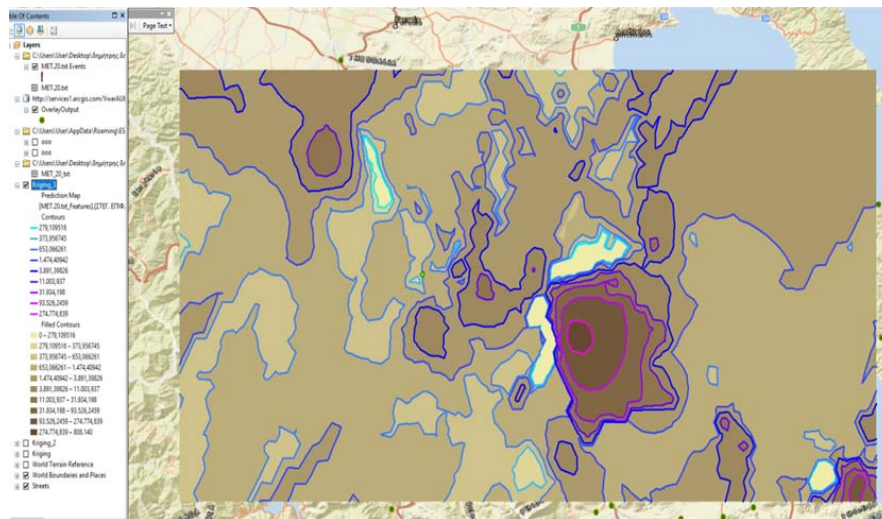


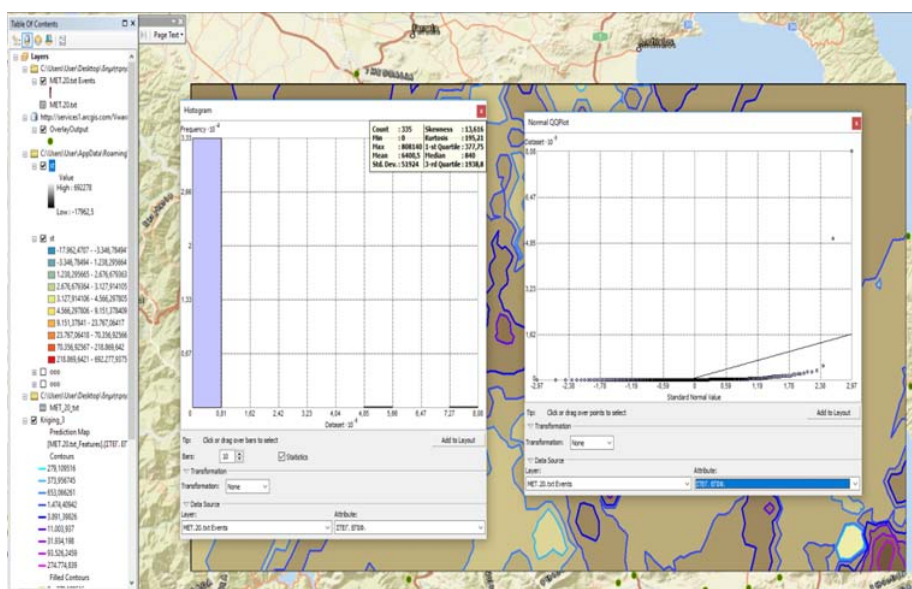
Εικόνα 8.5 (Επιφάνεια Kriging με χρωματική κλίμακα)



Εικόνα 8.6 (Επιφάνεια Kriging αποχρώσεις ενός χρώματος)

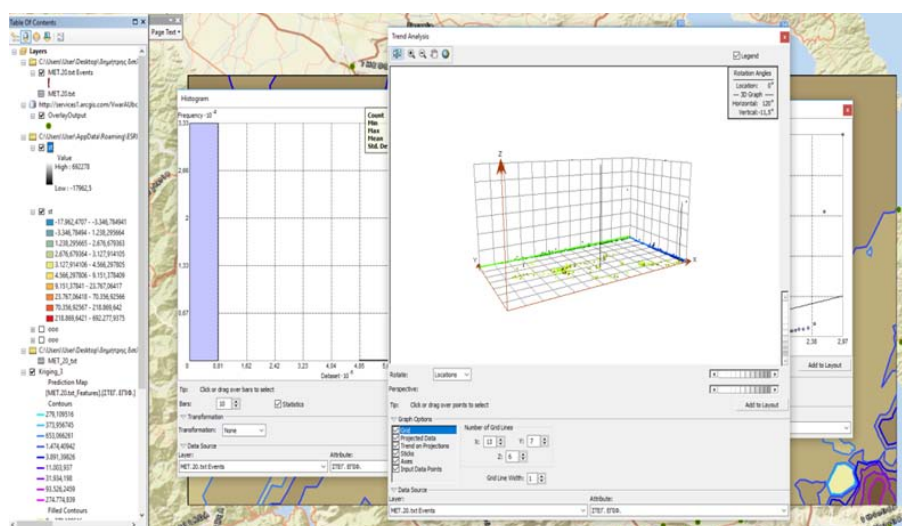




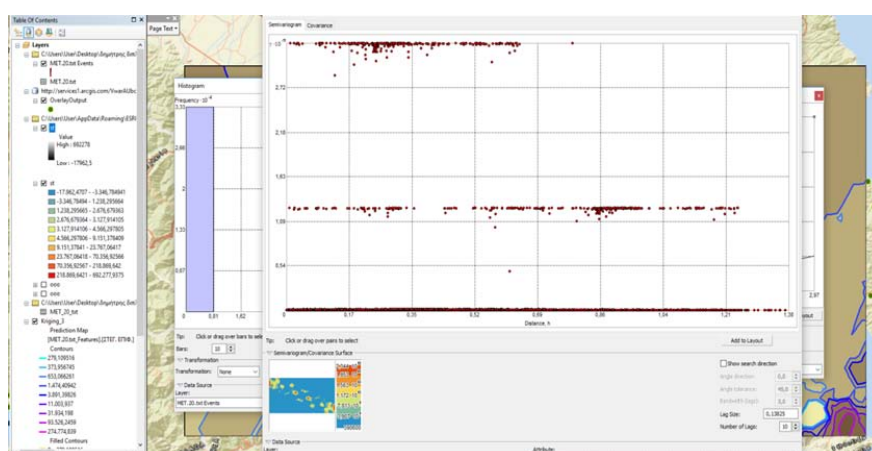


Εικόνα 8.10 (Normal QQ Plot)

**Η κατανομή δεν είναι ισορροπημένη.**



Εικόνα 8.11 (Trend Analysis)

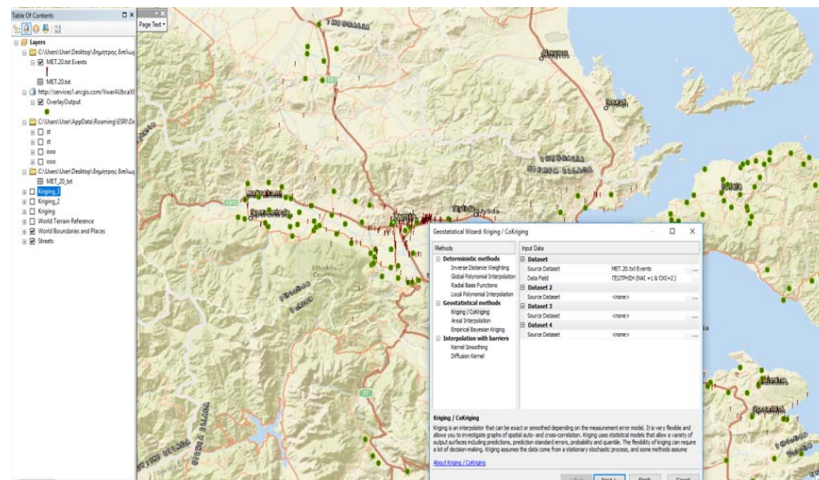


Εικόνα 8.12 ( Semivariogram)

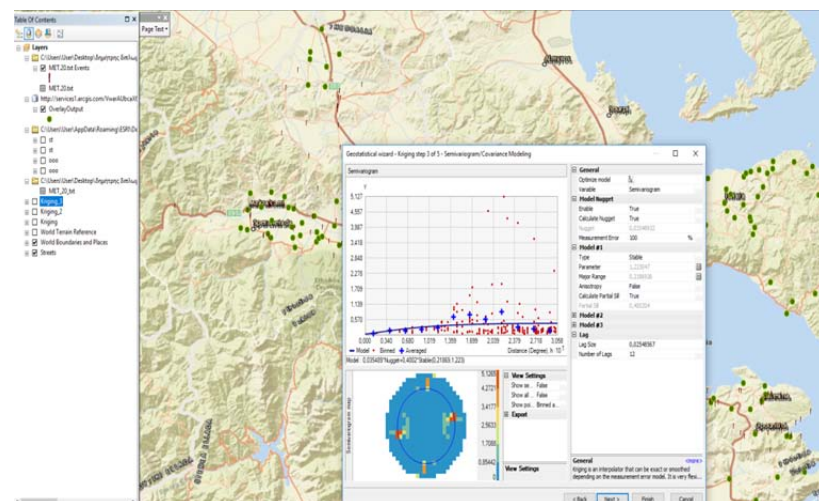
Από τα παραπάνω διαφαίνεται ότι η κυριαρχούσα κατάσταση σε στεγασμένη επιφάνεια κυμαίνεται μεταξύ των 653,066 m<sup>2</sup> και 1.474.409 m<sup>2</sup>.



## Κεφάλαιο 9 Δ' παράμετρος: ΥΠΑΡΞΗ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ (ΝΑΙ=1 / ΟΧΙ=2) των βιομηχανιών Π.Ε. Φθιώτιδας.

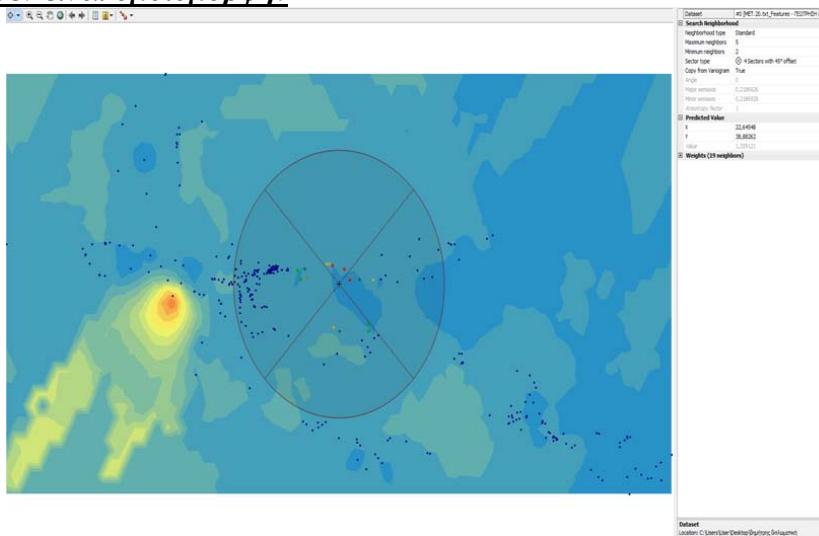


Εικόνα 9.1 (Kriging)



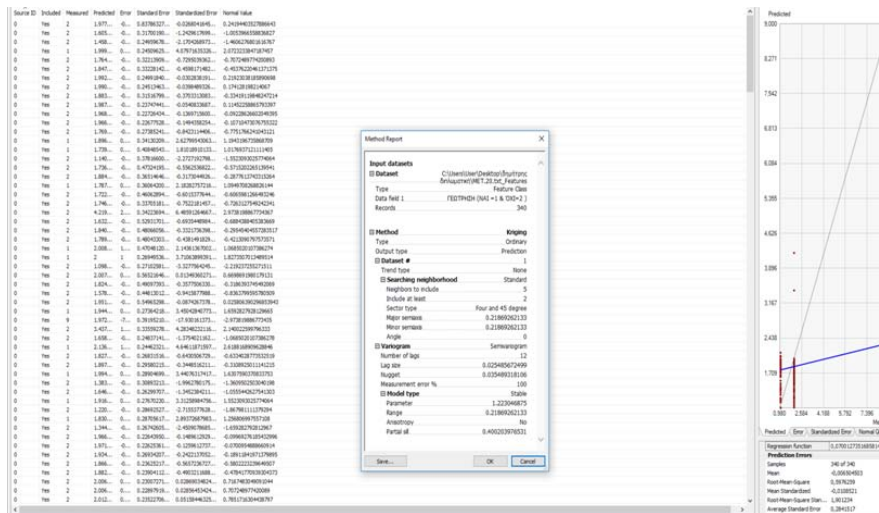
Εικόνα 9.2 (Kriging Στάδιο 3<sup>ο</sup>)

***Η κατανομή δεν είναι ομοιόμορφη:***



Εικόνα 9.3 (Kriging Στάδιο 4<sup>ο</sup>)

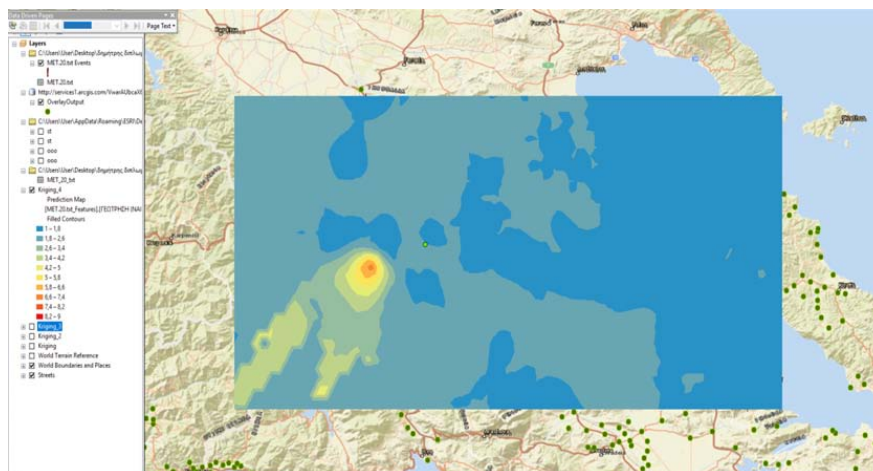




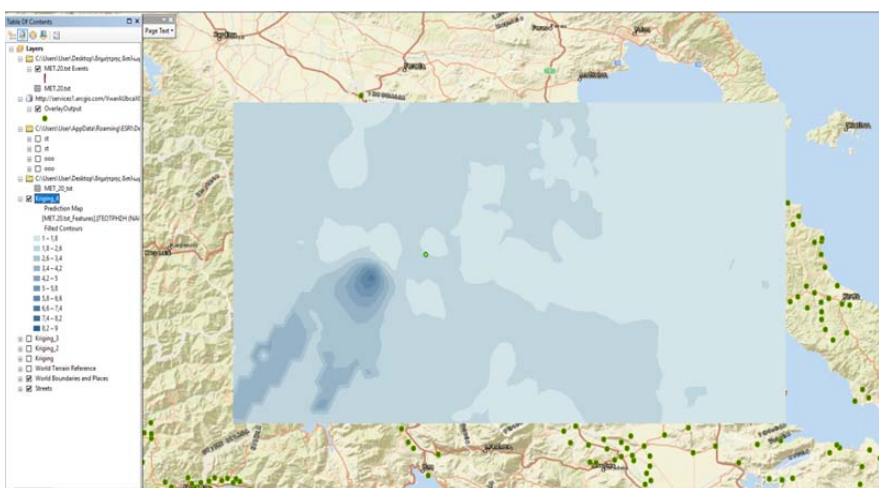
Εικόνα 9.4 (Kriging Στάδιο 5<sup>ο</sup>)

Οι μετρήσεις δεν έχουν μεγάλη διασπορά.

