



Προϋποθέσεις εφαρμογής

Η λειτουργία της πλατφόρμας οπτικοποίησης πληροφοριών σεισμικής τρωτότητας απαιτεί την χρήση της έκδοσης 9.2 του λογισμικού Arcmap της ESRI.

Προϋποθέσεις

Για τη σωστή λειτουργία της εφαρμογής, θα πρέπει τα γεωγραφικά δεδομένα να πληρούν τις προδιαγραφές που εμφανίζονται στον πίνακα 1. Πιο συγκεκριμένα, τα γεωγραφικά δεδομένα θα πρέπει να είναι της μορφής shapefile, με γεωμετρικό τύπο (σημεία, γραμμές, πολύγωνα) και στήλες του πίνακα ιδιοτήτων, όπως φαίνεται αντιστοίχως στον πίνακα 1.

Γεωγραφικά δεδομένα	Γεωμετρικός τύπος	Στήλες στον πίνακα ιδιοτήτων
Πρωτεύουσες Ο.Τ.Α	Σημειακά δεδομένα	NAME (string), όπου θα περιέχονται τα ονόματα των πρωτευουσών των ΟΤΑ
Οδικό δίκτυο	Γραμμικά δεδομένα	TYPE (integer), όπου θα περιέχεται ο τύπος του οδικού δικτύου, με τιμές: <ul style="list-style-type: none"> • Ασφαλτοστρωμένοι • Χωματόδρομοι • Αγροτικοί δρόμοι • Χωμάτινοι δρόμοι
Πόλεις	Επιφανειακά δεδομένα	στήλη NAME (string), όπου θα περιέχονται τα ονόματα πόλεων
Νησιά	Επιφανειακά δεδομένα	NAME (string), όπου θα περιέχονται τα ονόματα των νησιών



Δήμοι	Επιφανειακά δεδομένα	NAME (string), όπου θα περιέχονται τα ονόματα Δήμων, CODE (single) όπου θα εμφανίζεται ένας τετραψήφιος αριθμός (κωδικός ΕΣΥΕ), DISTANCE (integer), όπου θα εμφανίζεται η απόσταση από την πρωτεύουσα του Ο.Τ.Α στην πρωτεύουσα του Νομού και HEALTH (integer), όπου θα εμφανίζεται το σύνολο υπηρεσιών υγείας ανά Ο.Τ.Α.
Νομοί	Επιφανειακά δεδομένα	CODE (single) όπου θα εμφανίζεται ένας διψήφιος αριθμός και NAME (string), όπου θα περιέχονται τα ονόματα των Νομών.
Περιφέρεια	Επιφανειακά δεδομένα	CODE (single) όπου θα εμφανίζεται ένας διψήφιος αριθμός και NAME (string), όπου θα περιέχεται το όνομα της Περιφέρειας.

Πίνακας 1.





Πίνακες

Η μορφή των πινάκων πρέπει να είναι της μορφής dbf και να υπάρχει η στήλη CODE (τετραψήφιος αριθμός – κωδικός ΕΣΥΕ, βλ. εικόνα 1)

OID	CODE	TOTAL	A TOMES
28	8503	370	122
1	8302	878	457
2	8303	789	324
19	8402	1071	189
27	8502	791	39
3	8304	843	310
30	8505	725	121
31	8506	616	165
21	8404	3078	603
7	8308	2617	979
26	8501	8411	434
32	8507	1035	360
22	8405	806	202
9	8310	1024	565
10	8311	780	280
0	8301	13053	958
12	8313	2713	199
11	8312	1345	440
20	8403	888	347
6	8307	1030	446

Εικόνα 1. Πίνακας ιδιοτήτων

Τα ονόματα των στηλών του πίνακα θα πρέπει να είναι σε λατινικούς χαρακτήρες, χωρίς ειδικά σύμβολα (σημεία στίξης, ειδικά σύμβολα κτλ.) και να μην υπαίρβαινουν τους οχτώ (8) χαρακτήρες.



Οθόνη Λειτουργίας της πλατφόρμας

Παρακάτω περιγράφονται οι βασικές λειτουργίες της εφαρμογής κατά την είσοδο σε αυτή.

Περιβάλλον εργασίας

Εικόνα 2. Οθόνη λειτουργίας της Πλατφόρμας

1. Εισαγωγή γεωγραφικών δεδομένων και πινάκων από την βάση δεδομένων
2. Καθορισμός κλίμακας αναφοράς
3. Πίνακας περιεχομένων θεματικών επιφανειών
4. Επιλογή της κατηγορίας δεδομένων
5. Επιλογή της χωρικής της πληροφορίας



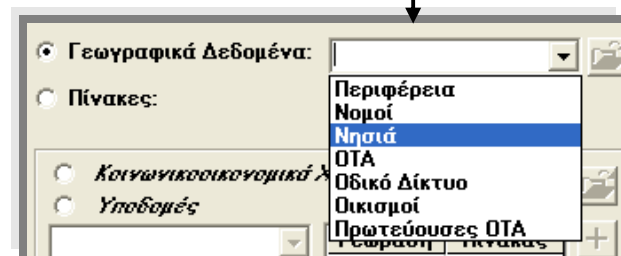
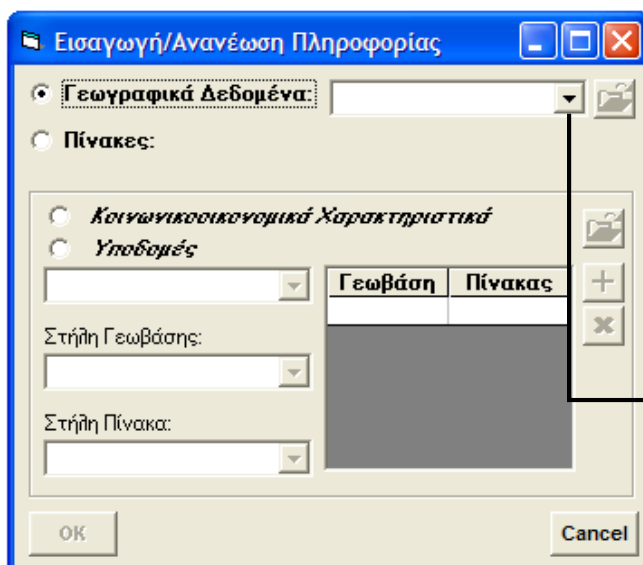
6. Εμφάνιση γενικών πληροφοριών ανά Ο.Τ.Α
7. Παράθυρο οπτικοποίησης

Εισαγωγή γεωγραφικών δεδομένων και πινάκων στην γεωγραφική βάση δεδομένων

Για την εισαγωγή των γεωγραφικών δεδομένων, ακολουθούνται τα εξής βήματα:

Βήμα 1: Εισαγωγή γεωγραφικών δεδομένων :


Πατώντας την εντολή **Εισαγωγή/Ανανέωση Πληροφορίας** (βλ. εικόνα 1), εμφανίζεται το παρακάτω παράθυρο :



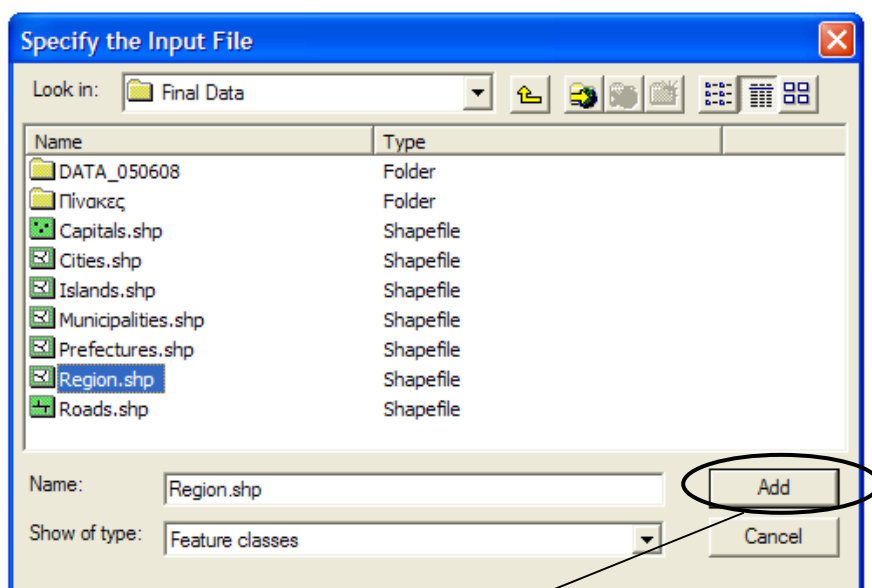
Γίνεται η εισαγωγή του επιθυμητού επιπέδου πληροφορίας (Περιφέρεια, Νομός ή



νησί)

Πατώντας  εμφανίζεται η εικόνα 3.

Στην παρακάτω οθόνη γίνεται η επιλογή των γεωγραφικών δεδομένων καθορίζοντας τη διαδρομή στην οποία βρίσκονται τα γεωγραφικά δεδομένα.

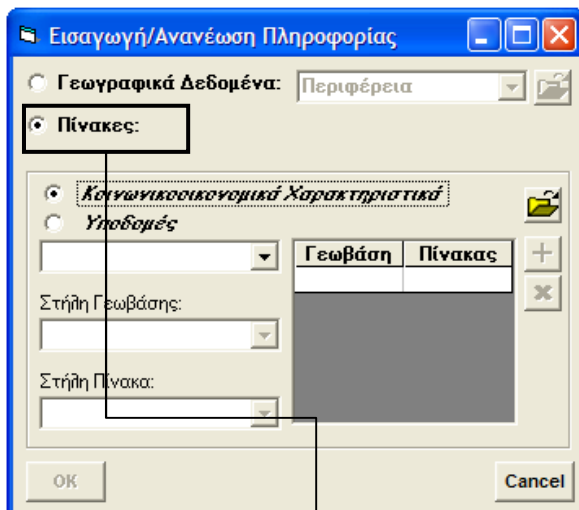


Εικόνα 3.

Με την εντολή **add** τα δεδομένα εισάγονται στη βάση δεδομένων.