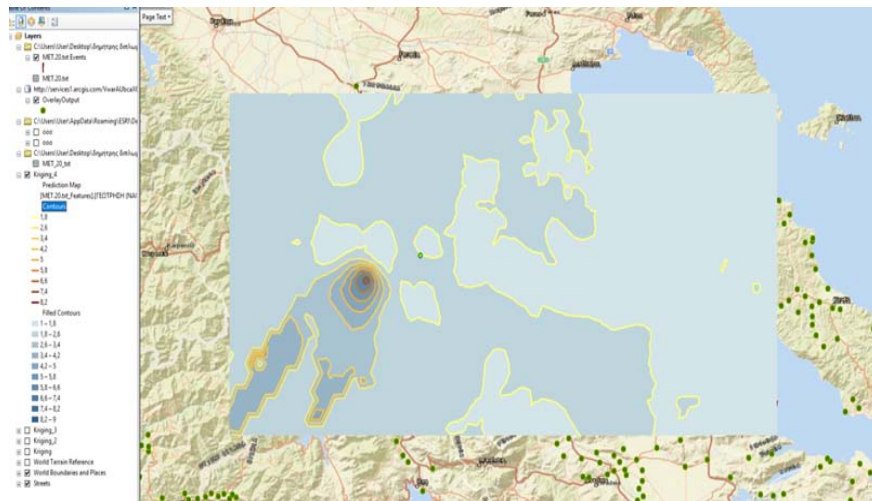
**Η μοντελοποίηση είναι μέτρια έως καλή, αφού η τιμή Root-Mean-Square Standardized είναι ίση με 1,901.**



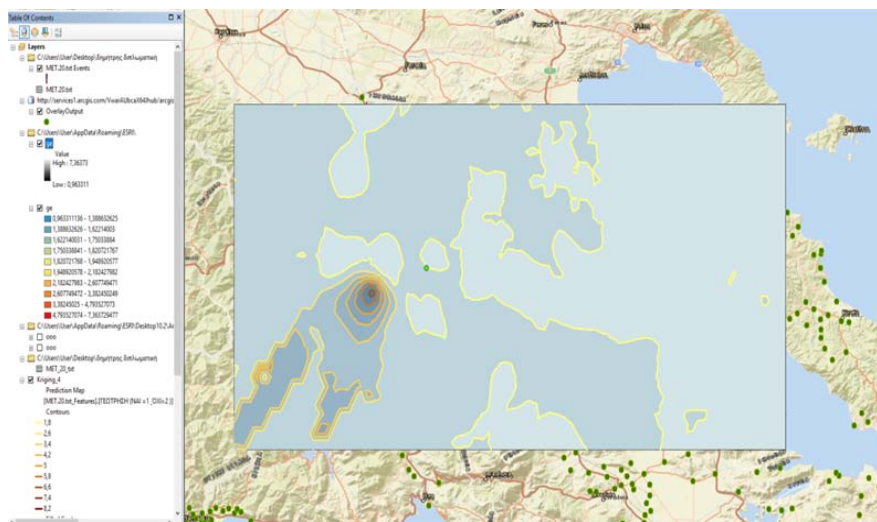
Εικόνα 9.5 (Επιφάνεια Kriging με χρωματική κλίμακα)



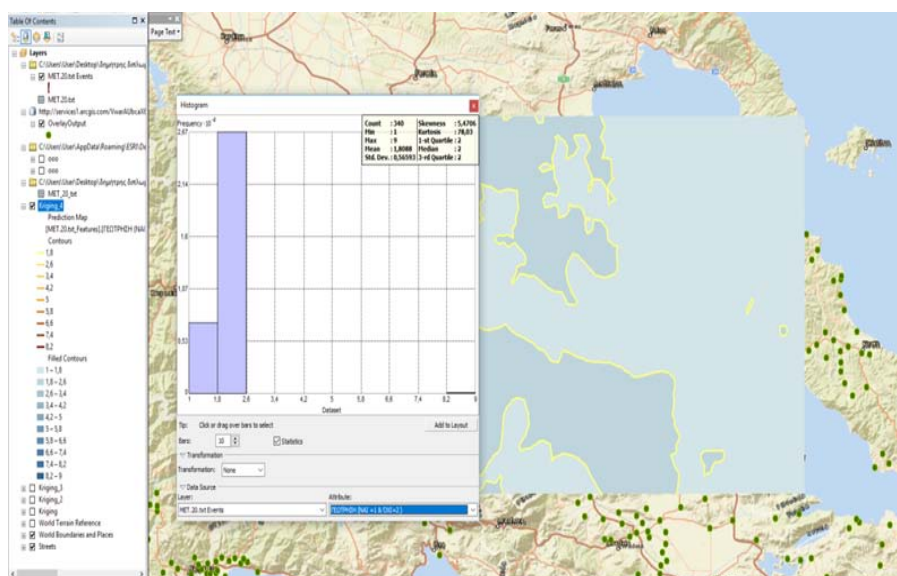
Εικόνα 9.6 (Επιφάνεια Kriging αποχρώσεις ενός χρώματος)



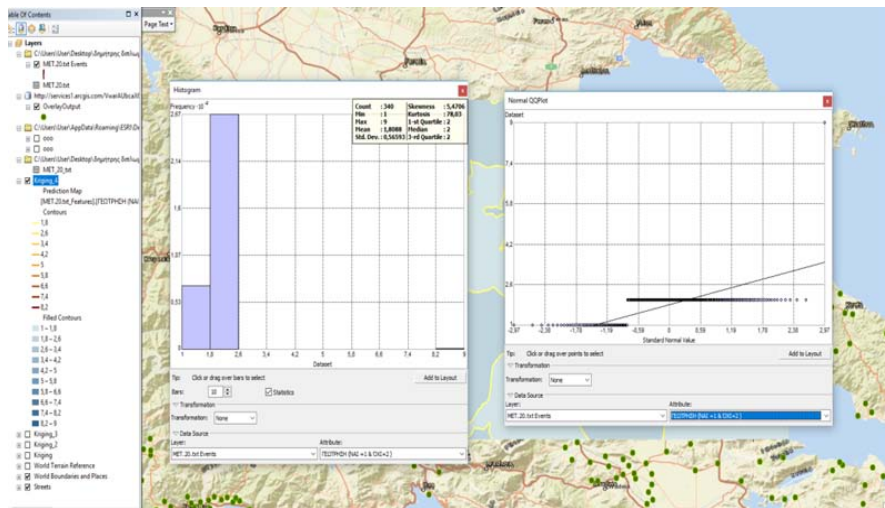
Εικόνα 9.7 (Επιφάνεια Kriging με Contours (ισοπληθείς γραμμές))



Εικόνα 9.8 (Kriging Raster)

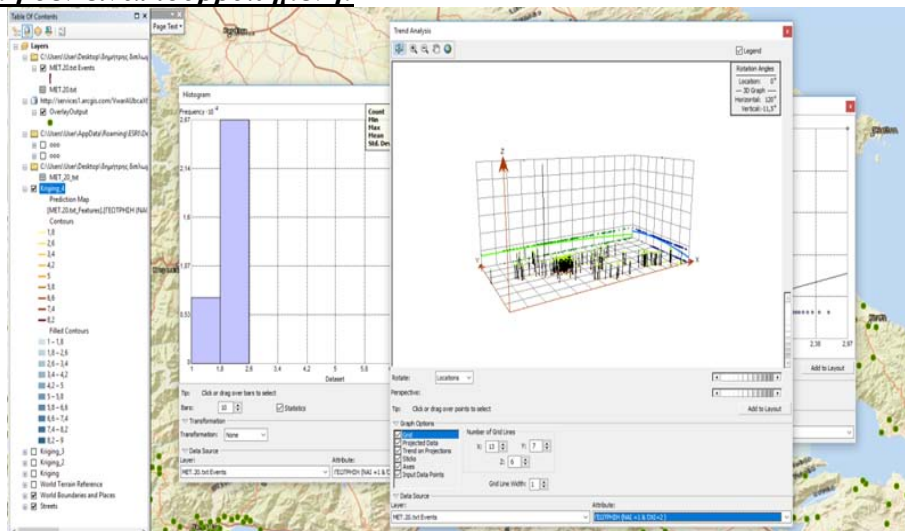


Εικόνα 9.9 (Histogram)

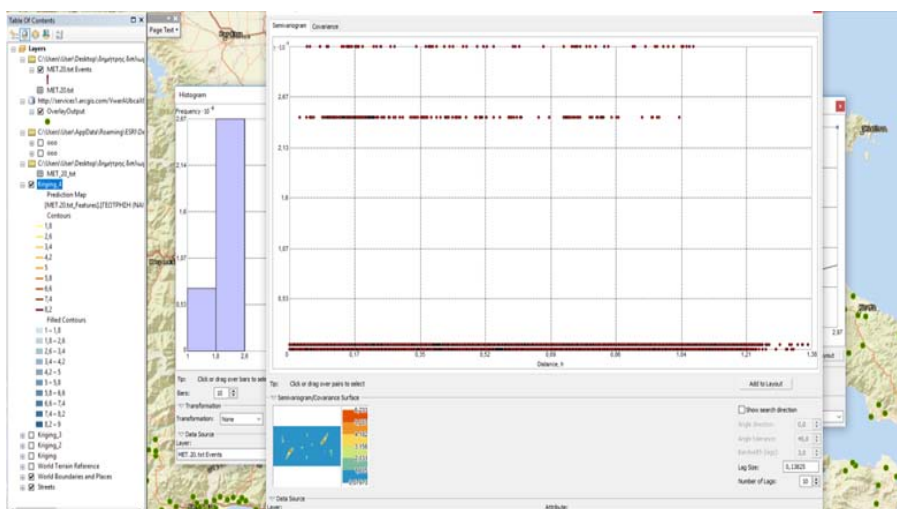


Εικόνα 9.10 (Normal QQ Plot)

**Η κατανομή δεν είναι ισορροπημένη.**



Εικόνα 9.11 (Trend Analysis)



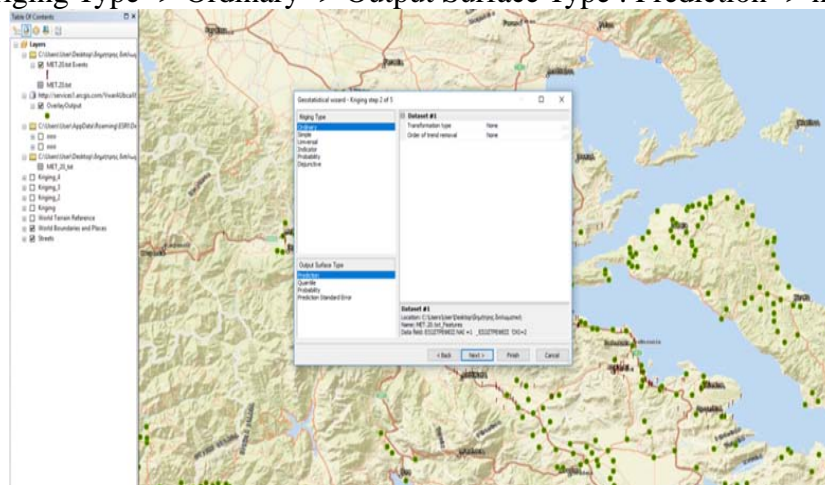
Εικόνα 9.12 (Semivariogram)

Από τα παραπάνω διαφαίνεται ότι η κυριαρχούσα κατάσταση είναι μη ύπαρξη γεώτρησης.