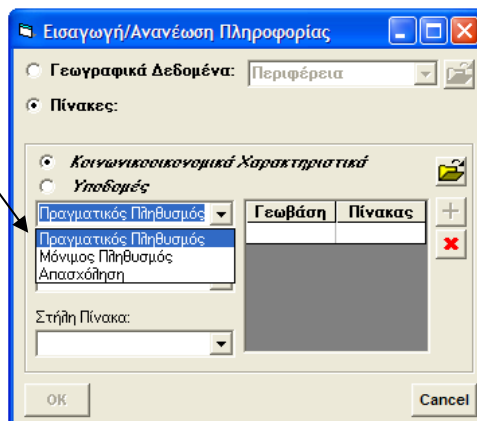
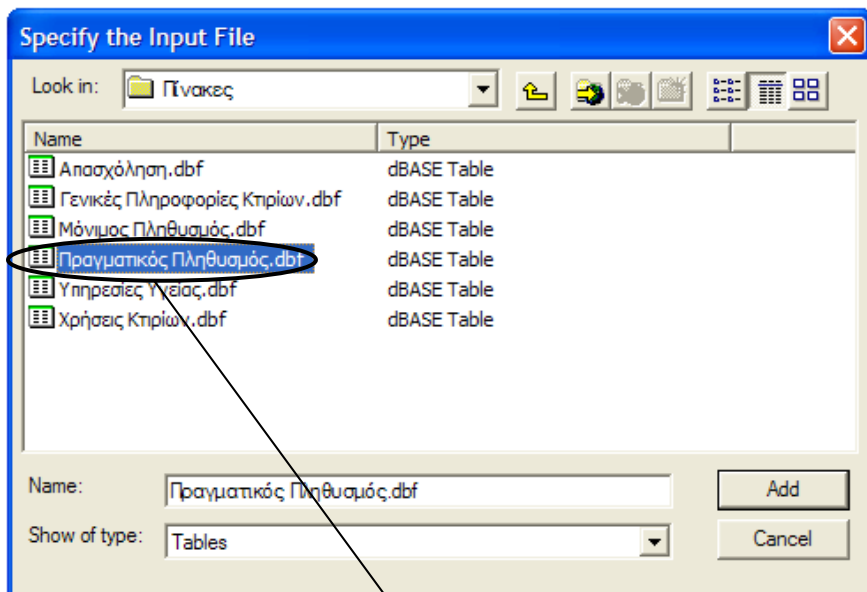
Επόμενο βήμα είναι η εισαγωγή πινάκων, η οποία γίνεται με παρόμοιο τρόπο :



Εικόνα 4. Εισαγωγή πινάκων

Επιλέγεται το πεδίο **Πίνακες**. Δίνεται η δυνατότητα επιλογής δύο διαφορετικών πληροφοριών :

1. Πίνακες με κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά, δηλαδή πληθυσμό (μόνιμο και πραγματικό) και απασχόληση.
2. Πίνακες που αφορούν υποδομές και πιο συγκεκριμένα γενικές πληροφορίες κτιρίων (ηλικία κτιρίων, υλικό κατασκευής, αριθμό ορόφων), χρήσεις κτιρίων (κατοικίες, καταστήματα, ξενοδοχεία κτλ.) και υπηρεσίες υγείας (μισθωτούς, ελεύθερους επαγγελματίες κτλ).



Εικόνα 5. Επιλογή πληροφορίας

Τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά εμφανίζουν τρεις επιλογές (όπως αυτές εμφανίζονται στην εικόνα 5).




Στο επόμενο πεδίο με την ονομασία Στήλη Γεωβάσης γίνεται η επιλογή της στήλης την οποία ο χρήστης επιθυμεί να εισάγει στη βάση δεδομένων, ενώ στο επόμενο πεδίο με την ονομασία Στήλη Πίνακα ο χρήστης εισάγει την αντίστοιχη στήλη από τον πίνακα :

Παράδειγμα : Επιλέγεται το **σύνολο** των κατοίκων στο πεδίο **Στήλη Γεωβάσης** και στο επόμενο πεδίο με την ονομασία **Στήλη Πίνακα** επιλέγεται η αντίστοιχη στήλη **TOTAL**. Η εισαγωγή των στηλών ολοκληρώνεται πατώντας



ολοκληρώνεται

Επαναλαμβάνοντας τα παραπάνω βήματα εισάγονται  παραπάνω από μια στήλες. Η διαγραφή κάποιας στήλη πραγματοποιείται με την εντολή

Η διαδικασία εισαγωγής δεδομένων ολοκληρώνεται πατώντας την εντολή OK (εικόνα 4).





Οπτικοποίηση πληροφοριών σεισμικής τρωτότητας Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου

1. Καθορισμός κλίμακας αναφοράς

Εισαγωγή/Ανανέωση Πληροφορίας

Κλίμακα Αναφοράς:

Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου
 Νομός Λέσβου
 Νομός Σάμου
 Νομός Χίου
 Νήσος Λέσβος
 Νήσος Λήμνος
 Νήσος Σάμος
 Νήσος Χίος

Κατηγορία Δεδομένων: Χωρική Πληροφορία:

Γενικές Πληροφορίες ΟΤΑ:

Όνομα ΟΤΑ:	
Πρωτεύουσα ΟΤΑ:	
Έκταση ΟΤΑ:	
Απόσταση από την πρωτεύουσα νήσου:	
Υψηρές υγείας:	
Προσωπικό ασφαλείας:	
Χωρική πληροφορία:	

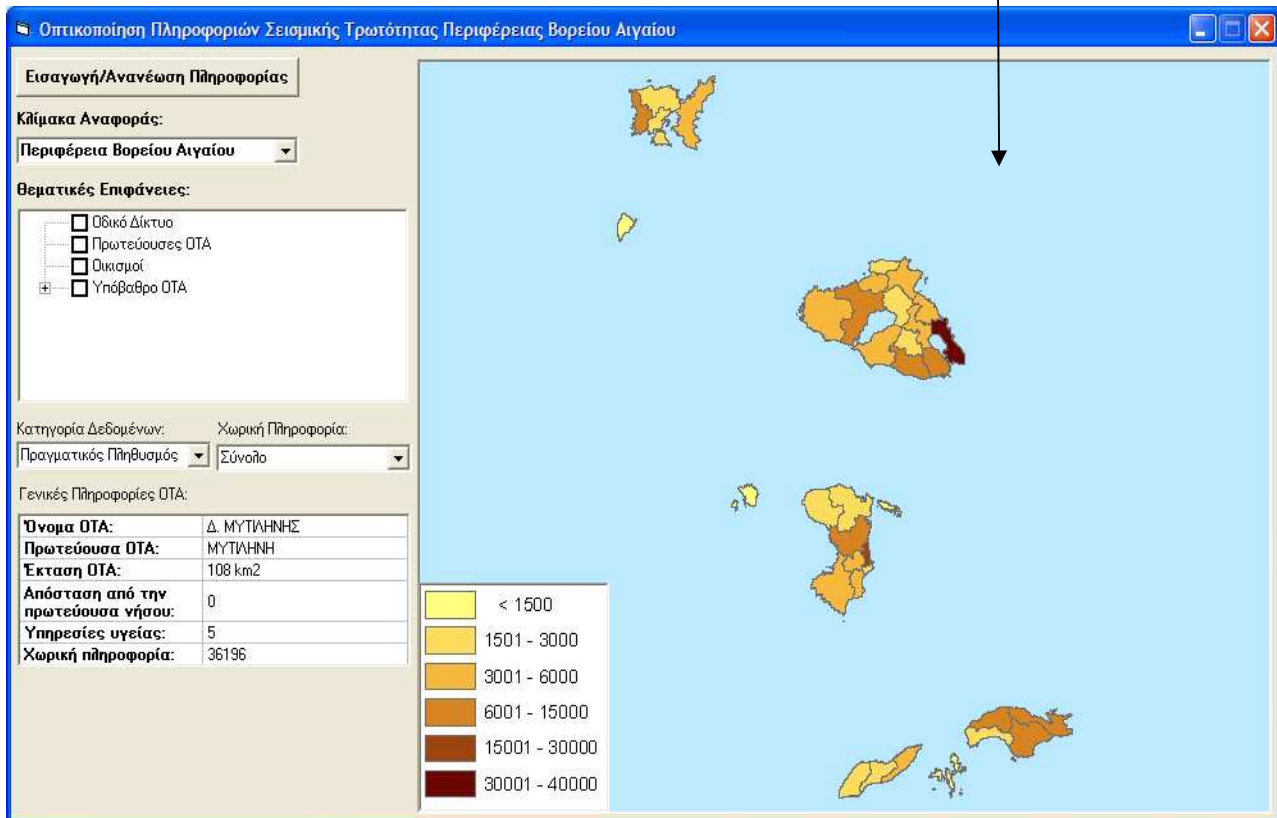
Εικόνα 6. Επιλογή κλίμακα αναφοράς

Στο πεδίο με την ονομασία **Κλίμακα Αναφοράς** γίνεται η επιλογή του επιθυμητού από το χρήστη επιπέδου πληροφορίας (Layer). Τρεις είναι οι βασικές κλίμακες αναφοράς :

- 1 Η περιφέρεια Βορείου Αιγαίου
- 2 Οι νομοί (ξεχωριστά) Λέσβου, Σάμου και Χίου
- 3 Και κάθε νησί ξεχωριστά.



Επιλέγοντας για παράδειγμα στο πεδίο **Κλίμακα Αναφοράς** (εικόνα 6) την **Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου**, εμφανίζεται αυτομάτως στην οθόνη οπτικοποίησης το αντίστοιχο ψηφιακό υπόβαθρο (εικόνα 7) :