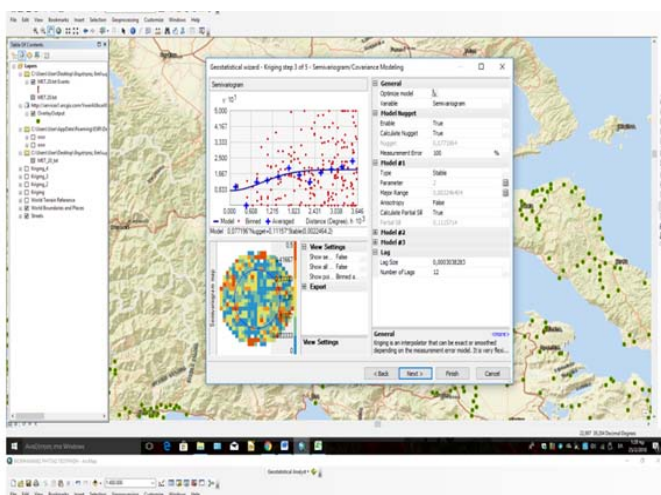


**Κεφάλαιο 10 – Ε' παράμετρος: ΕΞΩΣΤΡΕΦΕΙΣ - ΕΣΩΣΤΡΕΦΕΙΣ βιομηχανίες Π.Ε.  
Φθιώτιδας (ΕΞΩΣΤΡΕΦΕΙΣ ΝΑΙ=1 & ΕΣΩΣΤΡΕΦΕΙΣ ΌΧΙ=2 ).**

**Στάδιο 2<sup>ο</sup>:** Kriging Type -> Ordinary -> Output Surface Type : Prediction -> next

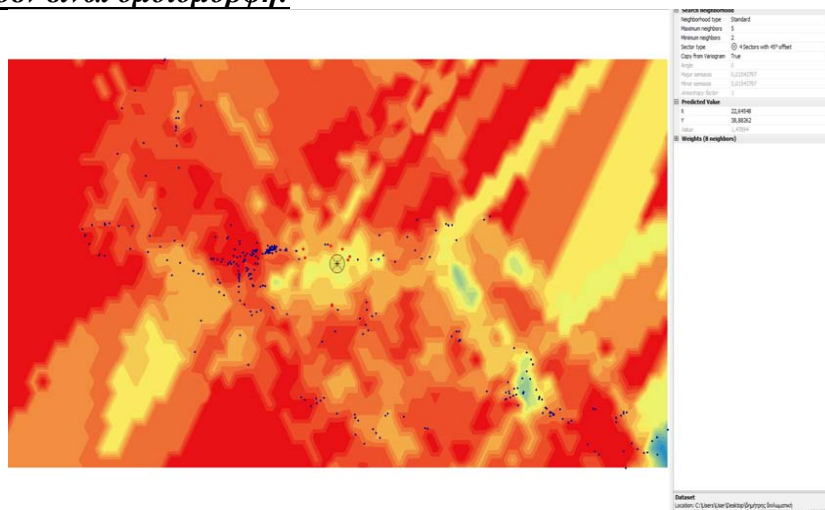


Εικόνα 10.1 (Kriging)

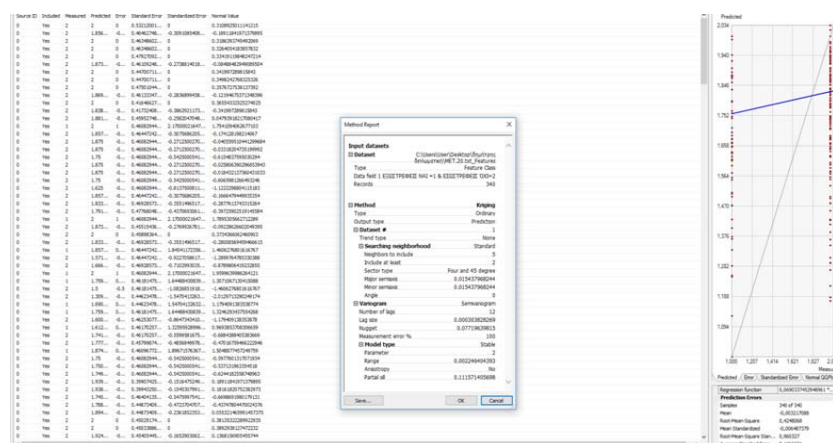


Εικόνα 10.2 (Kriging Στάδιο 3<sup>ο</sup>)

**Η κατανομή δεν είναι ομοιόμορφη:**

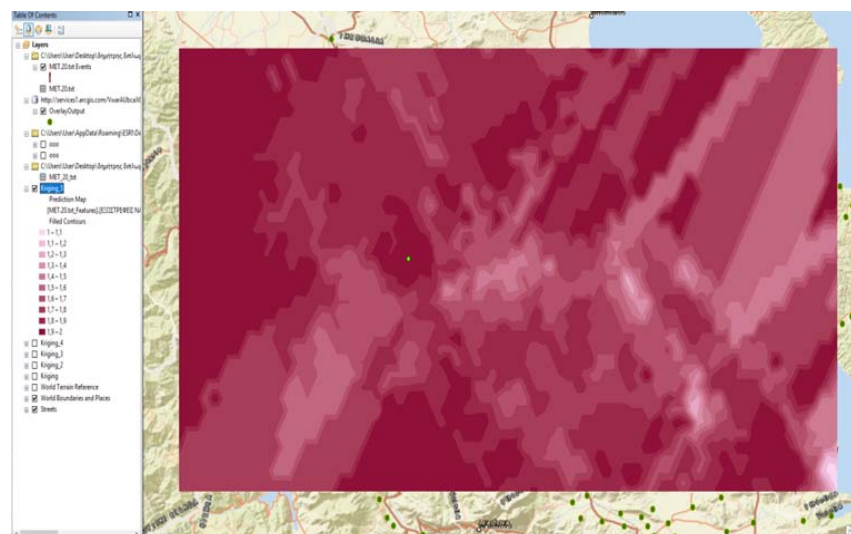
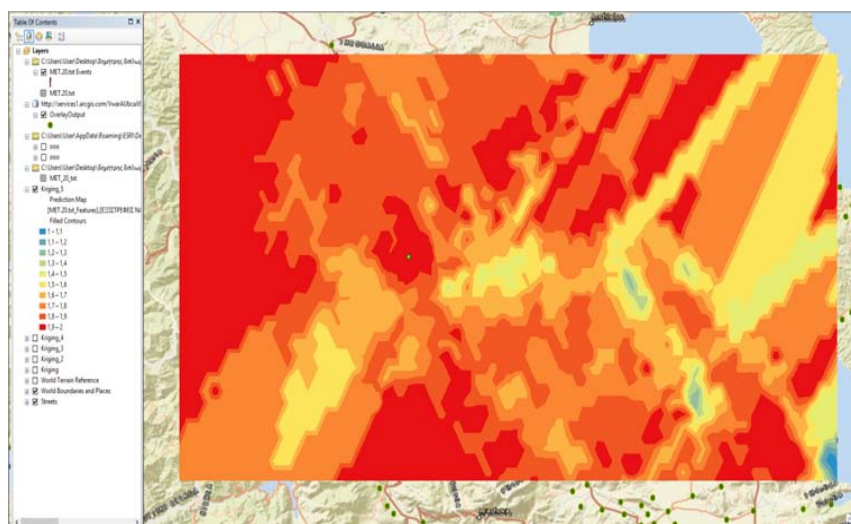


Εικόνα 10.3 Kriging Στάδιο 4<sup>ο</sup>)

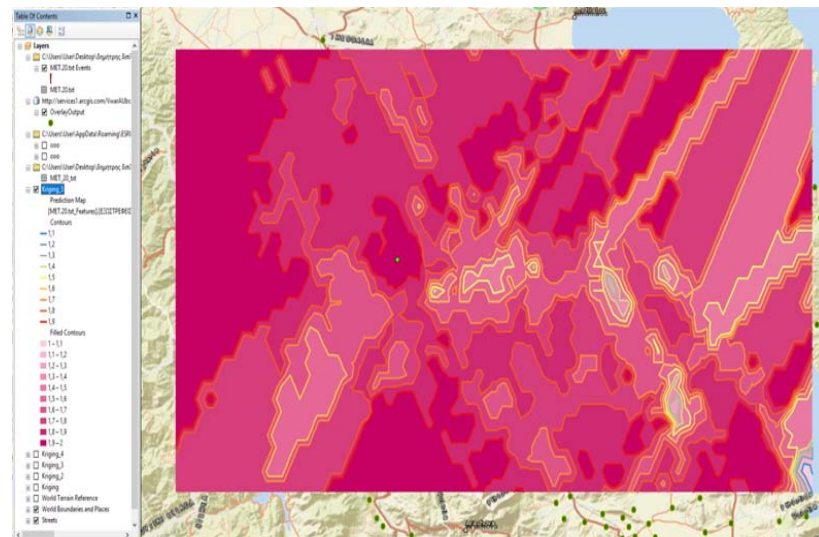


Οι μετρήσεις δεν έχουν μεγάλη διασπορά.

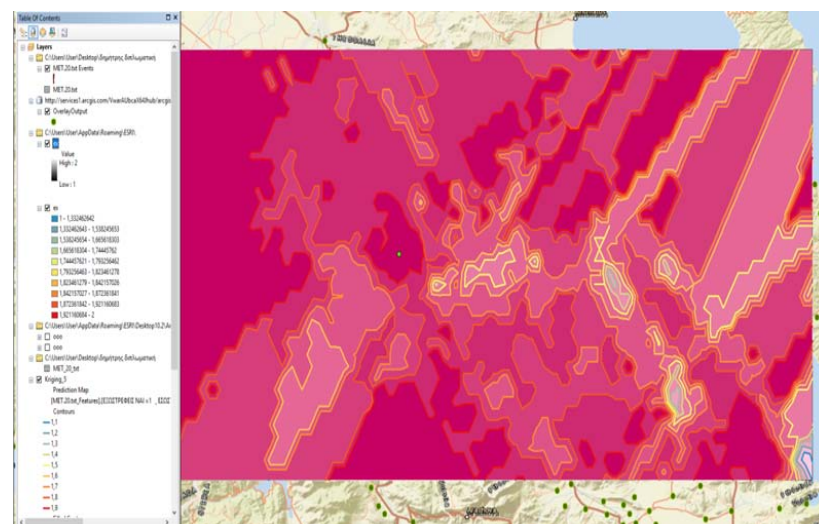
Η μοντελοποίηση είναι καλή, αφού η τιμή Root-Mean-Square Standardized είναι ίση με 0,960.



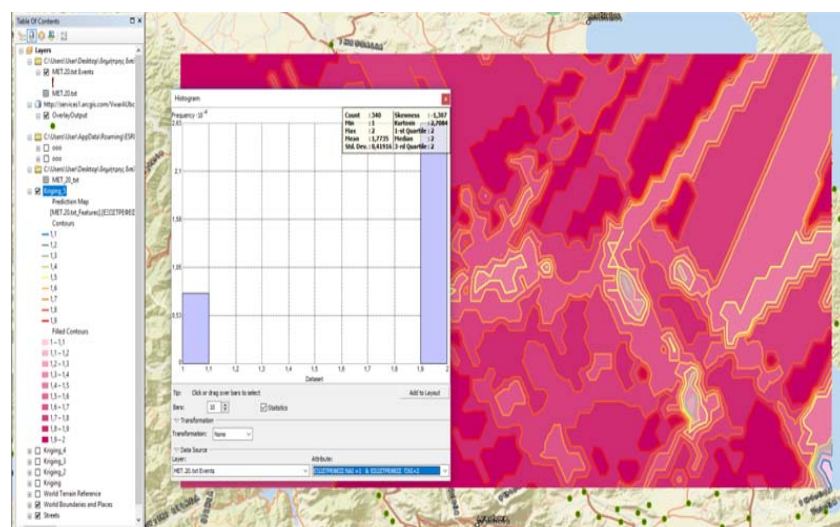




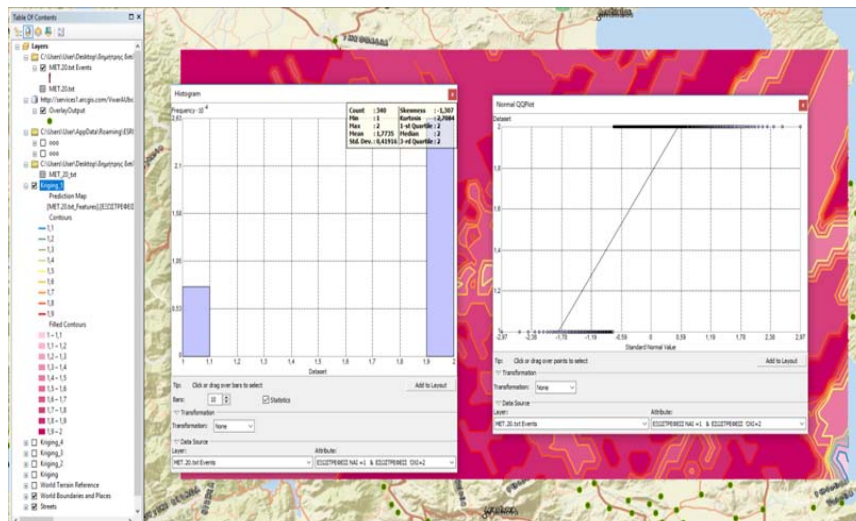
Εικόνα 10.7 (Επιφάνεια Kriging με Contours (ισοπληθείς γραμμές))



Εικόνα 10.8 (Kriging Raster)

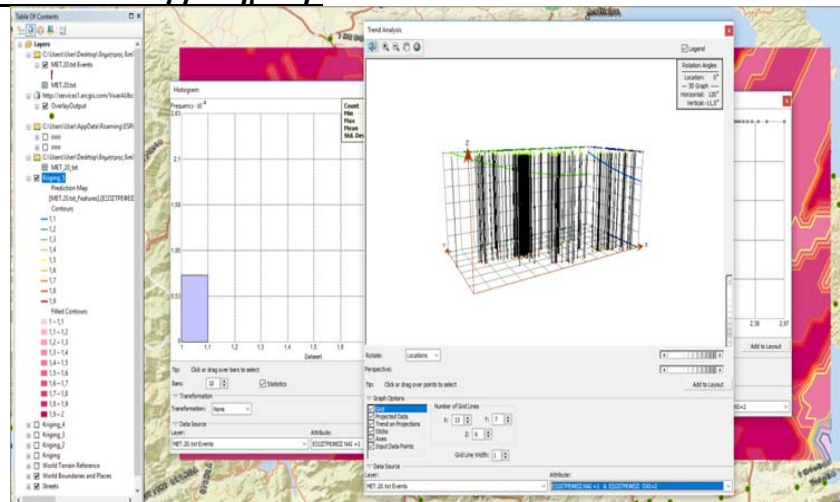


Εικόνα 10.9 (Histogram)