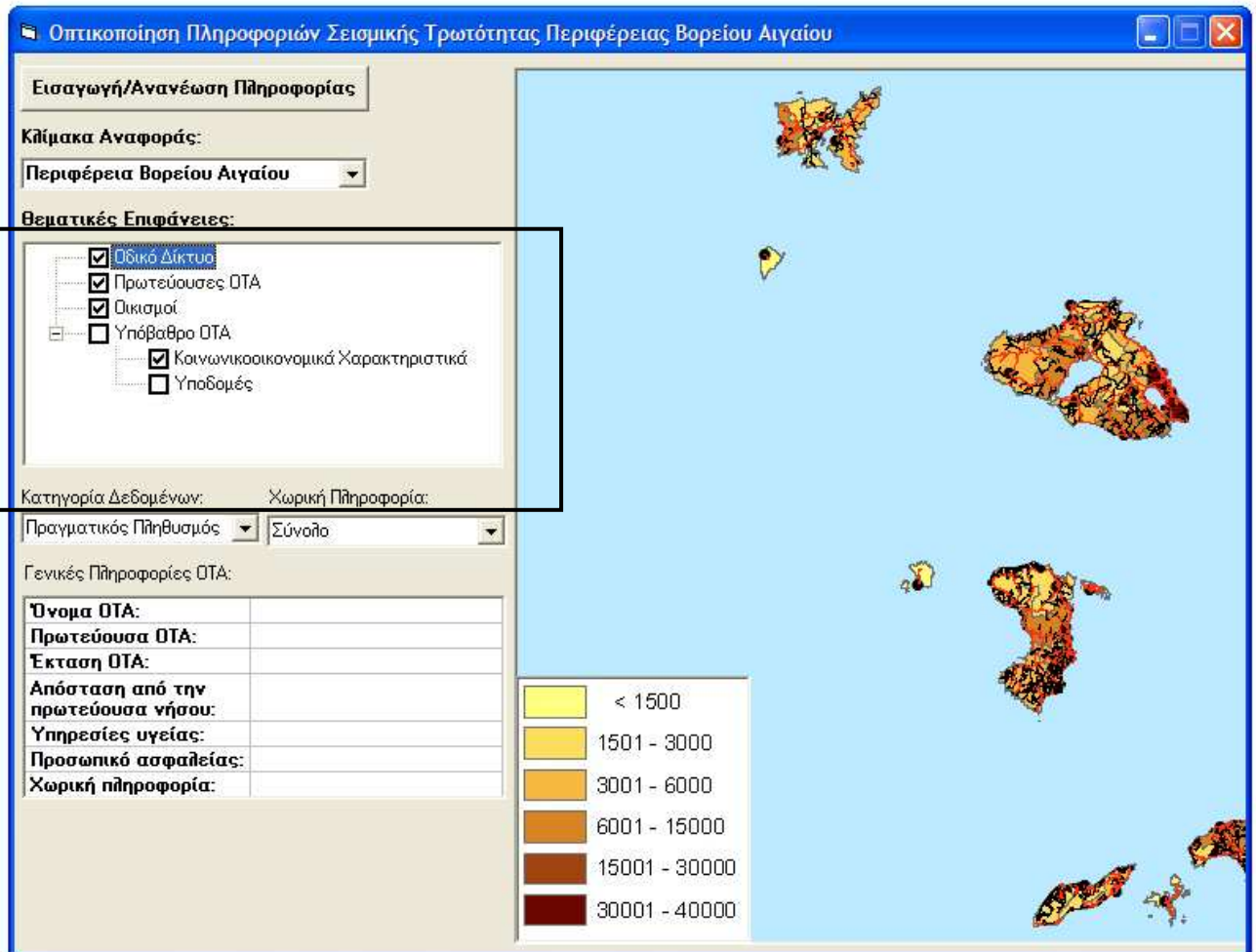


Εικόνα 7. Οπτικοποίηση ψηφιακού υποβάθρου

Στο επόμενο πεδίο με την ονομασία **Θεματικές Επιφάνειες** υπάρχει η δυνατότητα επιλογής εμφάνισης των παρακάτω γεωγραφικών δεδομένων :

- οδικό δίκτυο (γραμμικά δεδομένα)
- πρωτεύουσες των Ο.Τ.Α (σημειακά δεδομένα)
- οικισμοί (επιφανειακά δεδομένα) και

το ψηφιακό υπόβαθρο των Ο.Τ.Α , το οποίο περιλαμβάνει όλες τις πληροφορίες των κοινωνικοοικονομικών χαρακτηριστικών και των υποδομών (εικόνα 8).



Εικόνα 8. Επιλογή θεματικών επιφανειών



Στο πεδίο **Κατηγορία Δεδομένων** εισάγουμε την κατηγορία δεδομένων που μας ενδιαφέρει,
Για παράδειγμα επιλέγεται ο πραγματικός πληθυσμός.

Οπτικοποίηση Πληροφοριών Σεισμικής Τρωτότητας Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου

Εισαγωγή/Ανανέωση Πληροφορίας

Κλίμακα Αναφοράς:
Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου

Θεματικές Επιφάνειες:

- Οδικό Δίκτυο
- Πρωτεύουσες ΟΤΑ
- Οικισμοί
- Υπόβαθρο ΟΤΑ
 - Κοινωνικοοικονομικά Χαρακτηριστικά
 - Υποδομές

Κατηγορία Δεδομένων: Πραγματικός Πληθυσμός
Χωρική Πληροφορία: Σύνοδο

Σύνορα ΟΤΑ:

Πρωτεύουσα ΟΤΑ:

Έκταση ΟΤΑ:

Απόσταση από την πρωτεύουσα νήσου:

Υπηρεσίες υγείας:

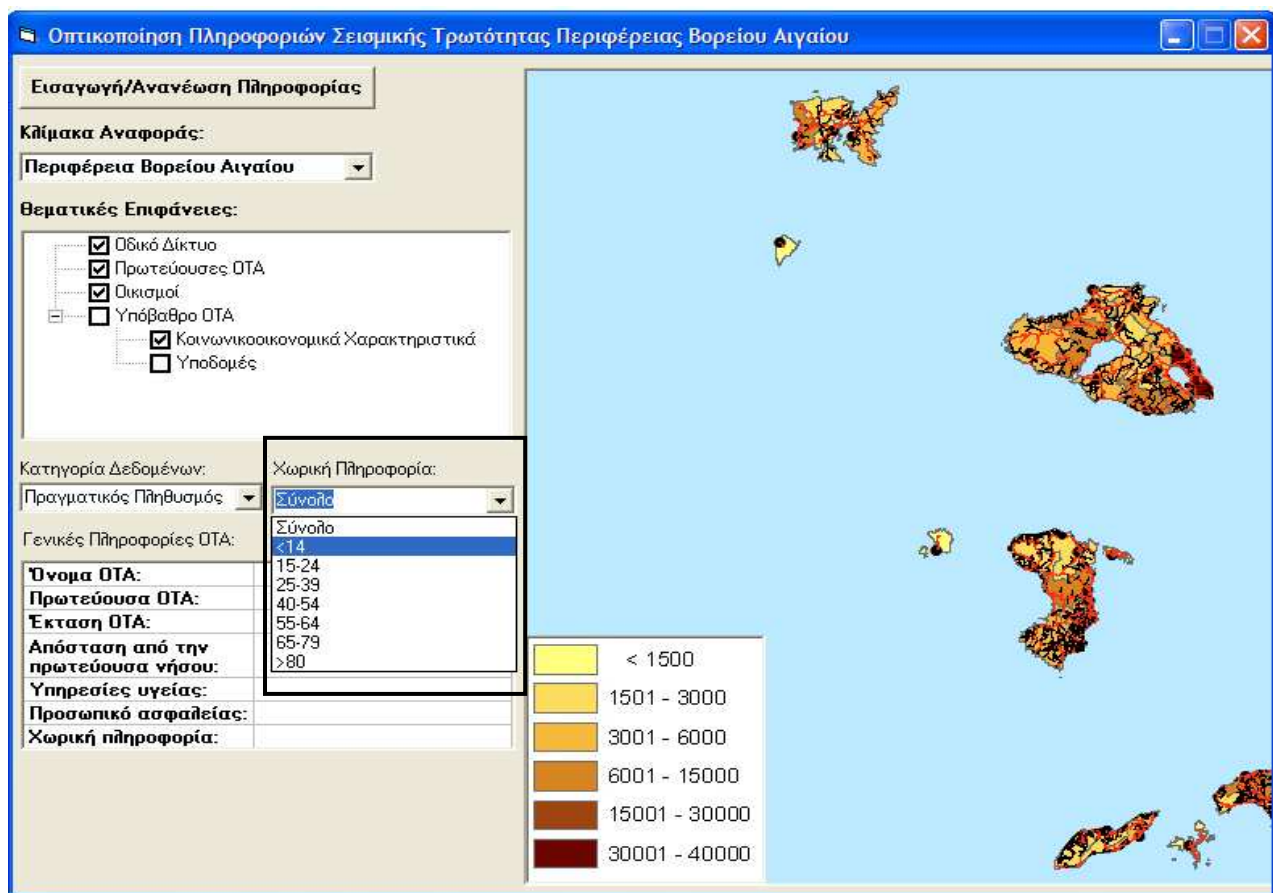
Προσωπικό ασφαλείας:

Χωρική πληροφορία:

	< 1500
	1501 - 3000
	3001 - 6000
	6001 - 15000
	15001 - 30000
	30001 - 40000



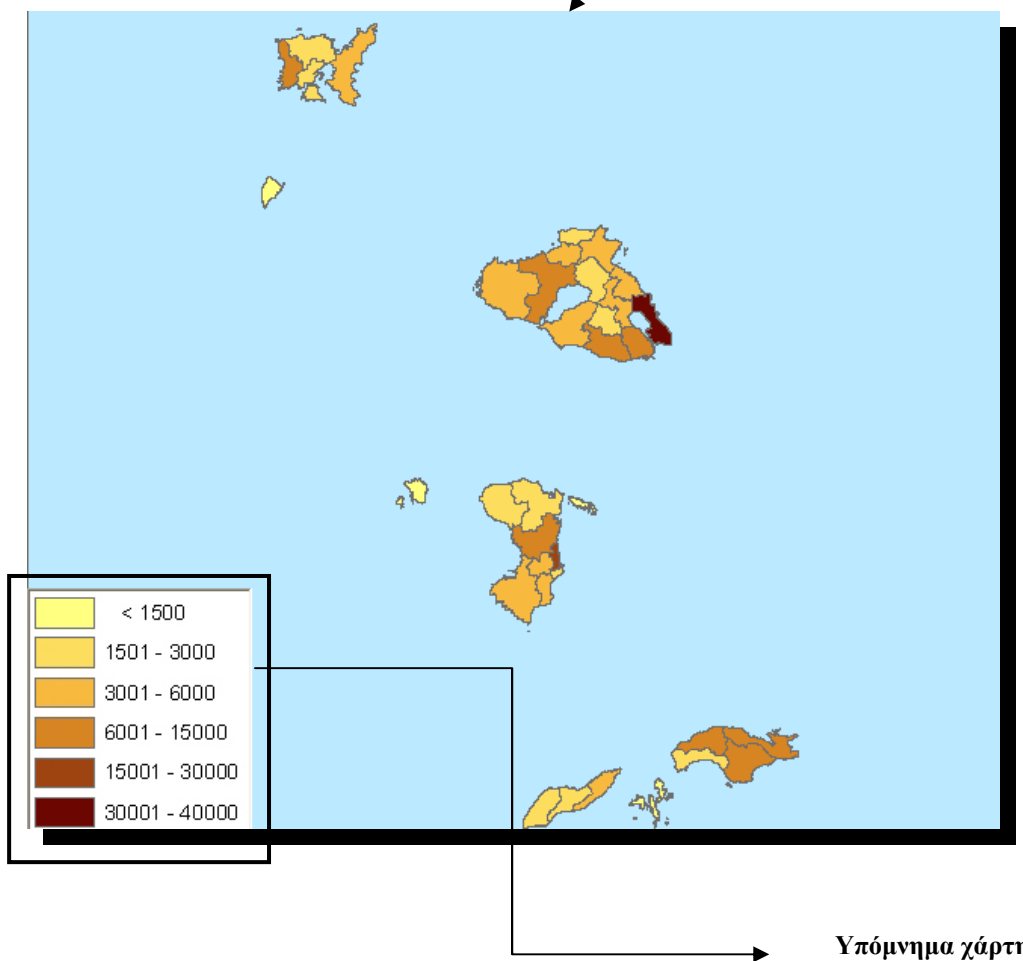
Στο πεδίο **Χωρική Πληροφορία** επιλέγεται η επιθυμητή χωρική πληροφορία που περιέχεται στη κατηγορία δεδομένων που επιλέξαμε στο προηγούμενο πεδίο (**Κατηγορία Δεδομένων**). Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να επιλέξει μία από τις κατηγορίες πραγματικού πληθυσμού όπως εμφανίζονται στην εικόνα 9. Για παράδειγμα επιλέγεται το σύνολο του πραγματικού πληθυσμού