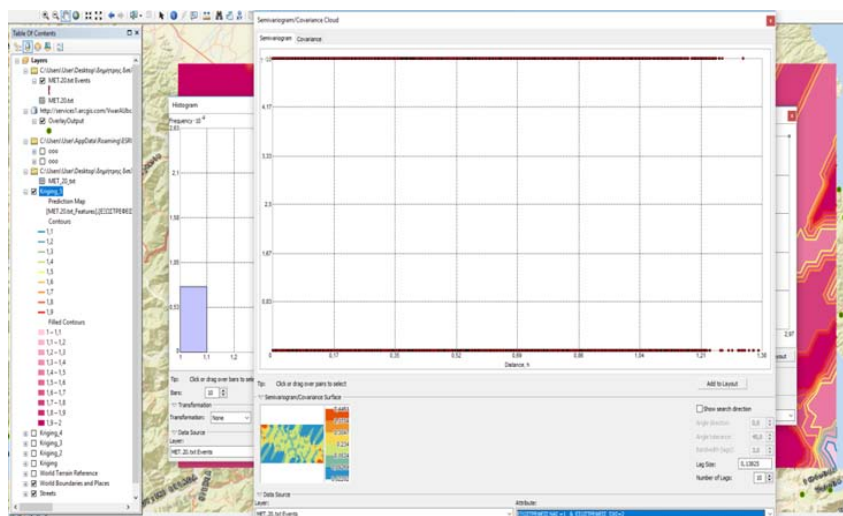


Εικόνα 10.10 (Normal Q-Q Plot)

**Η κατανομή δεν είναι ισορροπημένη.**



Εικόνα 10.11 (Trend Analysis)

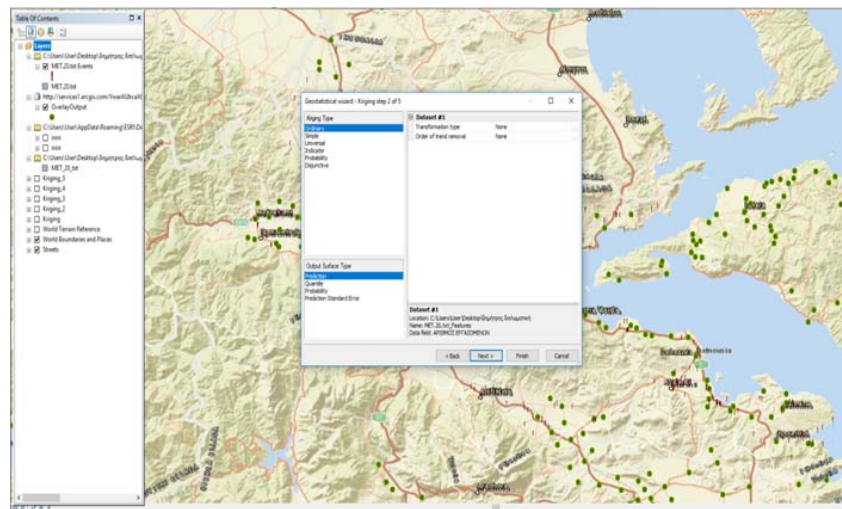


Εικόνα 10.12 ( Semivariogram)

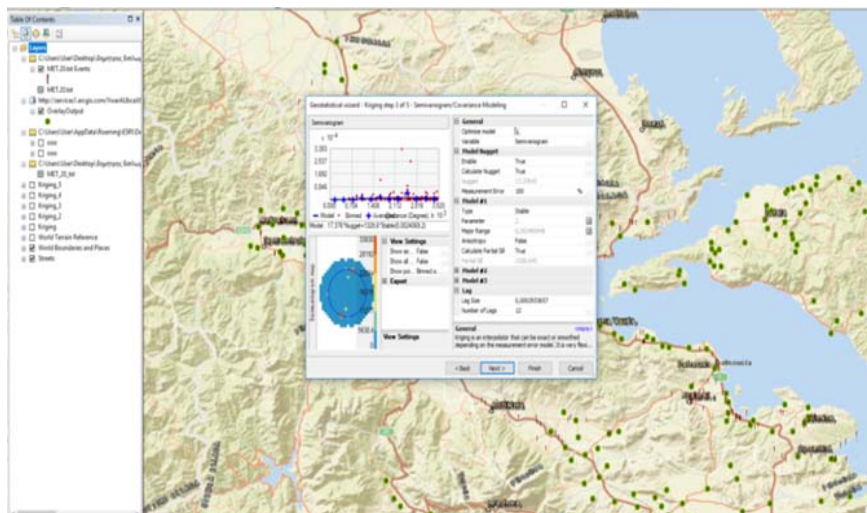
Από τα παραπάνω διαφαίνεται ότι η κυριαρχούσα κατάσταση της βιομηχανίας-βιοτεχνίας στην Π.Ε. Φθιώτιδας είναι η εσωστρέφεια.



**Κεφάλαιο 11 – ΣΤ' παράμετρος: ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ στις βιομηχανίες Π.Ε. Φθιώτιδας.**

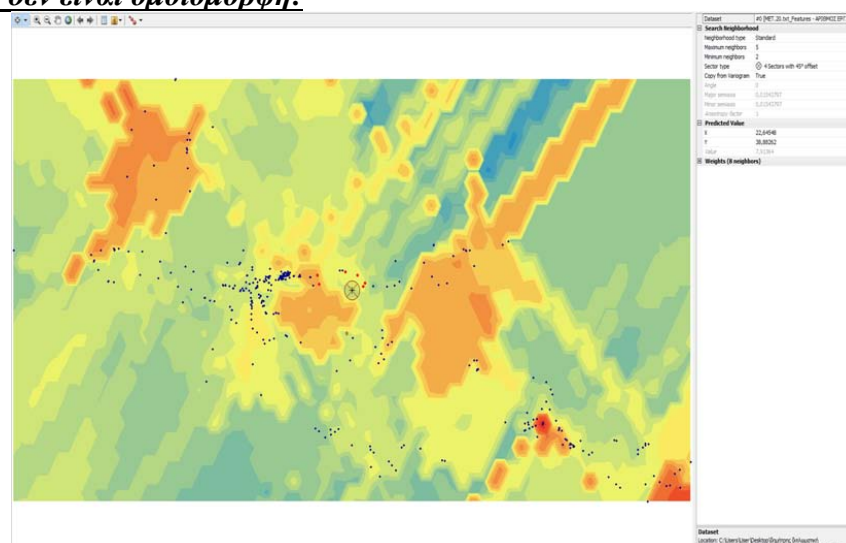


Εικόνα 11.1 (Kriging)



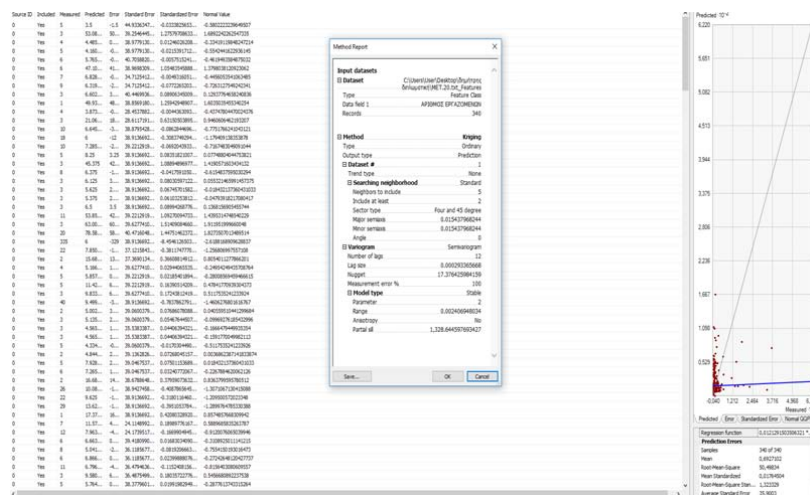
Εικόνα 11.2 (Kriging Στάδιο 3°)

**Η κατανομή δεν είναι ομοιόμορφη:**



Εικόνα 11.3 (Kriging Στάδιο 4<sup>ο</sup>)

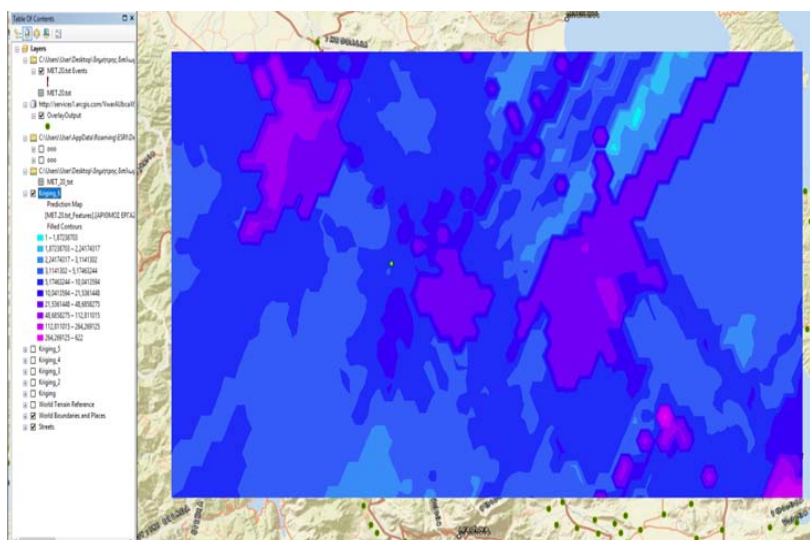




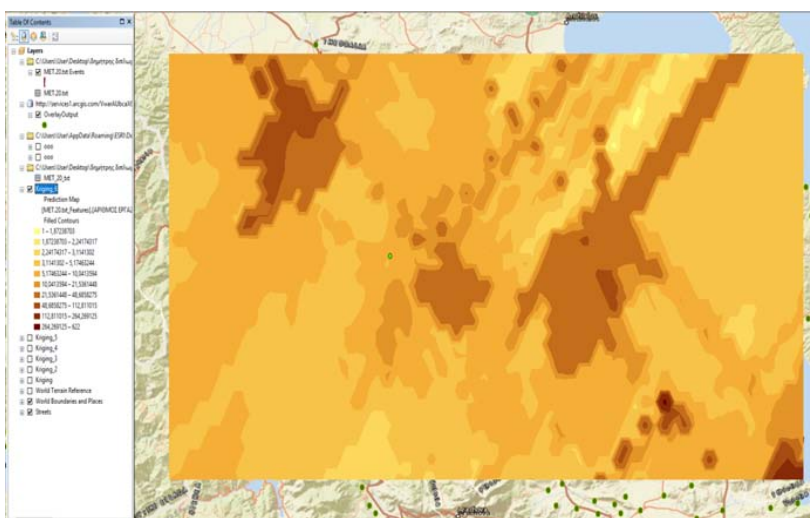
Εικόνα 11.4 (Kriging Στάδιο 5<sup>ο</sup>)

Οι μετρήσεις δεν έχουν μεγάλη διασπορά.

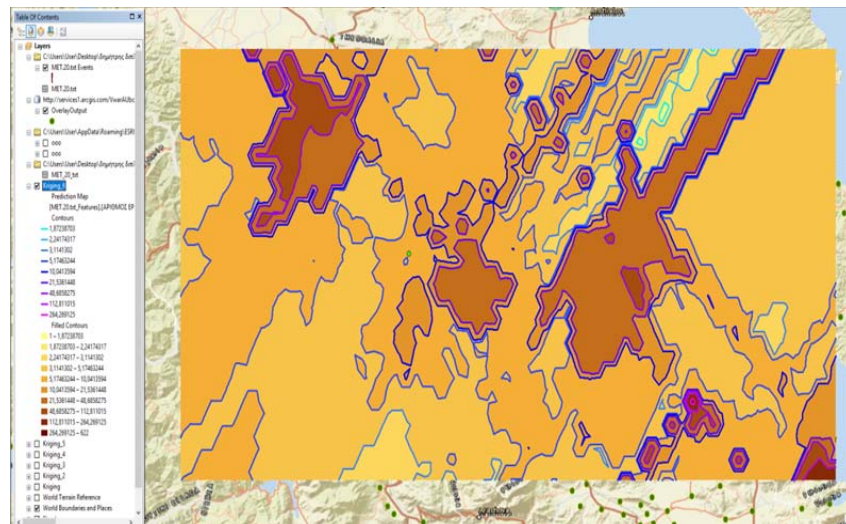
**Η μοντελοποίηση είναι καλή, αφού η τιμή Root-Mean-Square Standardized είναι ίση με 1,323.**



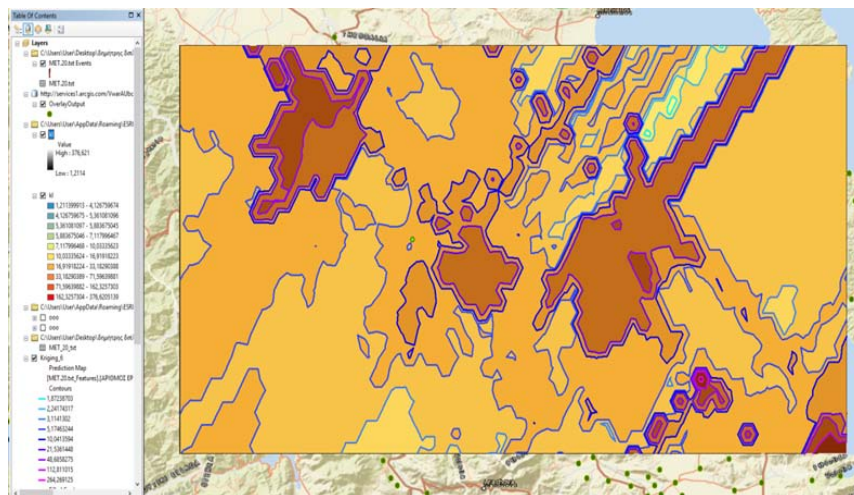
Εικόνα 11.5 (Επιφάνεια Kriging με χρωματική κλίμακα)



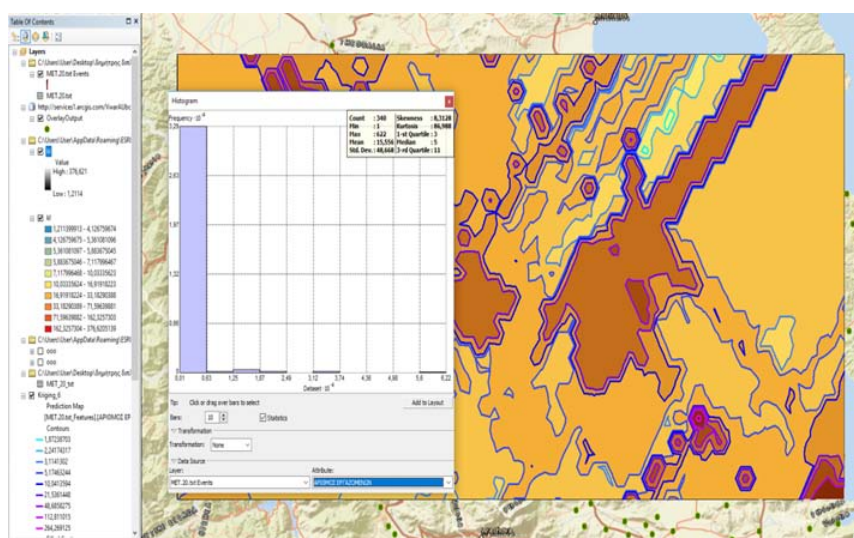
Εικόνα 11.6 (Επιφάνεια Kriging αποχρώσεις ενός χρώματος)



Εικόνα 11.7 (Επιφάνεια Kriging με Contours (ισοπληθείς γραμμές))

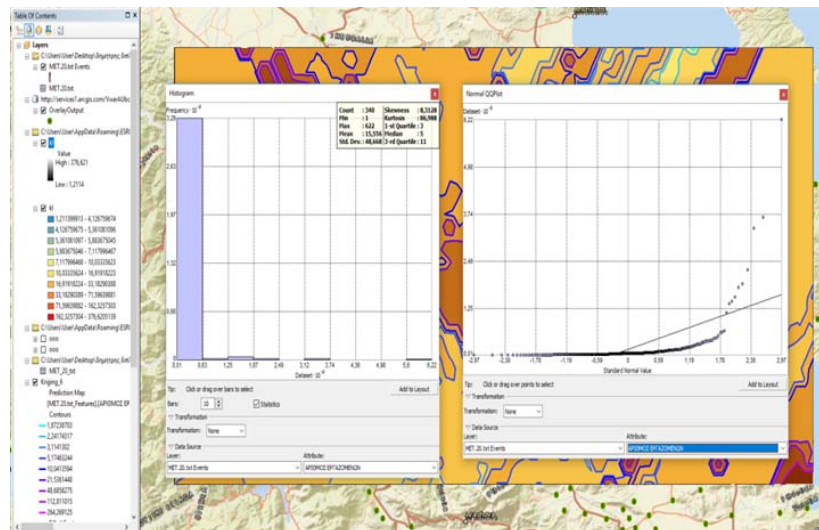


Εικόνα 11.8 (Kriging Raster)



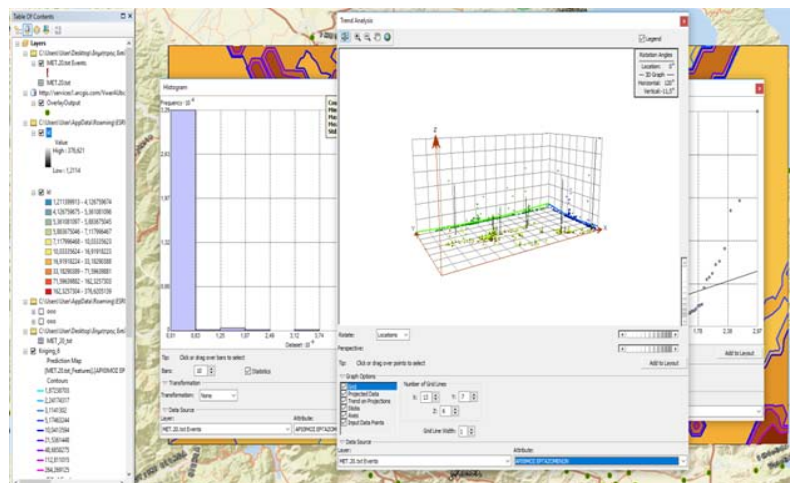
Εικόνα 11.9 (Histogram)



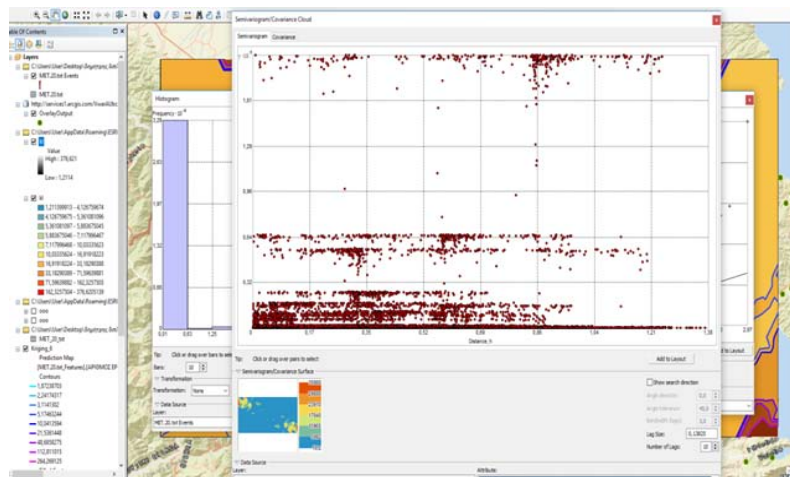


Εικόνα 11.10 (Normal Q-Q Plot)

**Η κατανομή δεν είναι ισορροπημένη.**



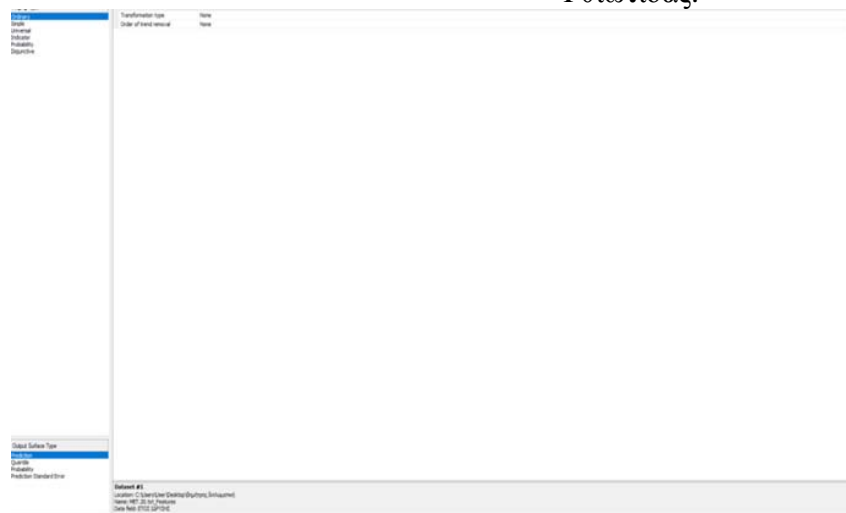
Εικόνα 11.11 (Trend Analysis)



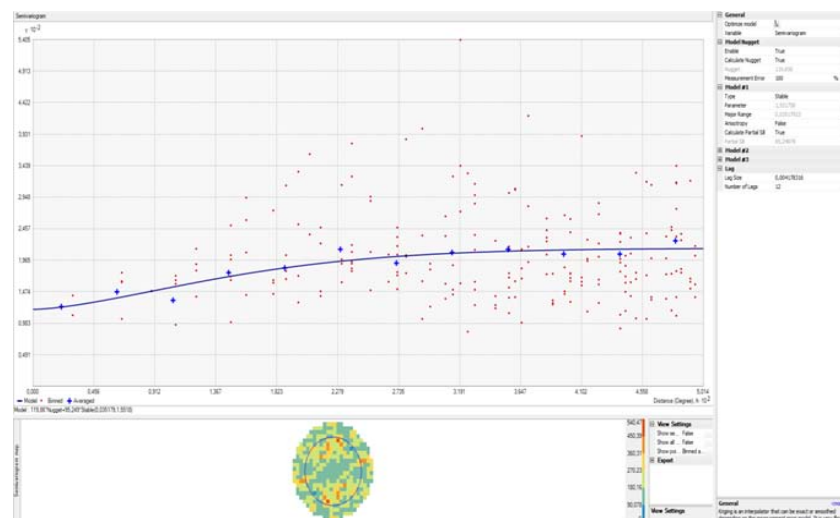
Εικόνα 11.12 (Semivariogram)

Από τα παραπάνω διαφαίνεται ότι η κυριαρχούσα κατάσταση σε ότι αφορά τον αριθμό των εργαζομένων στη Βιομηχανία-Βιοτεχνία στην Π.Ε. Φθιώτιδας κυμαίνεται μεταξύ των πέντε(5) έως δέκα (10) εργαζομένους με μικρή αυξητική τάση.

## Κεφάλαιο 12 – Ζ' παράμετρος: ΕΤΟΣ ΙΔΡΥΣΗΣ των βιομηχανιών της Π.Ε. Φθιώτιδας.

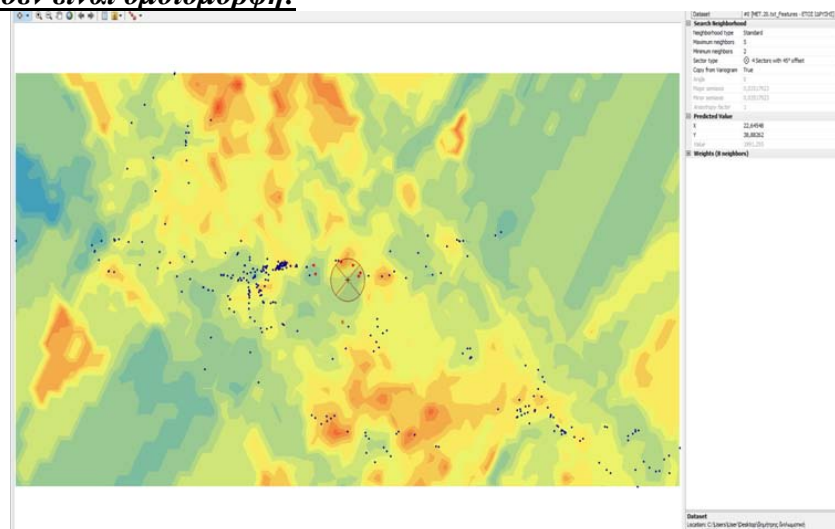


Εικόνα 12.1 (Kriging Στάδιο 2<sup>ο</sup>)

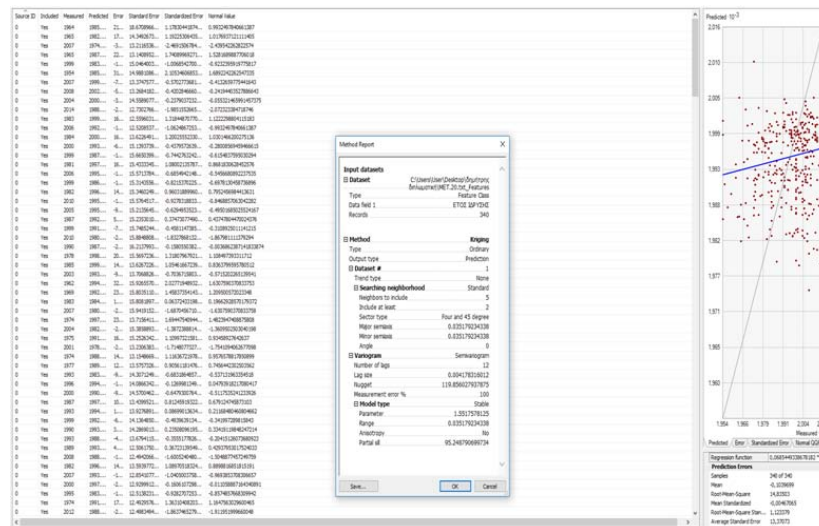


Εικόνα 12.2 (Kriging Στάδιο 3<sup>ο</sup>)

**Η κατανομή δεν είναι ομοιόμορφη:**



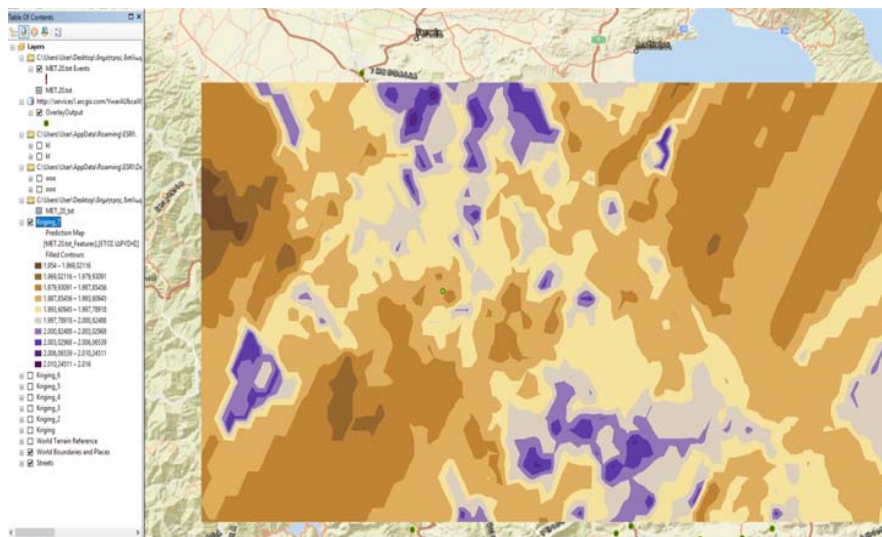
Εικόνα 12.3 (Kriging Στάδιο 4<sup>ο</sup>)



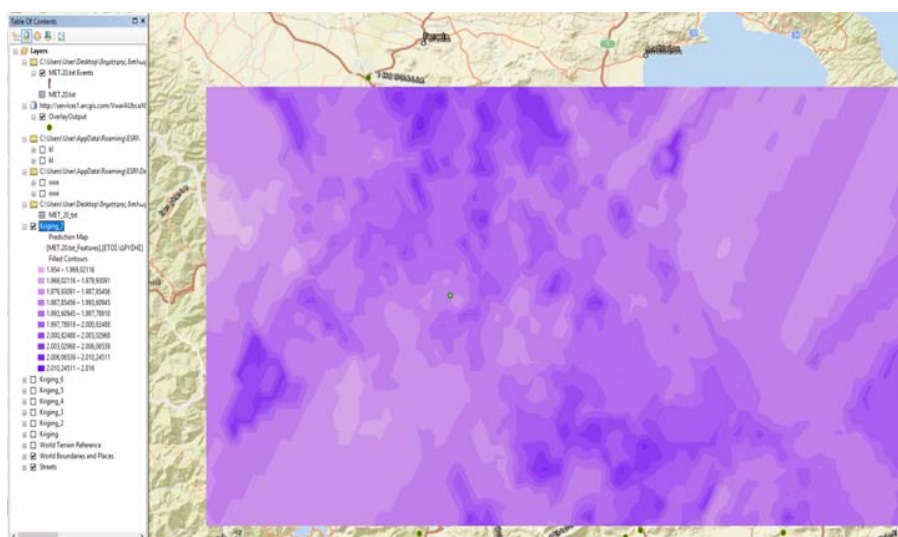
Εικόνα 12.4 (Kriging Στάδιο 5<sup>ο</sup>)

Οι μετρήσεις δεν έχουν μεγάλη διασπορά.

**Η μοντελοποίηση είναι καλή, αφού η τιμή Root-Mean-Square Standardized είναι ίση με 1,123**

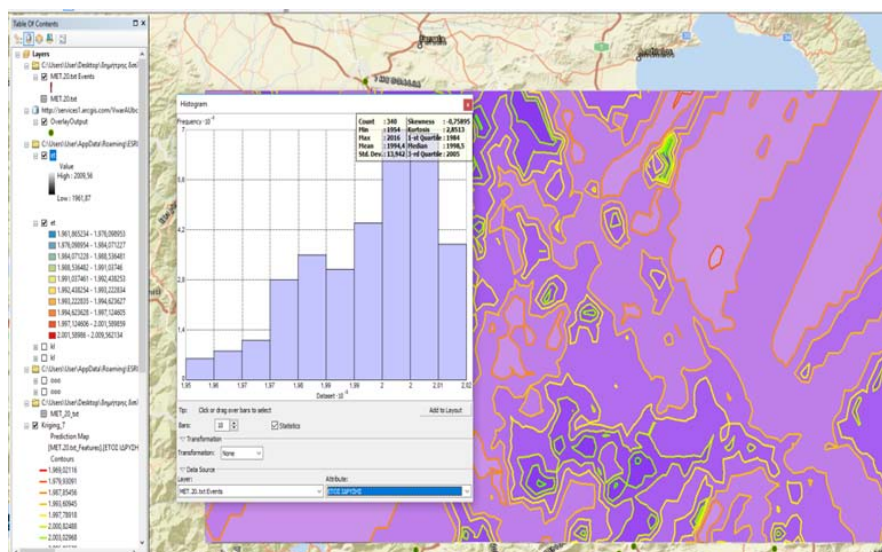
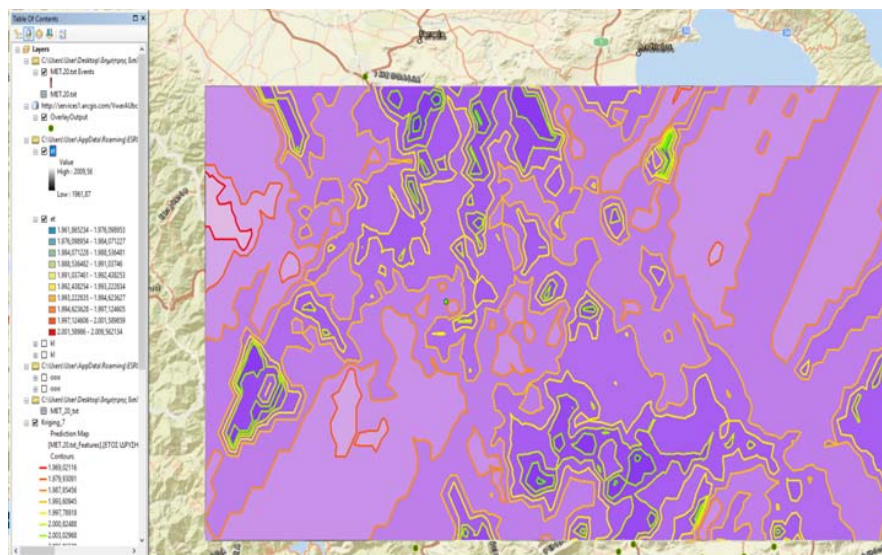
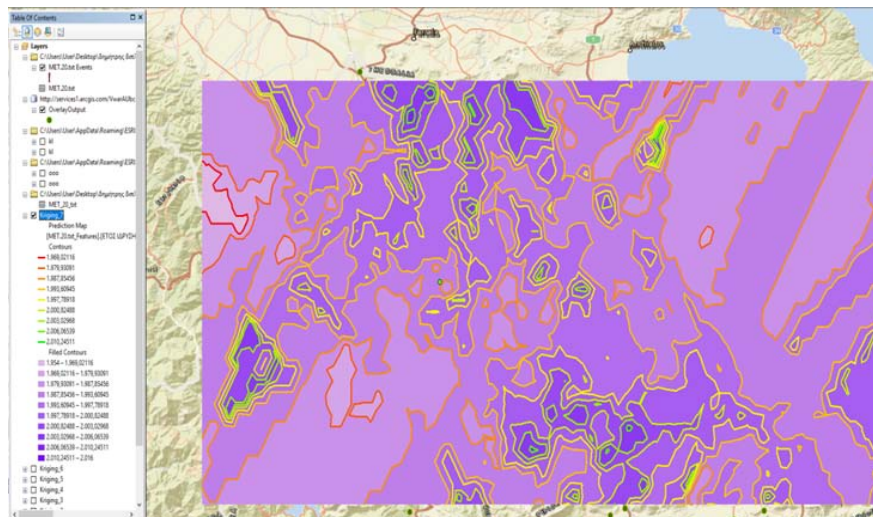


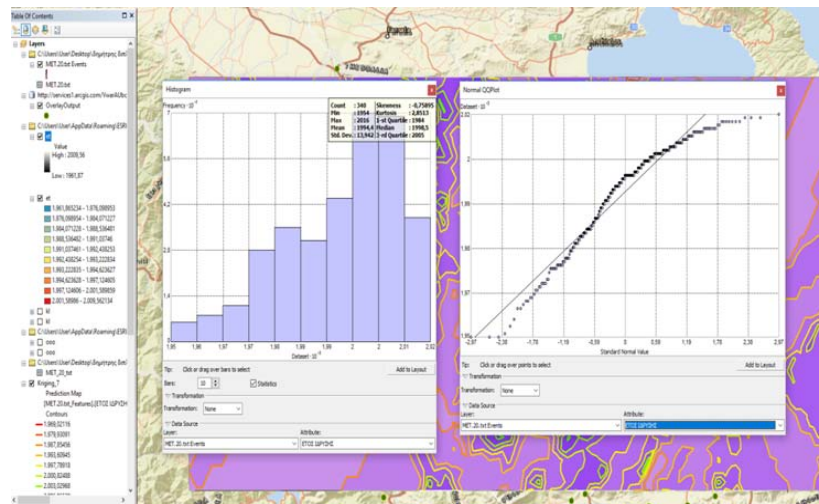
Εικόνα 12.5 (Επιφάνεια Kriging με χρωματική κλίμακα)



Εικόνα 12.6 (Επιφάνεια Kriging αποχρώσεις ενός χρώματος)

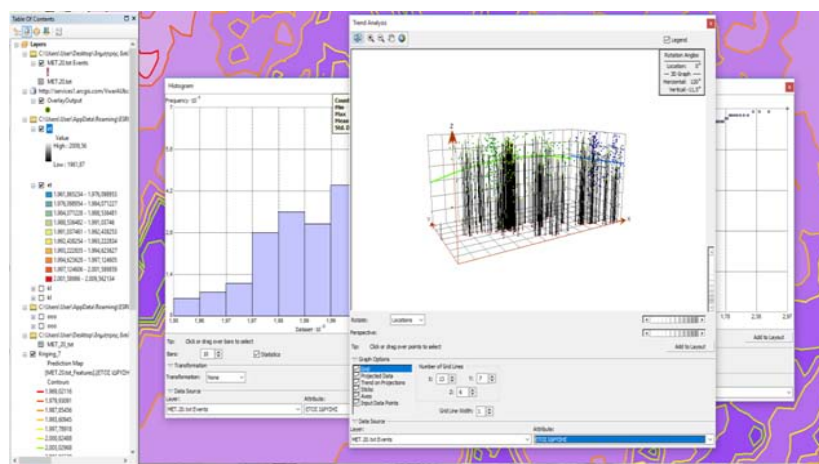




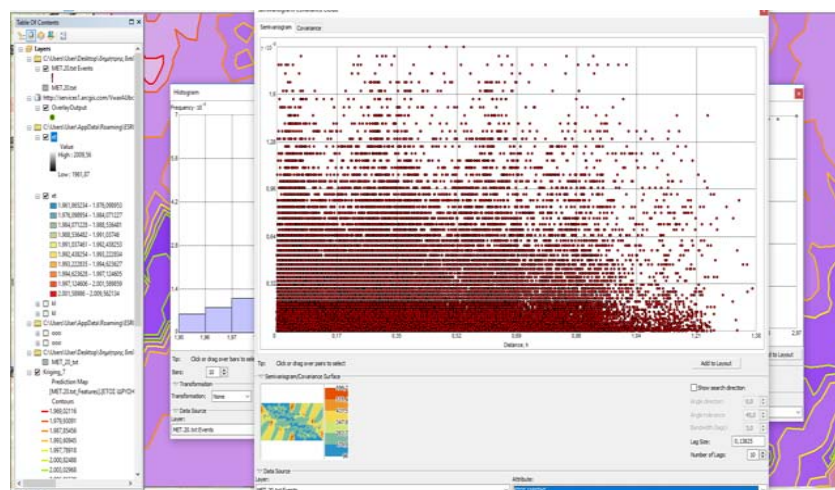


Εικόνα 12.10 (Normal Q-Q Plot)

**Η κατανομή δεν είναι ισορροπημένη.**



Εικόνα 12.11 (Trend Analysis)



Εικόνα 12.12 (Semivariogram)

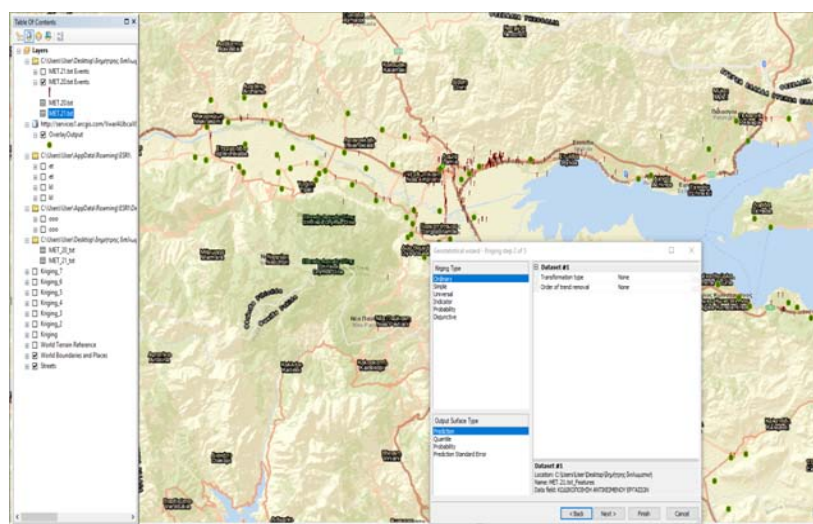
Από τα παραπάνω διαφαίνεται ότι η κυριαρχούσα κατάσταση σε ότι αφορά το έτος ίδρυσης των Βιομηχανιών-Βιοτεχνιών στην Π.Ε. Φθιώτιδας είναι οι δεκαετίες 1990-2000 & 2001-2010.



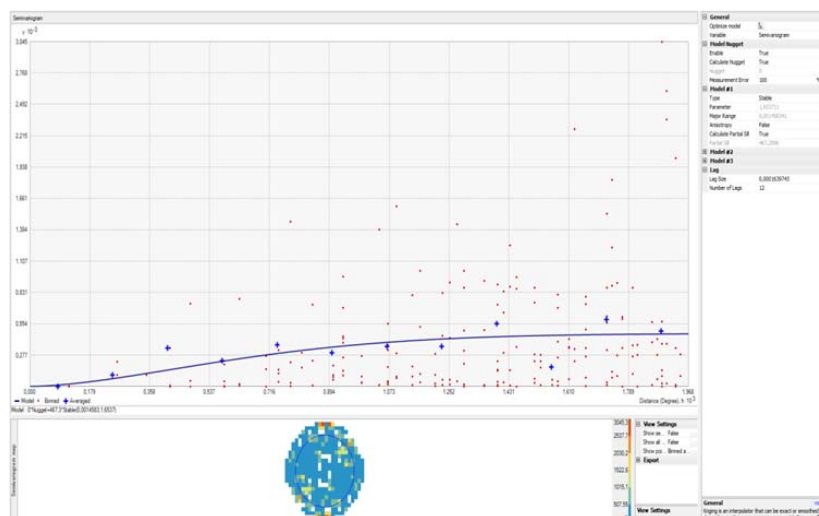
## Κεφάλαιο 13 - Η' παράμετρος: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (βάσει του Κ.Α.Δ.2008) των βιομηχανιών της Π.Ε. Φθιώτιδας

Name	Longitude	Latitude	Elevation	Emission
1	23.71713	38.58544	15.38	15.38
2	23.71713	38.58544	15.38	15.38
3	23.71713	38.58544	15.38	15.38
4	23.71713	38.58544	15.38	15.38
5	23.71713	38.58544	15.38	15.38
6	23.71713	38.58544	15.38	15.38
7	23.71713	38.58544	15.38	15.38
8	23.71713	38.58544	15.38	15.38
9	23.71713	38.58544	15.38	15.38
10	23.71713	38.58544	15.38	15.38
11	23.71713	38.58544	15.38	15.38
12	23.71713	38.58544	15.38	15.38
13	23.71713	38.58544	15.38	15.38
14	23.71713	38.58544	15.38	15.38
15	23.71713	38.58544	15.38	15.38
16	23.71713	38.58544	15.38	15.38
17	23.71713	38.58544	15.38	15.38
18	23.71713	38.58544	15.38	15.38
19	23.71713	38.58544	15.38	15.38
20	23.71713	38.58544	15.38	15.38
21	23.71713	38.58544	15.38	15.38
22	23.71713	38.58544	15.38	15.38
23	23.71713	38.58544	15.38	15.38
24	23.71713	38.58544	15.38	15.38
25	23.71713	38.58544	15.38	15.38
26	23.71713	38.58544	15.38	15.38
27	23.71713	38.58544	15.38	15.38
28	23.71713	38.58544	15.38	15.38
29	23.71713	38.58544	15.38	15.38
30	23.71713	38.58544	15.38	15.38
31	23.71713	38.58544	15.38	15.38
32	23.71713	38.58544	15.38	15.38
33	23.71713	38.58544	15.38	15.38
34	23.71713	38.58544	15.38	15.38
35	23.71713	38.58544	15.38	15.38
36	23.71713	38.58544	15.38	15.38
37	23.71713	38.58544	15.38	15.38
38	23.71713	38.58544	15.38	15.38
39	23.71713	38.58544	15.38	15.38
40	23.71713	38.58544	15.38	15.38
41	23.71713	38.58544	15.38	15.38
42	23.71713	38.58544	15.38	15.38
43	23.71713	38.58544	15.38	15.38
44	23.71713	38.58544	15.38	15.38
45	23.71713	38.58544	15.38	15.38
46	23.71713	38.58544	15.38	15.38
47	23.71713	38.58544	15.38	15.38
48	23.71713	38.58544	15.38	15.38
49	23.71713	38.58544	15.38	15.38
50	23.71713	38.58544	15.38	15.38
51	23.71713	38.58544	15.38	15.38
52	23.71713	38.58544	15.38	15.38
53	23.71713	38.58544	15.38	15.38
54	23.71713	38.58544	15.38	15.38
55	23.71713	38.58544	15.38	15.38
56	23.71713	38.58544	15.38	15.38
57	23.71713	38.58544	15.38	15.38
58	23.71713	38.58544	15.38	15.38
59	23.71713	38.58544	15.38	15.38
60	23.71713	38.58544	15.38	15.38
61	23.71713	38.58544	15.38	15.38
62	23.71713	38.58544	15.38	15.38
63	23.71713	38.58544	15.38	15.38
64	23.71713	38.58544	15.38	15.38
65	23.71713	38.58544	15.38	15.38
66	23.71713	38.58544	15.38	15.38
67	23.71713	38.58544	15.38	15.38
68	23.71713	38.58544	15.38	15.38
69	23.71713	38.58544	15.38	15.38
70	23.71713	38.58544	15.38	15.38
71	23.71713	38.58544	15.38	15.38
72	23.71713	38.58544	15.38	15.38
73	23.71713	38.58544	15.38	15.38
74	23.71713	38.58544	15.38	15.38
75	23.71713	38.58544	15.38	15.38
76	23.71713	38.58544	15.38	15.38
77	23.71713	38.58544	15.38	15.38
78	23.71713	38.58544	15.38	15.38
79	23.71713	38.58544	15.38	15.38
80	23.71713	38.58544	15.38	15.38
81	23.71713	38.58544	15.38	15.38
82	23.71713	38.58544	15.38	15.38
83	23.71713	38.58544	15.38	15.38
84	23.71713	38.58544	15.38	15.38
85	23.71713	38.58544	15.38	15.38
86	23.71713	38.58544	15.38	15.38
87	23.71713	38.58544	15.38	15.38
88	23.71713	38.58544	15.38	15.38
89	23.71713	38.58544	15.38	15.38
90	23.71713	38.58544	15.38	15.38
91	23.71713	38.58544	15.38	15.38
92	23.71713	38.58544	15.38	15.38
93	23.71713	38.58544	15.38	15.38
94	23.71713	38.58544	15.38	15.38
95	23.71713	38.58544	15.38	15.38
96	23.71713	38.58544	15.38	15.38
97	23.71713	38.58544	15.38	15.38
98	23.71713	38.58544	15.38	15.38
99	23.71713	38.58544	15.38	15.38
100	23.71713	38.58544	15.38	15.38

Εικόνα 13.1 (αρχείο MET.21.txt.)



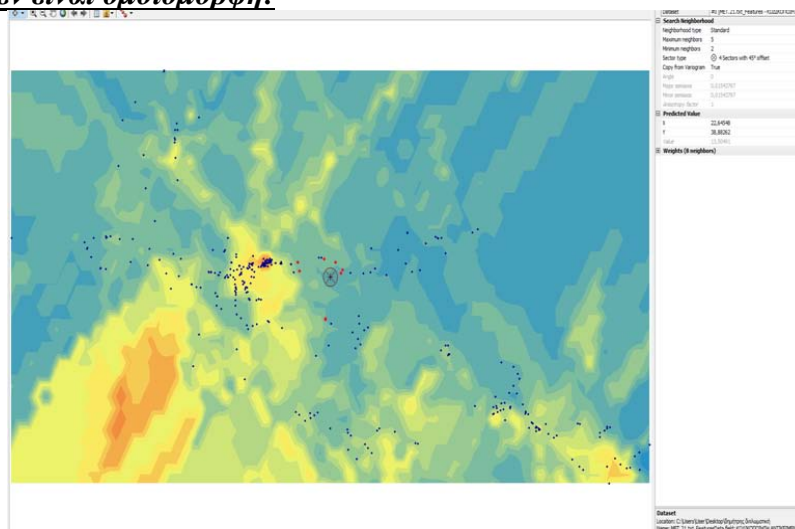
Εικόνα 13.2 (Kriging Στάδιο 2<sup>ο</sup>)



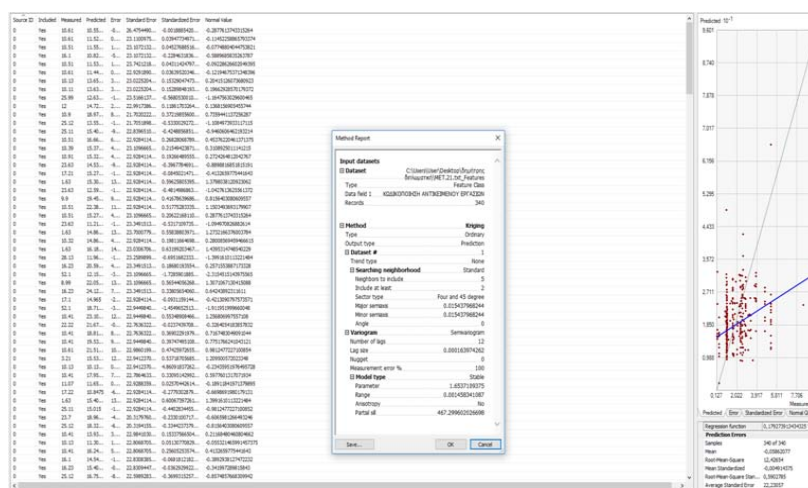
Εικόνα 13.3 (Kriging Στάδιο 3<sup>ο</sup>)



**Η κατανομή δεν είναι ομοιόμορφη:**



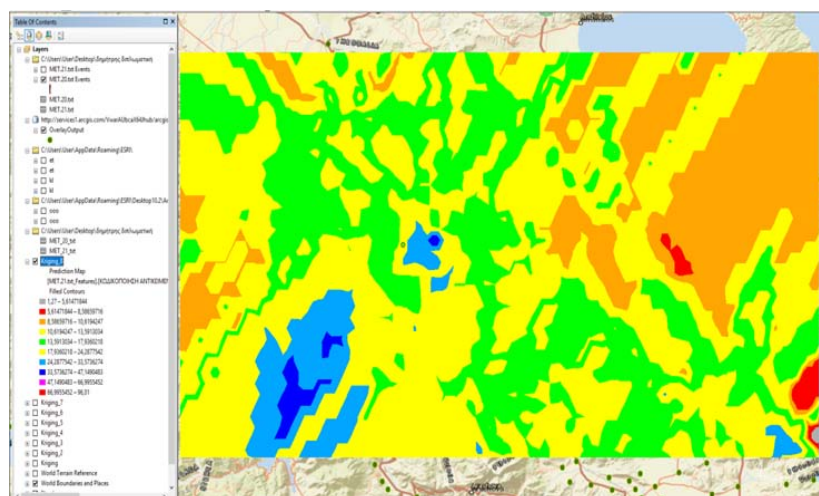
Εικόνα 13.4 (Kriging Στάδιο 4°)



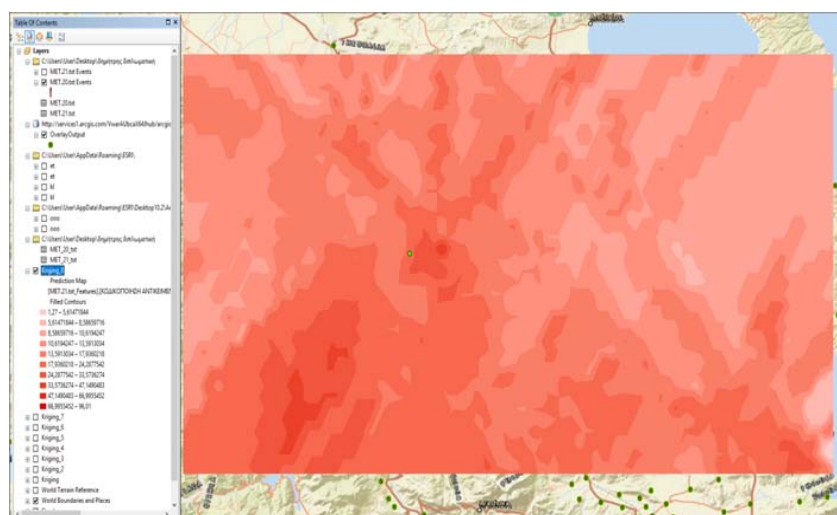
Εικόνα 13.5 (Kriging Στάδιο 5°)

Οι μετρήσεις δεν έχουν μεγάλη διασπορά.

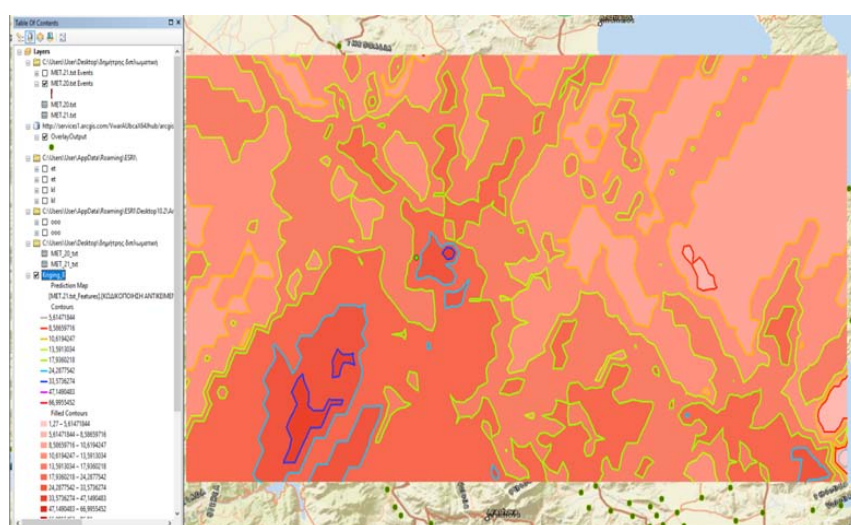
**Η μοντελοποίηση είναι καλή, αφού η τιμή Root-Mean-Square Standardized είναι ίση με 0,590.**



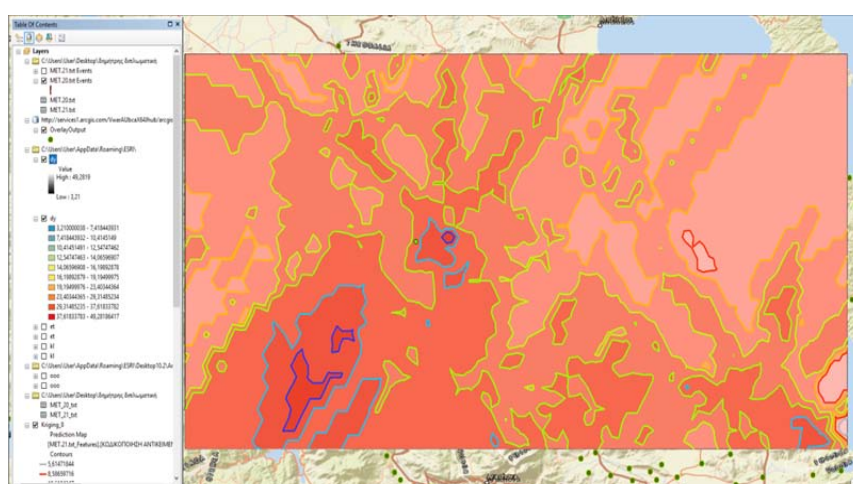
Εικόνα 13.6 (Επιφάνεια Kriging με χρωματική κλίμακα)



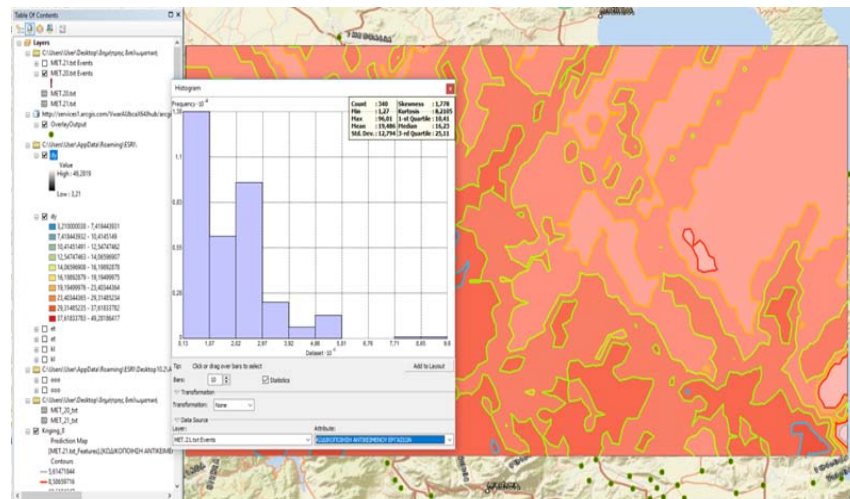
Εικόνα 13.7 (Επιφάνεια Kriging αποχρώσεις ενός χρώματος)



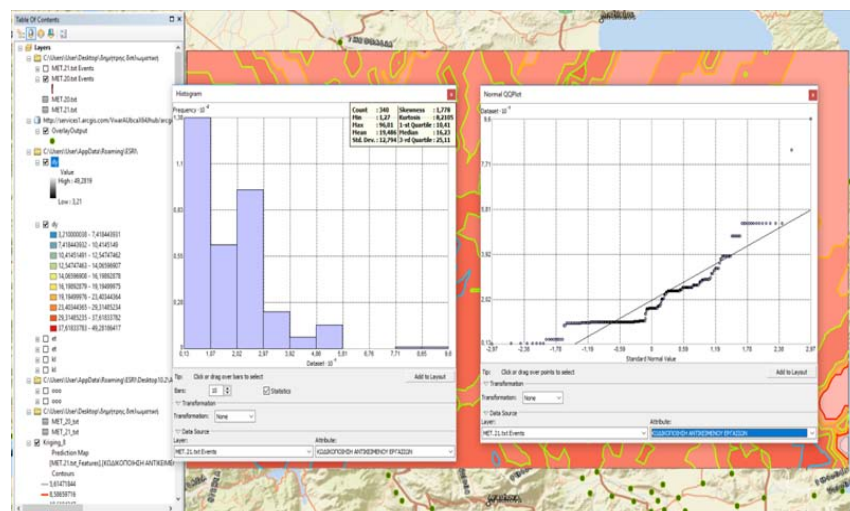
Εικόνα 13.8 7 (Επιφάνεια Kriging με Contours (ισοπληθείς γραμμές))



Εικόνα 13.9 (Kriging Raster)

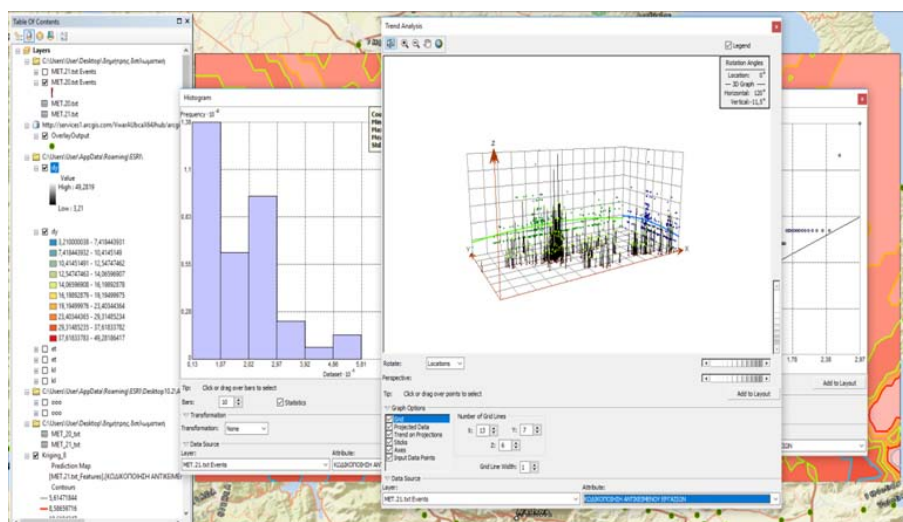


Εικόνα 13.10 (Histogram)



Εικόνα 13.11 (Normal Q-Q Plot)

**Η κατανομή δεν είναι ισορροπημένη.**



Εικόνα 13.12 (Trend Analysis)





## ΣΥΜΕΠΡΑΣΜΑΤΑ

Στην παρούσα εργασία χρησιμοποιήθηκαν τα στοιχεία που καταγράφηκαν από το αρχείο της Διεύθυνσης Ανάπτυξης της Περιφερειακής Ενότητας Φθιώτιδας της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας.

Από αυτά τα στοιχεία, αυτά αφορούν την παρούσα εργασία είναι η σημειακή θέση, η αξία του μηχανολογικού εξοπλισμού, η συνολική αξία της επένδυσης, η στεγασμένη επιφάνεια, η ύπαρξη ή μη γεώτρησης, η εξωστρέφεια ή μη των Βιομηχανιών – Βιοτεχνιών, ο αριθμός των εργαζομένων και το αντικείμενο των εργασιών.

Αυτό που διαφαίνεται είναι ότι υπάρχει μεγάλη διασπορά ως προς την χωροθέτηση των βιομηχανιών –βιοτεχνιών στην Περιφερειακή Ενότητα Φθιώτιδας παρά το γεγονός ότι υπάρχει θεσμοθετημένη και σε λειτουργία Βιομηχανική Περιοχή (ΒΙ.ΠΕ.) στην περιοχή της Λαμίας.

Η χρήση της παρεμβολής Kriging στη παρούσα μελέτη έχει σκοπό να δείξει ότι ως μαθηματικό εργαλείο, από μόνη της, δε μπορεί να μας οδηγήσει σε μια γενίκευση ή σε ένα μοντέλο για το σύνολο της Π.Ε. Φθιώτιδας καθώς ο αριθμός των βιομηχανιών είναι σχετικά μικρός, αλλά μας δίνει μια πρώτη εικόνα για την επικρατούσα κατάσταση και τις αδυναμίες της βιομηχανίας στο νομό.

Κυριαρχούν οι πολύ μικρές επιχειρήσεις, με αριθμό εργαζομένων μικρότερο των δέκα (10) και σίγουρα ο ετήσιος κύκλος εργασιών ή το σύνολο του ετήσιου ισολογισμού δεν υπερβαίνει τα 2 εκατομμύρια ευρώ. Το κυρίαρχο αντικείμενο εργασιών των Βιομηχανιών-Βιοτεχνιών στην Π.Ε. Φθιώτιδας είναι γύρω από τον κλάδο των τροφίμων με ΚΑΔ: 10.1 έως 10.92 με σημαντικό ποσοστό αυτών να δραστηριοποιείται γύρω από την επεξεργασία και τυποποίηση των προϊόντων του πρωτογενή τομέα της περιοχής με κυρίαρχο προϊόν-τρόφιμο την ελιά και το ελαιόλαδο και ακολούθως το γάλα-τυριά και το κρασί.

Το γεγονός ότι κυριαρχούν οι πολύ μικρές επιχειρήσεις δικαιολογεί τόσο την εσωστρέφεια όσο και το μικρό αριθμό των απασχολούμενων εργαζομένων καθώς και τη σχετικά μικρή αξία σε επένδυση μηχανολογικού εξοπλισμού.

Το γεγονός ότι η κυριαρχούσα κατάσταση, σε ότι αφορά το έτος ίδρυσης, των Βιομηχανιών-Βιοτεχνιών στην Π.Ε. Φθιώτιδας είναι οι δεκαετίες 1990-2000 & 2001-2010 δικαιολογείται από τη γενική αναπτυξιακή πορεία που είχε αυτή τη περίοδο η χώρα και ειδικά με ένταξη της στην Ευρωζώνη και στη ζώνη του ευρώ συνεπικουρούμενη και από τα τότε διαθέσιμα επενδυτικά προγράμματα που «έτρεχαν» μετά το 2002 και την σχετική ευκολία δανεισμού από τα τραπεζικά ιδρύματα.

Τα παραπάνω χαρακτηριστικά της Βιομηχανίας στην Περιφερειακή Ενότητα Φθιώτιδας αναδεικνύουν μια παθογένεια που ειδικά στα χρόνια της οικονομικής κρίσης στην Ελλάδα

εκδηλώθηκε με την απώλεια θέσεων εργασίας, την μείωση του κατά κεφαλήν εισοδήματος στο Νομό στη Φθιώτιδα καθώς και την ελαχιστοποίηση νέων επενδύσεων ή και εκσυγχρονισμό των υφισταμένων, επενδύοντας στην καινοτομία και την εξωστρέφεια. Εν κατακλείδι η παρούσα εργασία και τα στοιχεία-δεδομένα αυτής μπορεί να χρησιμοποιηθούν και να συνδυαστούν με άλλα δεδομένα, οδικά δίκτυα –δίκτυα κοινή ωφέλειας – στοιχεία του ΟΑΕΔ- της Διεύθυνσης Αγροτικής Ανάπτυξης – των Πανεπιστημίων και την δευτεροβάθμια εκπαίδευση όπως και από την Περιφέρεια και τους Δήμους, με στόχο την κατάρτιση ενός στρατηγικού σχεδιασμού ορθολογικής και βιώσιμης ανάπτυξης της βιομηχανικής παραγωγής και τη δημιουργία προστιθέμενης αξίας στη Περιφερειακή Ενότητα Φθιώτιδας που να αξιοποιεί την πρωτογενή παραγωγή του νομού, να χαρακτηρίζεται από καινοτομία και εξωστρέφεια, με την ένταξη των νέων τεχνολογιών στις διαδικασίες παραγωγής και διάθεσης των παραγόμενων προϊόντων και σε συνεργασία και διασύνδεση με τα Πανεπιστημιακά Ιδρύματα τόσο για έρευνα όσο και για την στελέχωσή τους με υψηλού επιπέδου εργαζομένους.

## Βιβλιογραφία

- <http://dasodata.gr/index.php/gis>
- <https://eclass.hua.gr/modules/document/file.php/GEO174/GIS>  
Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών ΧΑΛΚΙΑΣ ΧΡΙΣΤΟΣ 2011
- [http://geopliroforiki.weebly.com/uploads/1/5/1/8/15183532/ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ\\_ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ\\_ΣΤΑ\\_ΤΕΧΝΙΚΑ\\_ΕΡΓΑ\\_](http://geopliroforiki.weebly.com/uploads/1/5/1/8/15183532/ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ_ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ_ΣΤΑ_ΤΕΧΝΙΚΑ_ΕΡΓΑ_)
- <http://www.esri.com> - ArcGIS Help 10.2. (χ.η.).
- <https://www.atlasconsulting.gr>
- <http://data.europa.eu/eli/reco/2003/361/oj>
- [http://www.gsis.gr/gsis/info/gsis\\_site/Services/Epixeiriseis/FreeDownloads/kad.html](http://www.gsis.gr/gsis/info/gsis_site/Services/Epixeiriseis/FreeDownloads/kad.html)  
Νέοι Κωδικοί Αριθμοί Δραστηριότητας από 1.12.2008
- [http://eclass.uth.gr/eclass/modules/document/file.php/MHXC172/Θεματική\\_Ενότητα\\_4.pdf](http://eclass.uth.gr/eclass/modules/document/file.php/MHXC172/Θεματική_Ενότητα_4.pdf)
- [http://der.topo.auth.gr/DERMANIS/PDFs/Dermanis\\_Jimopoulos\\_GR.pdf](http://der.topo.auth.gr/DERMANIS/PDFs/Dermanis_Jimopoulos_GR.pdf)
- [http://eclass.uth.gr/eclass/modules/document/file.php/MHXC172/%CE%98%CE%B5%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE\\_%CE%95%CE%BD%CF%8C%CF%84%CE%B7%CF%84%CE%B1\\_4.pdf](http://eclass.uth.gr/eclass/modules/document/file.php/MHXC172/%CE%98%CE%B5%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE_%CE%95%CE%BD%CF%8C%CF%84%CE%B7%CF%84%CE%B1_4.pdf)
- [https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/2527/1/Nikolakopoulos\\_Chapter\\_10.pdf](https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/2527/1/Nikolakopoulos_Chapter_10.pdf)
- [https://eclass.duth.gr/modules/document/file.php/ENG117/%CE%A5%CE%B4%CF%81%CE%BF%CE%B3%CE%B5%CF%89%CF%80%CE%BB%CE%B7%CF%81%CE%BF%CF%86%CE%BF%CF%81%CE%B9%CE%BA%CE%AE\\_%CE%94%CE%B9%CE%AC%CE%BB%CE%B5%CE%BE%CE%B7\\_4%CE%B7\\_%CE%94%CE%B7%CE%BC%CE%B9%CE%BF%CF%85%CF%81%CE%B3%CE%AF%CE%B1%20%CE%95%CF%80%CE%B9%CF%86%CE%B1%CE%BD%CE%B5%CE%B9%CF%8E%CE%BD.pdf](https://eclass.duth.gr/modules/document/file.php/ENG117/%CE%A5%CE%B4%CF%81%CE%BF%CE%B3%CE%B5%CF%89%CF%80%CE%BB%CE%B7%CF%81%CE%BF%CF%86%CE%BF%CF%81%CE%B9%CE%BA%CE%AE_%CE%94%CE%B9%CE%AC%CE%BB%CE%B5%CE%BE%CE%B7_4%CE%B7_%CE%94%CE%B7%CE%BC%CE%B9%CE%BF%CF%85%CF%81%CE%B3%CE%AF%CE%B1%20%CE%95%CF%80%CE%B9%CF%86%CE%B1%CE%BD%CE%B5%CE%B9%CF%8E%CE%BD.pdf)