Εικόνα 9. Επιλογή χωρικής πληροφορίας



Όταν ο χρήστης επιλέξει την **Κατηγορία Δεδομένων** και τη **Χωρική Πληροφορία** που επιθυμεί η εφαρμογή εμφανίζει στο παράθυρο οπτικοποίησης το αντίστοιχο υπόμνημα :

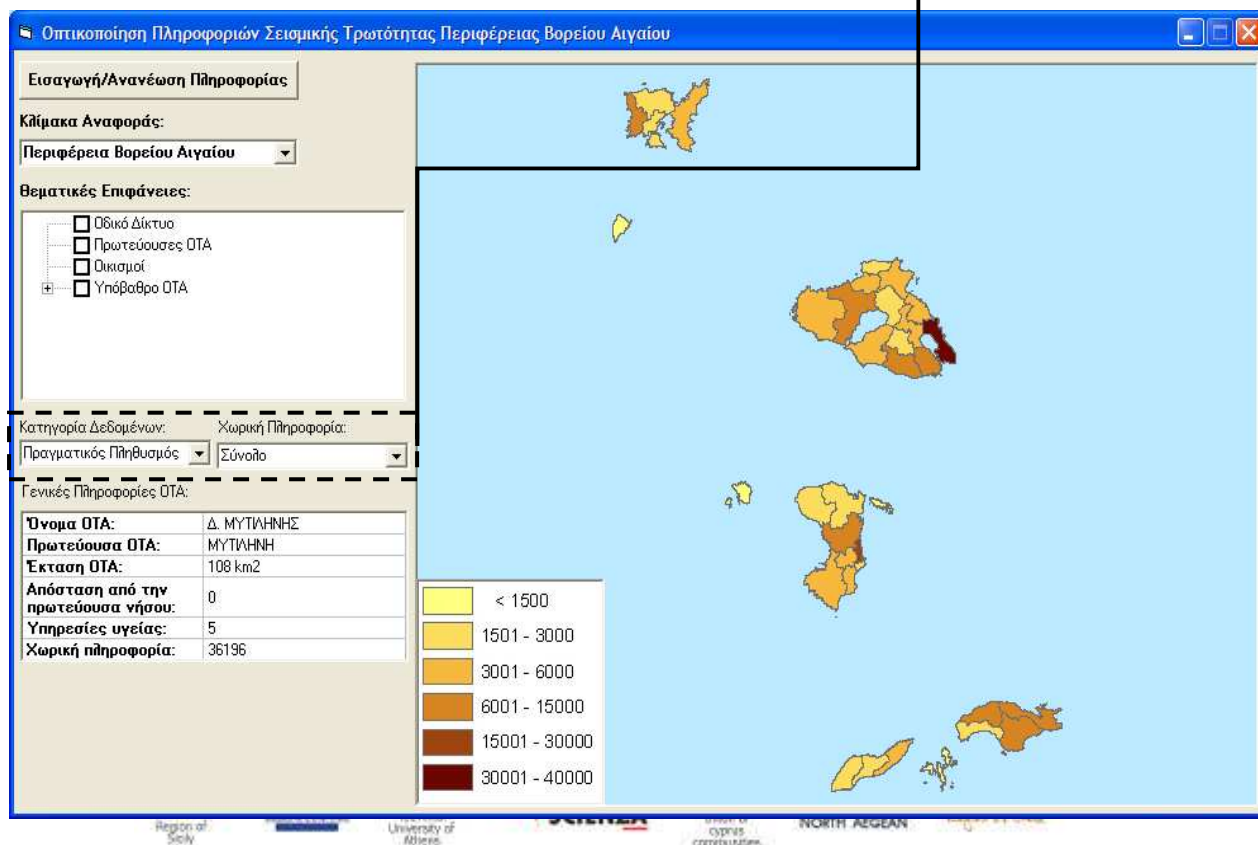




Ο χρήστης κάνοντας αριστερό κλικ πάνω σε κάποιους από τους ΟΤΑ της περιφέρειας μπορεί να δει στο αντίστοιχο πεδίο της εφαρμογής **Γενικές πληροφορίες**, πληροφορίες που αφορούν τον συγκεκριμένο ΟΤΑ

Πιο συγκεκριμένα μπορούν να εμφανιστούν οι παρακάτω πληροφορίες :

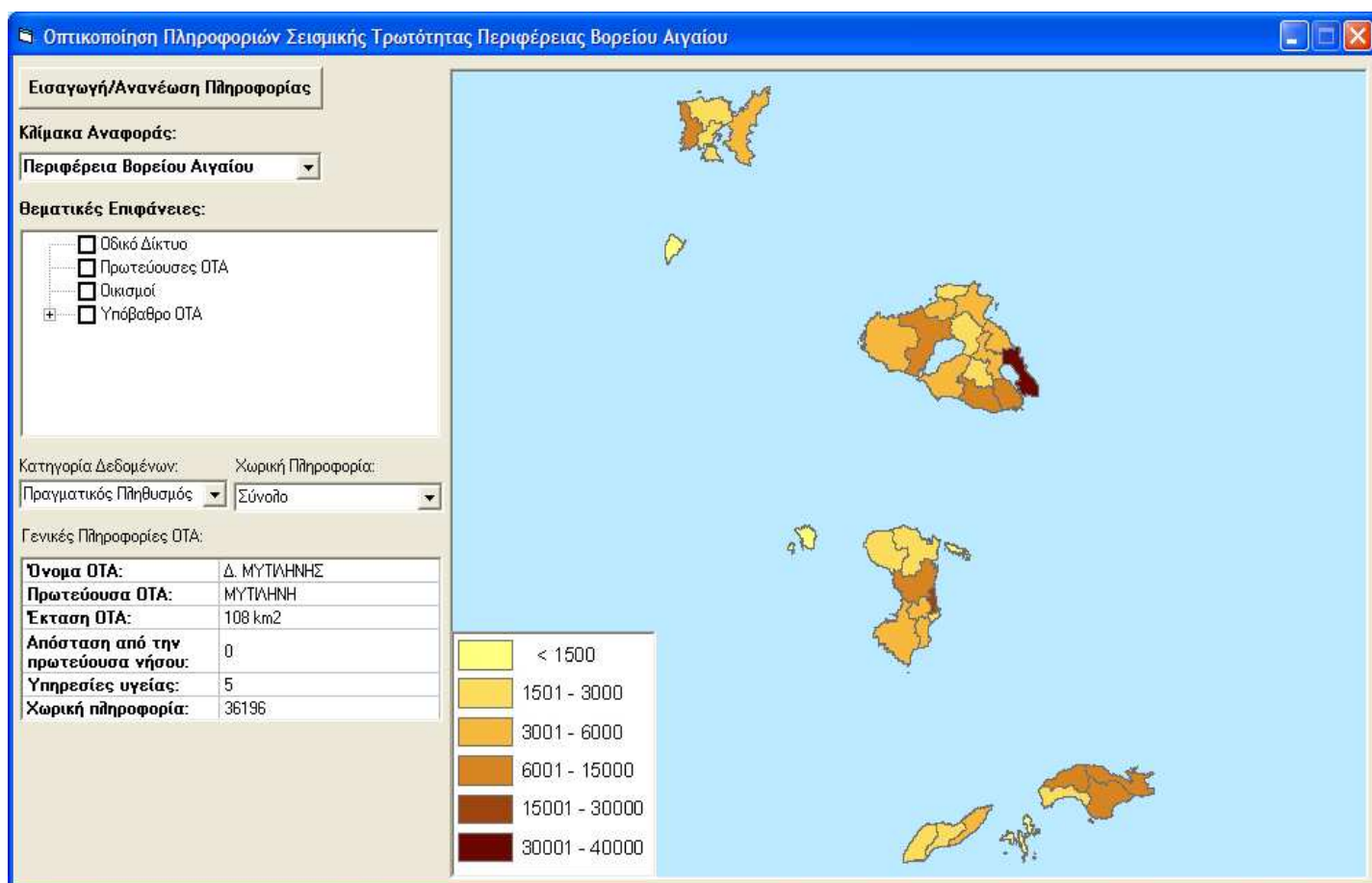
- Το όνομα κάθε Ο.Τ.Α
- Το όνομα κάθε πρωτεύουσας του Ο.Τ.Α.
- Η έκτασή του σε τετραγωνικά χιλιόμετρα
- Η απόσταση της πρωτεύουσας κάθε Ο.Τ.Α από την πρωτεύουσα του νησιού
- Ο συνολικός αριθμός υπηρεσιών υγείας (νοσοκομεία και κέντρα υγείας) κάθε Ο.Τ.Α και τέλος
- Η τιμή της χωρικής πληροφορίας (π.χ αριθμός κατοίκων πραγματικού πληθυσμού) που έχει καθοριστεί από τα πεδία **Κατηγορία Δεδομένων** και **Χωρική Πληροφορία**





Οπτικοποίηση επιλεγμένων Πληροφοριών

Στην εικόνα 10 εμφανίζεται ο χάρτης και το αντίστοιχο υπόμνημά του σύμφωνα με τις πληροφορίες που επέλεξε ο χρήστης από τα πεδία της εφαρμογής (**Κλίμακα Αναφοράς**, **Κατηγορία Δεδομένων** και **Χωρική Πληροφορία**).



Εικόνα 10. Σύνολο πραγματικού πληθυσμού Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου.