



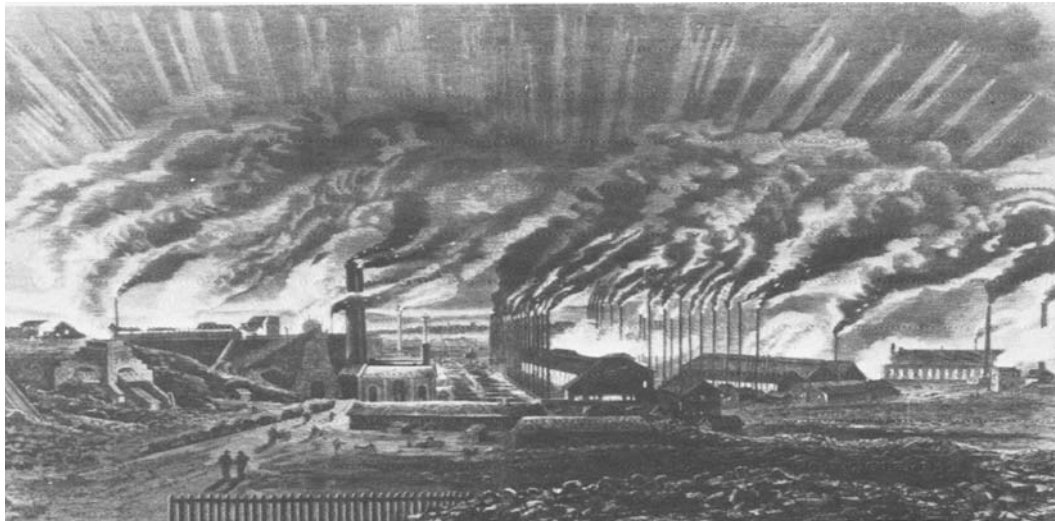
**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ**



**Δ.Π.Μ.Σ. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Φ. ΜΠΑΤΖΙΑΣ**

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΘΕΜΑ:

*«Κοινωνικο-οικονομική Εκτίμηση της Επιβάρυνσης του
Περιβάλλοντος από Βιομηχανική Ρύπανση με την Μέθοδο WTP-
WTA»*



**ΤΟΥ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΦΟΙΤΗΤΗ:
ΟΔΥΣΣΕΑ Ν. ΚΟΨΙΔΑ**

ΠΕΙΡΑΙΑΣ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2009

РАНЕЕЗНАМО ПЕРПАА

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η βιομηχανική ρύπανση αλλά και η αισθητική υποβάθμιση του φυσικού τοπίου είναι δύο από τα μεγάλα τιμήματα που κλήθηκε να πληρώσει η κοινωνία ως αντάλλαγμα της εκβιομηχάνισης. Το ερώτημα πόσο αξίζει για τον καθένα μας το καθαρό περιβάλλον είναι κάτι τελείως υποκειμενικό και η απάντηση που δίνει κάποιος είναι συνάρτηση πολλών κριτηρίων. Με την παρούσα μελέτη προσπαθήσαμε να μετρήσουμε με την μέθοδο της Υποθετικής Αξιολόγησης των δηλωμένων προτιμήσεων (CVM) την αξία που δίνουν οι κάτοικοι στο καθαρό περιβάλλον της περιοχής τους.

Η έρευνα διενεργήθηκε στις περιοχές της Ελευσίνας Αττικής, των Αγίων Θεοδώρων Κορινθίας και της Χαλκίδας με την κατασκευή και προώθηση ερωτηματολογίου. Η επιλογή των περιοχών αυτών δεν έγινε τυχαία μιας και είναι ήδη επιβαρημένες με βιομηχανική ρύπανση. Το αξιόλογο ιστορικό παρελθόν της Ελευσίνας, αλλά και η εναλλακτική χρήση της περιοχής των Αγίων Θεοδώρων και της Χαλκίδας ως τουριστικά θέρετρα είναι η άλλη όψη του νομίσματος.

Το ερώτημα, στο οποίο καλούσαμε ουσιαστικά το κοινό να απαντήσει ήταν κατά πόσο θα δεχόντουσαν να πληρωθούν ή να πληρώσουν για να εγκατασταθεί ένα εργοστάσιο στην περιοχή τους ή αντίστοιχα να απομακρυνθεί. Το ερώτημα είχε ευρύτερες προεκτάσεις αναφορικά με το εάν δεχόντουσαν την κατάσταση ως έχει ή ζητούσαν βελτιώσεις, όπως πρόσθετα μέτρα αντιρρυπαντικής τεχνολογίας ή τέλος ζητούσαν να εγκατασταθεί το εργοστάσιο σε άλλη περιοχή.

Η Μεταπτυχιακή μου αυτή Εργασία εκπονήθηκε στα πλαίσια του Διατμηματικού Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών : Οργάνωση και Διοίκηση Βιομηχανικών Συστημάτων , με κατεύθυνση: Συστήματα Διαχείρισης της Ενέργειας και Προστασίας του Περιβάλλοντος. Από την έρευνα αυτή έχω δημοσιεύσει τις επιστημονικές εργασίες: (α) **“Evaluating Environmental Impact Caused By Industrial Activities – Implementation Of The WTP – WTA Approach”**, by Odysseas Kopsidas and Fragiskos Batzias και (β) **“ Introducing A Conditional Willingness To Pay Index As A Quantifier For Environmental Impact Assesment”**, by Fragiskos Batzias and Odysseas Kopsidas, στα πρακτικά του 7th International Conference of Computational Methods in Sciences and Engineering, Rhodes, Greece, 29 September – 04 October, 2009.

Στο σημείο αυτό θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα Καθηγητή μου κ. Φραγκίσκο Μπατζιά για την καθοδήγησή του, καθώς και τα μέλη της επιτροπής μου,

τον κ. Δημήτρη Σιδηρά, Επίκουρο Καθηγητή και την κ. Χριστίνα Σιοντόρου, Λέκτορα, όπως επίσης και τον κ. Ιωάννη Γιαννατσή, Λέκτορα για την βοήθειά τους στην συγγραφή και επεξεργασία των δεδομένων της Μεταπτυχιακής μου Εργασίας. Ακόμη, ευχαριστώ και την μεταπτυχιακή συμφοιτήριά μου, κ. Κωνσταντίνα Μυλωνά για την σημαντική βοήθειά της κατά την διακίνηση των ερωτηματολογίων και την συλλογή των δειγματοληπτικών στοιχείων της εργασίας.

Πειραιάς, Οκτώβριος 2009

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

| | |
|--|----|
| ΠΡΟΛΟΓΟΣ | 4 |
| ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ | 6 |
| 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ | 7 |
| 2. ΤΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ «ΑΡΙΣΤΟ» ΕΠΙΠΕΔΟ ΡΥΠΑΝΣΗΣ | 16 |
| 3. Η ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ ΚΑΙ Η ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΤΟΠΙΟΥ | 17 |
| 3.1. Γενικά | 17 |
| 3.2. Οι Ανάγκες που προκαλούν την Ανάπλαση | 17 |
| 4.ΜΕΘΟΔΟΣ ΥΠΟΘΕΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ (C.V.M.) | 20 |
| 4.1. Γενικά. | 20 |
| 4.2. Κρίσιμα σημεία ερωτηματολογίου | 28 |
| 5.ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ | 29 |
| 5.1. Άμεσες Τεχνικές :Μέθοδος Υποθετικής Αξιολόγησης | 29 |
| 5.2. Περιγραφή της διαδικασίας | 29 |
| 5.3. Κριτική της διαδικασίας | 36 |
| 5.4. Αξιολόγηση της μεθόδου | 37 |
| 5.5. Μέθοδοι | 35 |
| 5.6. Κριτήρια Επιλογής της Μεθόδου | 35 |
| 5.7. Εφαρμογή της Μεθόδου στα Περιβαλλοντικά Αγαθά | 38 |
| 6. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ | 39 |

| | |
|---|-----|
| 6.1. Γενικά | 39 |
| 6.2. Κατασκευή ερωτηματολογίου | 40 |
| 6.3 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑ ΤΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ Ή ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΧΡΗΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΙΟΛΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ | 41 |
| 7. Ο ΤΥΠΟΣ ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΤΗΣ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ | 45 |
| 8. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ | 47 |
| 8.1. Γενικά στοιχεία | 47 |
| 8.2 Η αξία των κατοικιών κοντά σε χώρους βιομηχανίας | 48 |
| 9. ΣΥΖΗΤΗΣΗ – ΣΧΟΛΙΑ | 51 |
| 10. ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ | 51 |
| 11. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΝΑ ΠΕΡΙΟΧΗ | 55 |
| 12. Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΣΤΟΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ | 161 |
| ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ | 165 |
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΕΡΙΑ ΡΥΠΑΝΣΗ | 170 |
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ- ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΣΩΠΕΩΝ ΤΩΝ ΚΤΗΡΙΩΝ ΤΗΣ ΑΘΗΝΑΣ | 177 |
| Αντί Επilogου | 182 |

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα προβλήματα του περιβάλλοντος είναι προβλήματα πολυσύνθετα και πολυδιάστατα. Μπορούν να εξεταστούν από διαφορετικές σκοπιές όπως είναι η ιατρική, η βιολογική, η χημική, η φυσική, η μηχανική, η ψυχολογική, η πολιτική, η κοινωνιολογική και η οικονομική και ενδιαφέρουν διάφορες επιστήμες.

Η **οικονομική του περιβάλλοντος** είναι ο κλάδος της οικονομικής επιστήμης που ασχολείται με την ερμηνεία, την ανάλυση και την θεραπεία των περιβαλλοντικών προβλημάτων. Πρόκειται για νέο κλάδο αφού έχει αναπτυχθεί σχετικά πρόσφατα, αν και τα περισσότερα από τα αναλυτικά εργαλεία και τις τεχνικές που χρησιμοποιεί ήταν γνωστά αρκετά πριν (Κώττης, Γ. ,1994, Οικολογία και Οικονομία, Παπαζήσης, Αθήνα).

Η οικονομική ανάπτυξη τόσο στη χώρα μας όσο και διεθνώς δεν έχει μόνο τις θετικές της πλευρές. Η αναπτυξιακή διαδικασία εμπεριέχει και ένα σημαντικότατο κόστος. Το κόστος αυτό αναφέρεται στην καταστροφή του περιβάλλοντος, η οποία έχει λάβει ανησυχητικές διαστάσεις σε ορισμένες χώρες.

Ανάμεσα στις χώρες αυτές περιλαμβάνεται και η Ελλάδα, στην οποία κατά τις τελευταίες δεκαετίες σημειώθηκαν ταχύτατες μεταβολές στον όγκο του παραγόμενου προϊόντος, στις μεθόδους παραγωγής, στη σύνθεση των καταναλωμένων αγαθών και γενικά στον τρόπο ζωής. Το περιβάλλον μπορεί να θεωρηθεί ως φυσικός πόρος, του οποίου η προσφορά είναι περιορισμένη. Άρα πρέπει να γίνεται η καλύτερη δυνατή χρήση και τούτο επιτυγχάνεται όταν ικανοποιούνται κάποια κριτήρια, όπως:

- α) της στατικής αποδοτικότητας*
- β) της δυναμικής αποδοτικότητας*
- γ) της διατηρησιμότητας των μελλοντικών γενεών.*

Η άριστη, όμως, χρήση του περιβάλλοντος παρεμποδίζεται από την ασάφεια με την οποία ορίζονται τα περιουσιακά δικαιώματα και την παρουσία **εξωτερικών οικονομιών**. Από τις παραπάνω σκέψεις συμπεραίνουμε ότι η ρύπανση είναι φαινόμενο απόκλισης της κοινωνικής ευημερίας από το άριστό της επίπεδο.

Στην περίπτωση αυτή, τίθεται το ζήτημα της επαναφοράς της κοινωνίας στη θέση στην οποία εξασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή ικανοποίηση της. Υπάρχουν διάφορες προτάσεις για την αποκατάσταση της κοινωνικής ευημερίας στο μέγιστο επίπεδό της, προτάσεις που στηρίζονται στις πρωτοβουλίες, τις οποίες αναπτύσσουν τα άμεσα ενδιαφερόμενα μέρη, όπως είναι η συγχώνευση των επιχειρήσεων και οι αποζημιώσεις που ακολουθούν άμεσες διαπραγματεύσεις, καθώς επίσης και προτάσεις που απορρέουν από την δυνατότητα του κράτους να παρεμβαίνει και να διορθώνει ατέλειες της αγοράς (Κώττης, Γ.,1994, Οικολογία και Οικονομία, Παπαζήσης, Αθήνα).

Τα πιο γνωστά μέτρα που περιλαμβάνονται στο τελευταίο αυτό πλαίσιο, είναι η επιβολή φόρου πάνω στο παραγόμενο προϊόν ή πάνω στην ποσότητα των εκβαλλόμενων ρυπογόνων ουσιών, οι επιδοτήσεις και γενικά η παροχή κάθε είδους διευκολύνσεων για τη μείωση της ρύπανσης, οι διοικητικές ρυθμίσεις, η δημιουργία αγοράς για τα λεγόμενα «δικαιώματα ρύπανσης».

Ο καθένας αντιλαμβάνεται ότι τα προβλήματα του περιβάλλοντος δεν γεννήθηκαν από μόνα τους και ανεξάρτητα από την θέληση του ανθρώπου ως κοινωνικού όντος. Η ρύπανση του περιβάλλοντος δεν είναι δημιούργημα της ίδιας της φύσης. Έχει τις ρίζες της και τις αιτίες της στον τρόπο κοινωνικής οργάνωσης και είναι αποτέλεσμα της ανθρώπινης κοινωνικής συμπεριφοράς. Από την άλλη μεριά, η ρύπανση του περιβάλλοντος από τη στιγμή που υπάρχει, επηρεάζει βαθύτατα την κοινωνική ζωή του ανθρώπου.

Διάφορες είναι οι λύσεις, που έχουν προταθεί για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων, τις οποίες θα μπορούσαμε να τις διακρίνουμε σε δύο κατηγορίες. Λύσεις οι οποίες προκύπτουν από την προσπάθεια αντιμετώπισης του προβλήματος από τους άμεσα ενδιαφερόμενους και όχι μόνο, **οχλούντες** και **οχλούμενους** και λύσεις οι οποίες κατά τον ένα ή τον άλλον τρόπο απορρέουν από την παρέμβαση του κράτους.

Η κάθε περίπτωση έχει την ιδιαιτερότητά της και η επιλογή εξαρτάται από τη φύση του συγκεκριμένου είδους ρύπανσης. Συνεπώς, η περίπτωση χρειάζεται τη δική της

ξεχωριστή ανάλυση. Θα πρέπει επίσης να υπογραμμίσουμε ότι οι προτιμήσεις για το ένα ή το άλλο μέτρο, καθώς και οι τελικές επιλογές, επηρεάζονται από τις ιδεολογικές προκαταλήψεις αυτών που παίρνουν τις αποφάσεις. Και οι προκαταλήψεις αυτές δεν πρέπει με κανένα τρόπο να υποτιμούνται.

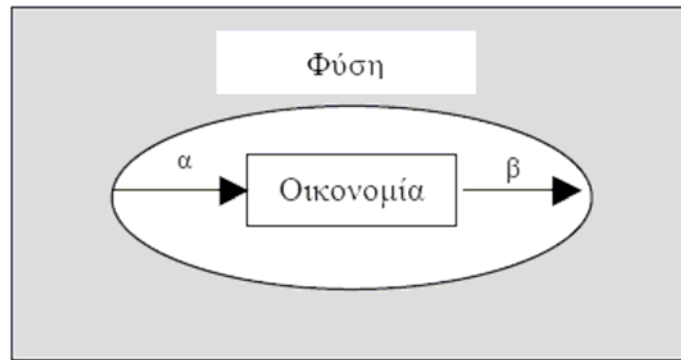
Έτσι οι νεοκλασικοί οικονομολόγοι, στην πλειοψηφία τους, θα έβλεπαν πάρα πολύ θετικά, κατ' αρχήν, κάθε τρόπο αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών προβλημάτων, που θα πήγαζε από πρωτοβουλίες των άμεσα εμπλεκόμενων οικονομικών μονάδων, καταναλωτών και παραγωγών. Τελικά θα έβλεπαν με συμπάθεια κάθε μέτρο παρεμβατικής πολιτικής, που θα έδινε τη δυνατότητα ενσωμάτωσης του κόστους της ρύπανσης στο σύστημα των τιμών και του κέρδους (Κώττης, Γ, 1994, Οικολογία και Οικονομία, Παπαζήση, Αθήνα).

Βασικοί ορισμοί

Ακολούθως, παρατίθενται ορισμένοι βασικοί ορισμοί, οι οποίοι θεωρούνται απαραίτητοι, για την πληρέστερη κατανόηση του κεφαλαίου. Ορισμοί που θα χρησιμοποιήσουμε στην συνέχεια για να εξαγάγουμε συμπεράσματα από την οικονομική αποτίμηση των περιβαλλοντικών αγαθών, καθώς επίσης και ορισμοί κάποιων εννοιών που έχουν παρουσιασθεί ήδη στο κείμενό μας με τρόπο διάσπαρτο και συμπληρωματικό. Έτσι αναφέρουμε ότι:

Περιβαλλοντική οικονομία (Environmental Economics) είναι ο επιστημονικός κλάδος, αντικείμενο του οποίου αποτελεί η μελέτη περιβαλλοντικών προβλημάτων, υπό το πρίσμα και τις αναλυτικές τεχνικές της οικονομίας (Field, 1994).

Οικονομία των φυσικών πόρων (Natural Resource Economics) είναι ο επιστημονικός κλάδος, ο οποίος έχει ως αντικείμενο τη βελτιστοποίηση της χρήσης των ανανεώσιμων και μη-ανανεώσιμων φυσικών πηγών, υπό το πρίσμα της οικονομίας (Field, 1994).



Σχήμα: Βασικές σχέσεις μεταξύ περιβάλλοντος και οικονομίας (Field 1994)

Αξία χρήσης (use value) ενός περιβαλλοντικού αγαθού καλείται η οικονομική αξία, που προκύπτει από την πραγματική χρήση του αγαθού, όπως για παράδειγμα η πληρωμή εισιτηρίου για την επίσκεψη ενός πάρκου, οι απολαβές από την αλιεία, τη δασοκομία, κ.λπ.

Όφελος ή χρησιμότητα, καλείται η ικανοποίηση που παρέχει στον καταναλωτή ένα αγαθό ή υπηρεσία.

Καθαρό κοινωνικό όφελος, καλείται η διαφορά μεταξύ της αξίας παραγωγής και της αξίας των παραγωγικών συντελεστών, τους οποίους καταναλώνει μια δραστηριότητα, όταν οι τελευταίοι χρησιμοποιούνται στην καλύτερη εναλλακτική χρήση.

Ευκαιριακό κόστος ή κόστος ευκαιρίας θεωρείται η ευκαιρία, που χάνεται στην οικονομία να παραχθεί ένα αγαθό με ορισμένους πόρους, όταν με αυτούς παράγεται κάποιο άλλο αγαθό.

Εξωτερικό κόστος, καλείται το κόστος μιας δραστηριότητας, το οποίο δεν επιβαρύνει την ίδια, αλλά εξωτερικεύεται προς άλλες δραστηριότητες.

Συνθήκες εξωτερικής (αρνητικής) οικονομίας δημιουργούνται όταν ένα οικονομικό υποκείμενο Α μειώνει την ευημερία ενός οικονομικού υποκειμένου Β, χωρίς το τελευταίο να αποζημιώνεται για τη μεταβολή αυτή.

Ιδιωτικό-οικονομικό κόστος, καλείται το κόστος που υφίσταται η παραγωγική δραστηριότητα, εξαιτίας της δέσμευσης ενός ή περισσότερων παραγωγικών συντελεστών (εργασία, πρώτες ύλες, ενέργεια, κ.λπ.) για τη δημιουργία ενός οικονομικού αγαθού.

Κοινωνικό-οικονομικό κόστος, καλείται το κόστος που υφίσταται η κοινωνία, εξαιτίας των εξωτερικών επιδράσεων, που δημιουργεί η παραγωγική δραστηριότητα.

Ελεύθερα αγαθά, χαρακτηρίζονται τα αγαθά που μπορούν να αποκτηθούν σε απεριόριστες ποσότητες, χωρίς παραγωγική προσπάθεια, δεδομένης της υπερεπάρκειάς τους σε σχέση με τη ζήτηση.

Οικονομικά αγαθά, καλούνται τα αγαθά, η απόκτηση των οποίων συνεπάγεται κάποια θυσία, δηλαδή κάποια παραγωγική προσπάθεια. Για το λόγο αυτό ονομάζονται και προϊόντα.

Δημόσια αγαθά, είναι τα αγαθά, που αποτελούν αντικείμενο κοινής ιδιοκτησίας, και κατά συνέπεια, χαρακτηρίζονται από την αρχή της αδιαιρετότητας και της ελεύθερης πρόσβασης στη χρήση τους.

Ιδιωτικά αγαθά, είναι τα αγαθά, τα οποία αποτελούν αντικείμενο ατομικής ιδιοκτησίας και χαρακτηρίζονται από την αρχή του αποκλεισμού χρήσης τους, από εκείνους που δεν διατίθενται να καταβάλουν ένα ορισμένο τίμημα.

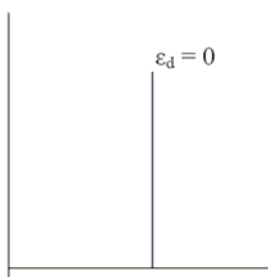
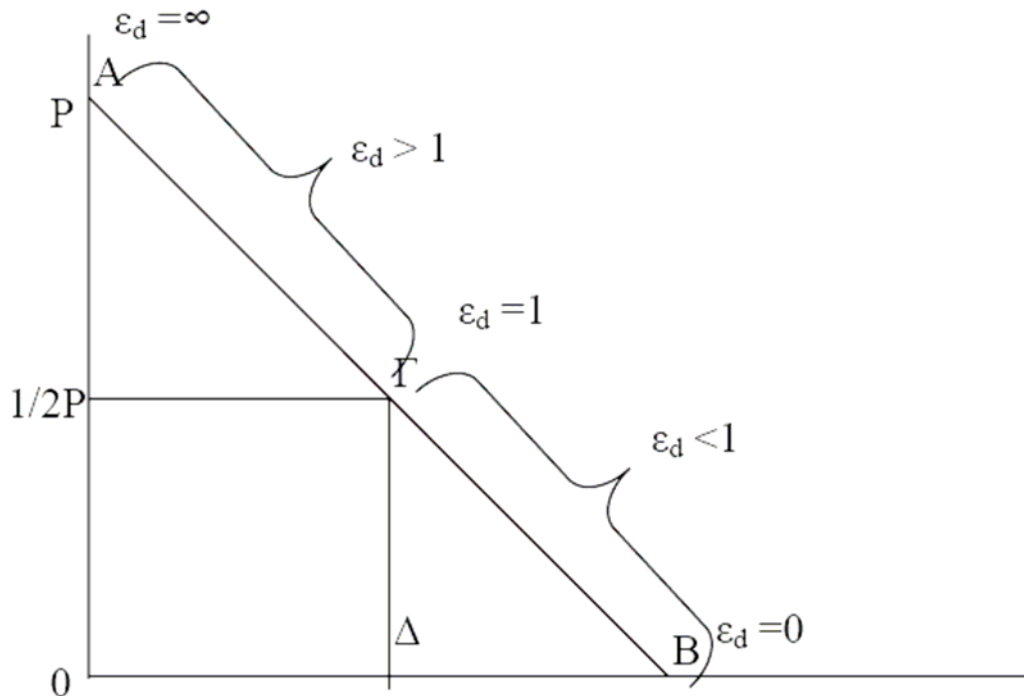
Πλεόνασμα ή όφελος καταναλωτή, καλείται το όφελος που απολαμβάνει ο καταναλωτής, επειδή σε μια ορισμένη τιμή, προμηθεύεται και τις ποσότητες ενός αγαθού, που αντιστοιχούν σε πιο έντονες ανάγκες (και επομένως θα ήταν διατεθειμένος να καταβάλει μεγαλύτερο τίμημα για να τις ικανοποιήσει).

Στη συνέχεια, αξίζει να αναφερθούμε στον όρο της ελαστικότητας, μιας και η συμβολή του στην **οικονομική ανάλυση των περιβαλλοντικών αγαθών** είναι καθοριστική ιδίως στην περίπτωση της εισοδηματικής ελαστικότητας. Όσο πιο ελαστικοί οι πολίτες σε κάθε μεταβολή του εισοδήματος, τόσο αυξάνουν και το μέρος του εισοδήματός τους που μπορούν να διαθέσουν για περιβαλλοντικά αγαθά, όπως π.χ. είναι και η καθαρή ατμόσφαιρα. Στην οικονομική θεωρία παρουσιάζονται διάφοροι τύποι ελαστικότητας, δηλαδή της δυνατότητας ανοχής μιας μεταβολής ενός οικονομικού μεγέθους από ένα άλλο. Τα πιο διαδεδομένα μεγέθη ελαστικότητας είναι: η **ελαστικότητα ζήτησης** ενός αγαθού **ως προς την τιμή**, ως προς το εισόδημα (**εισοδηματική ελαστικότητα**) και η **ελαστικότητα τόξου**.

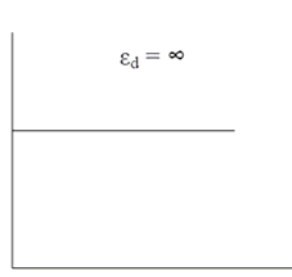
Η **ελαστικότητα ζήτησης** μετράει τον τρόπο με τον οποίο η ζητούμενη ποσότητα αντιδρά όταν η τιμή του αγαθού ή της υπηρεσίας μεταβάλλεται (αυξάνει ή μειώνεται). Με άλλα λόγια μετράει τον **βαθμό ευαισθησίας** της ζητούμενης ποσότητας στις μεταβολές της τιμής ενός αγαθού ή υπηρεσίας. Η **ελαστικότητα ζήτησης σημείου** μετράει τον τρόπο με τον οποίο η ζητούμενη ποσότητα αντιδρά όταν η τιμή του αγαθού ή της υπηρεσίας μεταβάλλεται (αυξάνει ή μειώνεται) σε ένα συγκεκριμένο σημείο της καμπύλης ζήτησης. Επειδή όμως η ελαστικότητα θα είναι διαφορετική εάν την υπολογίσουμε από το αρχικό ή το τελικό σημείο, οι οικονομολόγοι υπολογίζουν την μέση ελαστικότητα παίρνοντας τις μέσες μεταβαλλόμενες τιμές. Δηλαδή υπολογίζουν την ελαστικότητα ζήτησης επί ενός τμήματος (τόξου) της καμπύλης αντί να το κάνουν επί ενός σημείου. Με άλλα λόγια, η **ελαστικότητα τμήματος** (τόξου) ζήτησης ή η μέση ελαστικότητα ζήτησης μετράει τον τρόπο με τον οποίο η ζητούμενη ποσότητα αντιδρά όταν η τιμή του αγαθού ή της υπηρεσίας μεταβάλλεται (αυξάνει ή μειώνεται) σε ένα ορισμένο τμήμα της καμπύλης ζήτησης.

Ανάλογα με το αν η ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή ενός αγαθού, είναι μεγαλύτερη, μικρότερη ή ίση της μονάδας κατά απόλυτη τιμή, συμπεραίνουμε αν βρισκόμαστε σε κατάσταση ελαστικότητας, ανελαστικότητας ή ισοελαστικότητας αντίστοιχα. Διαγραμματικά και κατά μήκος μιας καμπύλης ζήτησης ενός προϊόντος με αρνητική κλίση, διακρίνουμε τις παραπάνω περιοχές:

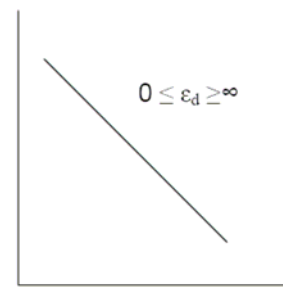
Βαθμοί ελαστικότητας



Απολύτως
ανελαστική

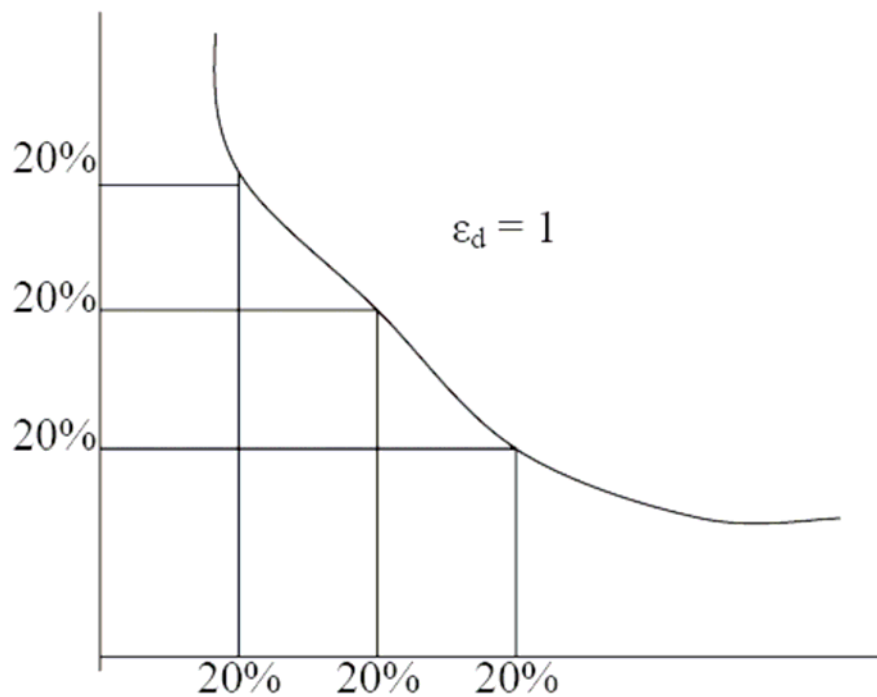


Απείρως ελαστική
ζήτηση



Μεταβαλλόμενη ελαστικότητα

Σε ακραίες περιπτώσεις έχουμε την **απολύτως ανελαστική ζήτηση** (π.χ. σε κάποια ήδη πρώτη ανάγκης – φάρμακα κτλ.) ή την **απείρως ελαστική ζήτηση** (π.χ. σε κάποια ήδη πολυτέλειας ή συλλογής). Η συνηθέστερη μορφή ζήτησης είναι αυτή με μεταβαλλόμενη ελαστικότητα κατά μήκος της καμπύλης. Εδώ αξίζει να σημειώσουμε και την ειδική περίπτωση της μοναδιαίας ελαστικότητας στην ζήτηση με σχήμα ισοσκελούς υπερβολής.



Μοναδιαία ελαστικότητα

Ο **βαθμός** ελαστικότητας έχει μεγάλη σημασία για τις επιχειρήσεις, κυβερνήσεις και για διάφορους οργανισμούς με οικονομικό χαρακτήρα όπως οι συνεταιρισμοί και οι ομοσπονδίες παραγωγών ή πωλητών διάφορων προϊόντων ή αγαθών. Και αυτό γιατί οι οργανισμοί μπορούν να υπολογίσουν τι αντίκτυπο μπορεί να έχει η μεταβολή της τιμής επί των εσόδων τους ή των κερδών τους. Έτσι, εάν η ελαστικότητα είναι μοναδιαία, μια μεταβολή της τιμής δεν έχει κανένα αντίκτυπο στα έσοδα. Αντιθέτως, εάν η ζήτηση είναι ελαστική, μια μείωση της τιμής αυξάνει τα

έσοδα της επιχείρησης, ενώ εάν είναι ανελαστική η μείωση της τιμής μειώνει τα έσοδα της επιχείρησης. Όπως ενδιαφερόμαστε να υπολογίσουμε το αποτέλεσμα της μεταβολής της τιμής επί της ζητούμενης ποσότητας, έτσι θέλουμε να ξέρουμε πόσο θα μεταβληθεί η ζήτηση εάν μια άλλη μεταβλητή πέρα από την τιμή αλλάξει, όπως το εισόδημα και οι τιμές άλλων προϊόντων. Στην πρώτη περίπτωση μιλάμε για την ελαστικότητα εισοδήματος ενώ στη δεύτερη για την σταυροειδή ελαστικότητα.

Όπως ήδη έχουμε αναφέρει, η τιμή δεν αποτελεί τον μοναδικό παράγοντα που επηρεάζει την ζητούμενη ποσότητα ενός αγαθού. Ένας ακόμη σημαντικός

παράγοντας είναι το επίπεδο του χρηματικού εισοδήματος των ανθρώπων. Αν οι επισκέπτες των εμπορικών καταστημάτων έχουν την δυνατότητα διάθεσης σημαντικών χρηματικών ποσών, η ζητούμενη ποσότητα αντρικών κουστουμιών είναι πιθανό να είναι μεγαλύτερη από αυτή που θα προέκυπτε αν ήταν φτωχοί. Ή αν τα εισοδήματα σε μια συγκεκριμένη πόλη είναι υψηλά, η ζητούμενη ποσότητα του κονιάκ είναι πιθανόν να είναι μεγαλύτερη από αυτήν που θα προέκυπτε αν ήταν χαμηλά. Κατά τον ίδιο τρόπο συμπεριφέρονται και για τα περιβαλλοντικά αγαθά. Έτσι παρατηρούμε κατοίκους με υψηλά εισοδήματα να υπολογίζουν περισσότερο στην ποιότητα του περιβάλλοντος και να είναι πρόθυμοι να πληρώσουν για αυτό. Αντίθετα, όσο πηγαίνουμε προς τα χαμηλότερα εισοδήματα, τόσο λιγότερο αποτιμώνται τα περιβαλλοντικά αγαθά και συνεπώς υπάρχει και λιγότερη διάθεση για πληρωμή προκειμένου να εξασφαλίσουν ποιοτικό περιβάλλον διαβίωσης. Ως μέγεθος η εισοδηματική ελαστικότητα για ένα συγκεκριμένο αγαθό, ορίζεται ως η ποσοστιαία μεταβολή της ζητούμενης ποσότητας που οφείλεται σε μια μεταβολή του εισοδήματος των καταναλωτών κατά 1 τοις εκατό. Μεταξύ των άλλων η εισοδηματική ελαστικότητα της ζήτησης διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην προσπάθεια πρόβλεψης της μακροχρόνιας μεγέθυνσης της ζητούμενης ποσότητας πολλών βασικών προϊόντων. Σύμφωνα με τις μελέτες, μεταξύ άλλων, των Gregory Chow (Princeton) και Daniel Suits (Michigan State's), η εισοδηματική ελαστικότητα των αυτοκινήτων είναι περίπου ίση με 3, που σημαίνει ότι μια αύξηση του διαθέσιμου εισοδήματος κατά 1 τοις εκατό, έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της ζητούμενης ποσότητάς τους κατά 3 περίπου τοις εκατό. **Στην διεκδίκηση περιβαλλοντικών αγαθών, όπως και κάθε άλλου αγαθού, ο καταναλωτής- πολίτης επιδιώκει να μεγιστοποιήσει την ικανοποίηση που εναρμονίζεται με τον εισοδηματικό του περιορισμό.** Ο εισοδηματικός περιορισμός περικλείει όλες τις ποσότητες των αγαθών που μπορεί ο καταναλωτής να αγοράσει, με δεδομένο το εισόδημά του και το επίπεδο κάθε τιμής. Αυξήσεις του εισοδήματος μετατοπίζουν τον εισοδηματικό περιορισμό προς τα πάνω. Μεταβολές του λόγου των τιμών μεταβάλλουν την κλίση του εισοδηματικού περιορισμού. Γενικά η θεωρία της συμπεριφοράς του καταναλωτή χρησιμοποιείται στην περιγραφή της διαδικασίας της ορθολογικής επιλογής. Συχνά ένα άτομο ή ένας οργανισμός διαθέτει προς δαπάνη ένα συγκεκριμένο ποσό χρημάτων και πρέπει να αποφασίσει πώς θα το κατανείμει σε έναν αριθμό εναλλακτικών χρήσεων. Η θεωρία αυτή υποδεικνύει πώς λαμβάνονται αποφάσεις αυτής της μορφής. Μια εξειδικευμένη περίπτωση τέτοιας απόφασης είναι κατά πόσο

είμαστε πρόθυμοι να πληρώσουμε για την απόκτηση ενός περιβαλλοντικού αγαθού ή κατά πόσο είμαστε πρόθυμοι να πληρωθούμε για την ανοχή μιας περιβαλλοντικής επιβάρυνσης.

2. ΤΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ «ΑΡΙΣΤΟ» ΕΠΙΠΕΔΟ ΡΥΠΑΝΣΗΣ

Η έλλειψη συνθηκών πλήρους ανταγωνισμού, η ύπαρξη θετικών και αρνητικών εξωτερικών παρεμβάσεων που μένουν έξω από τον μηχανισμό των τιμών, καθώς και το σύστημα δικαιωμάτων ιδιοκτησίας, το οποίο για πολλούς φυσικούς πόρους παρουσιάζει σοβαρές ατέλειες, είναι μερικοί από τους λόγους για τους οποίους ο μηχανισμός της αγοράς αδυνατεί να λύσει το πρόβλημα της καταστροφής του περιβάλλοντος (Tietenberg, T., 1992, Environmental and Natural Resource Economics, 3rd Ed. Harper Collins Publishers Inc., New York).

Οι ατέλειες του μηχανισμού της αγοράς είναι δυνατόν να περιοριστούν είτε μέσω ιδιωτικών παρεμβάσεων είτε με τη λήψη μέτρων παρέμβασης από τον δημόσιο τομέα. Προκειμένου όμως η κρατική εξουσία να παρέμβει, θα πρέπει πριν από όλα να έχει προσδιοριστεί ο επιθυμητός βαθμός της ρύπανσης. Η απάντηση στο ποιός είναι ο επιθυμητός αυτός βαθμός συνήθως είναι ο πλήρης περιορισμός της ρύπανσης (Tietenberg, T., 1992, Environmental and Natural Resource Economics, 3rd Ed. ,HarperCollins Publishers Inc., New York).

Η θέση αυτή είναι όχι μόνο ακραία αλλά και ανέφικτη. Απόπειρα ολικού περιορισμού της ρύπανσης θα συνεπαγόταν αφόρητο περιορισμό της παραγωγής και μείωση του βιοτικού επιπέδου σε ύψος που καμία κοινωνία ανεπτυγμένη ή αναπτυσσόμενη, δεν θα μπορούσε να αντέξει.

Για το λόγο αυτό, η διαδικασία του προσδιορισμού ενός «**άριστου**» (βέλτιστου) επιπέδου ρύπανσης θα πρέπει να στηρίζεται στη σύγκριση του κοινωνικού οφέλους που δημιουργεί η ρύπανση και του κόστους που συνεπάγεται αυτή. Η προσπάθεια, λοιπόν, των αρχών θα πρέπει να είναι η εξεύρεση εκείνου του επιπέδου καταπολέμησης της ρύπανσης στο οποίο το κόστος της παραπέρα καταπολέμησης αρχίζει να ξεπερνάει τα οφέλη που δημιουργεί αυτή (Tietenberg, T.,1992, Environmental and Natural Resource Economics, 3rd Ed. HarperCollins Publishers Inc., New York).

3. Η ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ ΚΑΙ Η ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΤΟΠΙΟΥ

3.1 Γενικά

Τα φυσικά τοπία χαρακτηρίζουν το αρχικό περιβάλλον του ανθρώπου. Ωστόσο, είναι χαρακτηριστικό της μοίρας του ανθρώπου, τα έργα του να υπόκεινται στους νόμους της φθοράς, της υποβάθμισης και της καταστροφής. Στοιχεία που κατασκευάστηκαν για να βελτιώσουν την ζωή του ανθρώπου λόγω της φθοράς αποτελούν πια αισθητικά ρυπογόνα στοιχεία που υποβαθμίζουν την ποιότητα της ζωής μας (Bateman, I. and Turner, R., 1993, Valuation of the Environment, methods and techniques: the contingent valuation method. In: Sustainable Environmental Economics and Management. Turner, R., Belhaven Press, London).

Ανανέωση, ανάπλαση, ανακατασκευή, επαναχρησιμότητα, αναπροσαρμογή, επανάκτηση, επανακατάκτηση, αποκατάσταση, αναβίωση, αναζωογόνηση, βελτίωση, ευπρεπισμός, εξυγίανση, εκσυγχρονισμός, είναι μερικοί από τους όρους οι οποίοι χρησιμοποιούνται για να χαρακτηρίσουν καθένας, μια άλλη άποψη ανάπλασης, με διαφορετική προθεσιακή τοποθέτηση και στόχους. Η κάθε μία με διαφορετικό τρόπο παρέμβασης και στόχο την αντιμετώπιση της αισθητικής ρύπανσης που εμπεριέχει όλα τα χαρακτηριστικά στοιχεία του γενικού όρου της ρύπανσης και που υποβαθμίζει την ποιότητα της ζωής μας και μειώνει την κοινωνική ευημερία (Δήμος Αθηναίων, Πρόσοψη, 2004).

Το θέμα της αστικής ανάπλασης ή αλλιώς της περιποίησης του αστικού τοπίου, είναι πολυεπιστημονικό. Συνεπώς όποια προσέγγισή του είναι πολυεπιστημονική και εξετάζει το αντικείμενο από τις βασικότερες όψεις αντιμετώπισης του φαινομένου και συγκεκριμένα από την πολεοδομική, τη θεσμική και τέλος την κοινωνιολογική και οικονομική άποψη.

3.2 Οι Ανάγκες που προκαλούν την Ανάπλαση

Είναι γνωστό πως με τον όρο ανάπλαση, σε γενικές γραμμές, θεωρούμε την πολεοδομική εκείνη δραστηριότητα που αφορά παρέμβαση σε μια παλιά περιοχή. Αυτή αναφέρεται κατά κανόνα σε υποβαθμισμένες περιοχές με έντονα προβλήματα

τόσο στο κελύφος (σύνολο), όσο και στις χρήσεις αλλά και στη διάρθρωση του ίδιου του ανθρώπινου δυναμικού.

α. Προβλήματα Κελύφους (συνόλου)

Τα προβλήματα κελύφους αποτελούν και τις βασικές αιτίες υποβάθμισης περιοχών και συνήθως αφορούν στην παλαιότητα και στην απ' αυτή προκύπτουσα ακαταλληλότητα για χρήση, στις δυσκολίες προσαρμογής ενός άκαμπτου και περιοριστικού δομικού οργανισμού, σε νέες αυξημένες ανάγκες λειτουργίας, στις ανθυγιεινές συνθήκες διαβίωσης, ή ακόμα στον περιορισμό χωρητικότητας και ανταπόκρισης σε απαιτήσεις νέων μεγεθών κ.λ.π. Και βέβαια όταν αναφερόμαστε στα προβλήματα κελύφους, εννοούμε τόσο αυτά που αφορούν τις εξωτερικές όσο και τις εσωτερικές πλευρές της πόλης, δηλ. τόσο τα κτίρια, όσο και το χώρο των δρόμων, πλατειών και κάθε άλλης μη καλυμμένης με κτίρια επιφάνειας.

β. Προβλήματα Ανθρώπινου Δυναμικού

Τα προβλήματα αυτού του είδους είναι κυρίως οικονομικοκοινωνικής τάξης διότι αναφέρονται κατά κανόνα στις ανάγκες των κοινωνικών και οικονομικών δεδομένων που οφείλονται στην υποβάθμιση ή την αναβάθμιση μιας περιοχής.

γ. Προβλήματα Χρήσεων

Μια τρίτη κατηγορία προβλημάτων σχετικών με τις παλαιές αυτές περιοχές είναι η υποβάθμιση πολλές φορές των χρήσεών τους, ή οι συγκρούσεις που αναπτύσσονται μεταξύ αυτών των χρήσεων και οδηγούν συχνά στην ανάγκη ανάπλασης ολόκληρων περιοχών.

δ. Ανάγκες Πολιτιστικής Αξιοποίησης

Τέτοιες ανάγκες μπορούν να ικανοποιηθούν μέσω: Πολιτιστικής προβολής, αισθητικής ανάδειξης και διατήρησης της φυσιογνωμίας ενός τόπου.

Οι λύσεις για την επίλυση αυτών των αναγκών ωθούν προς εξειδικευμένης μορφής παρεμβάσεις για προστασία, διατήρηση ή ανάδειξη του συγκεκριμένου τόπου.

ε. Οικιστικές ανάγκες

Τέλος, υπάρχουν περιπτώσεις, κατά τις οποίες η ανάπλαση αποβλέπει στην κάλυψη οικιστικών ελλείψεων, στην άσκηση μιας κοινωνικής στεγαστικής πολιτικής και σε ολοκληρωμένα προγράμματα αισθητικής ανάπλασης και αναβάθμισης της ποιότητας ζωής.

Στην Ελλάδα η νομοθεσία αναφέρει χαρακτηριστικά, όσον αφορά το θέμα της αστικής ανάπλασης: «...ως δι' οργανωμένης δομήσεως αναπλάσεως περιοχής, αποτελούσης το σύνολο ή μέρος ενός οικισμού, νοείται η πολεοδομική εξυγίανση και ο εκσυγχρονισμός αυτών...» (Δήμος Αθηναίων, Πρόσοψη, 2004).

Μια από τις δραστηριότητες της σύγχρονης πόλης είναι οι μεταφορές. Οι αστικές μεταφορές θεωρούνται αστικά υποσυστήματα και η μελέτη τους πραγματοποιείται σε άμεση σχέση με τα Συστήματα Αστικών Μεταφορών. Η λειτουργία των αστικών μεταφορών προσδιορίζεται, κατά κύριο λόγο, από το ρόλο της στην ικανοποίηση των αναγκών του ανθρώπου σε σχέση με τη μετακίνηση του ιδίου ή και άλλων στοιχείων, μέσα στον αστικό χώρο ή σε σχέση με αυτόν. Επειδή, όμως, στις μετακινήσεις ουσιαστικά συμβάλλουν και τα μέσα μεταφοράς, επαναπροσδιορίζουμε και διατυπώνουμε την άποψη πως αστικές μεταφορές είναι η ροή κινητών στοιχείων ανάμεσα σε διάφορα σημεία του αστικού χώρου με στόχο την ικανοποίηση των αναγκών του (Bateman, I. and Turner, R., 1993, Valuation of the Environment, methods and techniques: the contingent valuation method. In: Sustainable Environmental Economics and Management. Turner, R., Belhaven Press, London). Είναι γεγονός πως οι μεταφορές διαφέρουν στη φύση τους από άλλες λειτουργίες ή δραστηριότητες που εμφανίζονται στον αστικό χώρο.

Επίσης, είναι όμως αναμφισβήτητη η άποψη, ανεξάρτητα από την οπτική γωνία της διερευνητικής προσέγγισης, πως οι αστικές μεταφορές απορροφούν ένα μεγάλο μέρος των προσπαθειών για την κατανόηση αρχικά και τη βελτίωση στη συνέχεια της λειτουργίας των αστικών αναπτύξεων (Bateman, I. and Turner, R., 1993, Valuation of the Environment, methods and techniques: the contingent valuation method. In: Sustainable Environmental Economics and Management. Turner, R., Belhaven Press, London).

Κάθε Σύστημα Αστικών Μεταφορών (Σ.Α.Μ.) αποτελείται από όλα εκείνα τα στοιχεία που συμμετέχουν ή κάνουν δυνατή τη λειτουργία των μεταφορών στο χώρο. Στη συνέχεια θα εξετάσουμε εκείνα τα επιστημονικά εργαλεία κοινωνικό – οικονομικής ανάλυσης που μας επιτρέπουν να προσδιορίζουμε την οικονομική αξία που δίνουν οι ίδιοι οι κάτοικοι – καταναλωτές στα διάφορα περιβαλλοντικά αγαθά. Μια τέτοια μέθοδος είναι και αυτή της Υποθετικής Αξιολόγησης.

4. Μέθοδος της Υποθετικής Αξιολόγησης (C.V.M.)

4.1 Γενικά

Η μέθοδος αυτή είναι άμεσης αποτίμησης, και ρωτά τα άτομα πόσο θα πλήρωναν για την προστασία του περιβάλλοντος ή τι ποσό θα δεχόταν για να αποδεχτούν την μη προστασία του. Οι ερωτώμενοι απαντούν σαν να υπήρχε μια υποθετική αγορά, και επομένως το ερωτηματολόγιο θα πρέπει να περιγράφει και το θεσμικό πλαίσιο, καθώς και τους τρόπους χρηματοδότησης του έργου προστασίας του περιβάλλοντος.

Οι πρώτες εφαρμογές της μεθόδου απαντούν στους Davis (1963), Bohm (1972), Hammack & Brown (1974), Randal et al. (1974) και Brookshire et al. (1976). Έκτοτε, η μέθοδος, παρά τα όποια προβλήματα που συναντούσε, γνώρισε ευρεία αναγνώριση και εφαρμογή μιας και είναι το πιο ενεργό πεδίο της περιβαλλοντικής οικονομίας τα τελευταία χρόνια (Johansson et al., 1994; Bjornstad & Kahn, 1996). Οι Mitchell και Carson (1989) ανέφεραν ότι είχαν ήδη καταγράψει 100 μελέτες Υποθετικής Αξιολόγησης στις Η.Π.Α., ενώ, οι Green et al. (1990), ανέφεραν ότι στο Ηνωμένο Βασίλειο είχαν εκπονηθεί 26 σχετικές μελέτες. Μόλις 5 χρόνια αργότερα, οι Carson et al. (1995) παραθέτουν λίστα με 2000 μελέτες από όλο τον κόσμο, αν και στην πλειοψηφία τους από τις Η.Π.Α.

Στην Ευρώπη, εκτιμάται ότι ο συνολικός αριθμός των μελετών αποτίμησης περιβαλλοντικών αγαθών (και για τις τρεις μεθόδους) υπερβαίνει τις 200 (Navrud & Pruckner, 1997). Αν και περισσότερες έχουν εκπονηθεί στη Βόρεια Ευρώπη (Navrud, 1992), υπάρχουν αναφορές για σχετικές μελέτες από την Ιταλία (Merlo & Della Puppa, 1994), την Ισπανία και την Πορτογαλία (Dubgaard et al., 1994), αλλά και χώρες της Ανατολικής Ευρώπης, όπως την Ουγγαρία και την Πολωνία (Zylicz et al.,

1995). Αντίστοιχες έρευνες αναφέρονται και στον ελληνικό χώρο περιορισμένης όμως έκτασης (Βάκρου & Parry, 1997; Σκούρτος & Κοντογιάννη, 1999).

Εκτός από τη βασική ερώτηση για την πρόθεση χρηματικής συνεισφοράς στην περιβαλλοντική δράση, τα ερωτηματολόγια συγκεντρώνουν πληροφορίες για άλλα συναφή κατηγορικά δεδομένα, όπως: το οικογενειακό εισόδημα, τα μέλη που απαρτίζουν το νοικοκυριό, την ηλικία, το φύλο, το επίπεδο μόρφωσης, το επάγγελμα, την ελκυστικότητα του σχεδίου, την οικειότητα με το θέμα, κ.λπ. (Diamond et al., 1993).

Στη βάση αυτών των ερωτήσεων, μπορεί να πραγματοποιηθεί μια ανάλυση παλινδρόμησης δίνοντας μια εξίσωση της προθυμίας για πληρωμή του ερωτώμενου i , της γενικής μορφής (Cummings et al., 1986; Hanley, 1988; Kula, 1994):

$$WTP_i = f(Q_i, Y_i, T_i, S_i)$$

Όπου WTP_i το προτιθέμενο ποσό πληρωμής

Q_i η ποσότητα ή η ποιότητα του χαρακτηριστικού

Y_i το εισόδημα

T_i ο δείκτης προτίμησης

S_i ομάδα σχετικών κοινωνικο-οικονομικών παραμέτρων

Στην συνήθη εφαρμογή της μεθόδου υπολογίζεται ο μέσος όρος της υποθετικής χρηματικής συνεισφοράς, ο οποίος πολλαπλασιάζεται με τον συνολικό αριθμό των ενδιαφερομένων (π.χ. των νοικοκυριών μιας περιοχής), και εκτιμάται η ολική οικονομική αξία του περιβαλλοντικού αγαθού (Turner et al., 1994, Collier & Harrison, 1995). Το τελευταίο αποτελεί σήμερα ένα από τα σημαντικότερα πεδία αναζήτησης και προστριβής. Ορισμένοι ερευνητές υποστηρίζουν όταν **ο στόχος είναι η εκτίμηση της συνολικής αξίας μιας περιβαλλοντικής αλλαγής**, δεν υπάρχει άλλη επιλογή πέραν από την αποκλειστική χρήση του μέσου όρου. Συχνά όμως η κατανομή των

τιμών είναι ασύμμετρη και η διαφορά μεταξύ της μέσης και της διαμέσου τιμής μπορεί να είναι σημαντική (Diamond et al., 1993; Harrison & Kriström, 1994; Coller & Harrison, 1995). Επομένως, η επιλογή της μέσης τιμής των δεδομένων θα υπερεκτιμήσει την αθροιστική αξία, ενώ η διάμεσος θα την υποτιμήσει. Μια λύση για την αντιμετώπιση του προβλήματος αποτελεί η αξιολόγηση των δεδομένων με τη βοήθεια των κατανομών Weibull ή Log-Normal (λογαριθμοκανονική).

Η μέθοδος έχει τύχει ευρείας αποδοχής και χρήσης ειδικά μετά το 1990. Το εύρος των εφαρμογών περιλαμβάνει μελέτες εκτίμησης αξίας πάνω σε θέματα ποιότητας νερού και ατμοσφαιρικού αέρα, αναψυχής παντός τύπου, κινδύνους από πόσιμο νερό, ρύπανση υπογείων νερών, ρύπανση θαλασσών, οικολογικό τουρισμό, δημιουργία μουσείων, παροχές ηλεκτρικού ρεύματος και νερού, προστασία ειδών υπό εξαφάνιση, κ.ά. (Mitchell & Carson, 1994; Desvouges et al., 1996)

Ο σχεδιασμός του ερωτηματολογίου είναι πάρα πολύ σημαντικός για την εγκυρότητα της έρευνας. Θα πρέπει να περιγράφει σαφώς εκτός από το θεσμικό πλαίσιο, τη μέθοδο χρηματοδότησης και το αγαθό (φωτογραφίες, σχέδια, κλπ), καθώς επίσης και μια τιμή «εκκίνησης» (η οποία χρησιμεύει ως κοινό σημείο αναφοράς), δηλαδή μία τιμή την οποία θέτουμε εμείς αρχικά για να μπορεί και ο ερωτώμενος να προσδιορίσει το μέγεθος των ποσών για το οποίο ερωτάται. Αυτή η τιμή δίδεται μιας και η παράληψη της προκαλεί τεράστιες αποκλίσεις στα δεδομένα της έρευνας και συνεπώς και στα συμπεράσματα που προκύπτουν από αυτή. Έχει παρατηρηθεί ότι ανάλογα με την οικονομική κατάσταση του κάθε ατόμου αλλά και με άλλους προσδιοριστικούς παράγοντες, όπως είναι το επίπεδο εκπαίδευσης, η αξιολόγηση της ποιότητας της ζωής, οι ψυχολογικές παρορμήσεις και η αγανάκτηση πολλές φορές, έχουμε και διαφορετικές απαντήσεις για τα αντίστοιχα ποσά. Συνήθως η διάθεση για είσπραξη ποσού, φτάνει σε εντελώς μη ρεαλιστικά υψηλά επίπεδα, ενώ η διάθεση για καταβολή ποσού υιοθετεί την περισσότερη φειδώ των ερωτώμενων. Οι απαντήσεις δίδονται, πολλές φορές επιπόλαια και με ψυχολογική φόρτιση και αυτό μπορεί να μας οδηγήσει στην εξαγωγή λανθασμένων συμπερασμάτων για την οικονομική αξιολόγηση του περιβάλλοντος από το συγκεκριμένο άτομο. Μία δεύτερη απάντηση συχνά είναι πιο ψύχραιμη και κατασταλαγμένη. Για όλους αυτούς τους λόγους, η τιμή εκκίνησης είναι ένα εργαλείο πολύ βοηθητικό της ερευνητικής μας διαδικασίας.

Κατά την διενέργεια της έρευνάς μας μπορεί να έρθουμε αντιμέτωποι με διάφορα προβλήματα μεροληψίας. Τα προβλήματα αυτά είτε προκύπτουν στην διάρκεια, είτε τα προκαλούμε με στόχο συνήθως την εκμαίευση των επιθυμητών απαντήσεων και συνεπώς την εξαγωγή των επιθυμητών συμπερασμάτων της έρευνας. Μερικά είδη τέτοιων προβλημάτων μεροληψίας θα μπορούσαν να είναι:

- **Στρατηγική μεροληψία**, δηλαδή μία στρέβλωση των συμπερασμάτων της έρευνας μέσω του τρόπου διεξαγωγής της, π.χ. η σειρά των ερωτήσεων, ο τρόπος διακίνησης του ερωτηματολογίου κλπ.
- Υπάρχουν κίνητρα για συμπεριφορά «ελεύθερου καβαλάρη» (free rider incentives), δηλαδή η συμπεριφορά κάποιων ατόμων να καρπούνται κάποια αγαθά χωρίς να συμμετέχουν στο κόστος. Στην περίπτωση μας το αγαθό είναι περιβαλλοντικό και η διάθεση πληρωμής από κάποιον για την απομάκρυνση ενός εργοστασίου θα μπορούσε να ευνοήσει και άλλους περιοίκους, οι οποίοι παρόλο που δέχονταν την ρύπανση, ωστόσο δεν συμμετείχαν στην πληρωμή για τον περιορισμό της.
- Ανάλογα με την ερώτηση, τα άτομα μπορεί να υπέρ- ή υποεκτιμήσουν την προθυμία τους να πληρώσουν. Αυτό συνήθως γίνεται έπειτα από αυθόρμητες και ίσως επιπόλαιες απαντήσεις, οι οποίες δεν ανταποκρίνονται στην πραγματική αξιολόγηση του περιβαλλοντικού αγαθού από το συγκεκριμένο άτομο.
- **Μέθοδος πληρωμής** (vehicle bias) (δημοτικοί φόροι, φόροι σε αγαθά, χρέωση σε λογαριασμούς, κλπ). Ο τρόπος κατά τον οποίο θα γίνει και η πληρωμή επηρεάζει καθοριστικά και τα δεδομένα της έρευνας. Ασφαλώς μία καταβολή ποσού τοις μετρητοίς είναι πιο δελεαστική από μια φοροαπαλλαγή ή κάποιο άλλο διοικητικό προνόμιο. Αντίθετα, στην περίπτωση είσπραξης του ποσού από τους κατοίκους, οι έμμεσοι και σταδιακοί τρόποι προτιμώνται σε σχέση με την άμεση είσπραξη του ποσού τοις μετρητοίς.
- **Πληροφοριακή μεροληψία** (informational bias). Αυτή μπορεί να πραγματοποιηθεί δίνοντας στο κοινό λανθασμένες πληροφορίες για το συγκεκριμένο θέμα, όπως για παράδειγμα ότι οι εκπομπές του συγκεκριμένου

εργοστασίου είναι φιλικές προς τον άνθρωπο και δεν προκαλούν κάποια συγκεκριμένη βλάβη στον οργανισμό.

- **Μεροληψία της αφετηρίας** (starting point bias). Ο τρόπος με τον οποίο θα ξεκινήσει μία έρευνα διαδραματίζει ουσιαστικό χαρακτήρα για την έκβασή της και για τα δεδομένα που θα προκύψουν. Μεροληπτικά μπορεί και προκαταβάλει κανείς το κοινό με τον τρόπο που του θέτει το συγκεκριμένο θέμα κάνοντας τις περισσότερες φορές επίκληση στην ψυχολογική του φόρτιση.
- **Υποθετική μεροληψία** (hypothetical bias). Στην υποθετική μεροληψία μπορούν να γίνουν εσκεμμένα λανθασμένες υποθέσεις ή να γίνουν κάποιες υποθέσεις οι οποίες δεν εξωτερικεύτηκαν από τον ερωτώμενο και οι οποίες τον οδήγησαν στις συγκεκριμένες απαντήσεις.

Σύμφωνα με την οικονομική θεωρία η προθυμία ενός ατόμου να πληρώσει για την βελτίωση του περιβάλλοντος (**WTP**) και η η προθυμία του να δεχτεί αποζημίωση για βλάβη του περιβάλλοντος (**WTA**) θα πρέπει να είναι ίδιες. Οι μελέτες με μεθόδους **CV** όμως δείχνουν ότι υπάρχει μεγάλη διαφορά μεταξύ των τιμών των **WTP** και **WTA**, με την **WTA** πάντα πολύ μεγαλύτερη.

Σύμφωνα με μια θεωρία ψυχολογίας (prospect theory) **τα άτομα δίνουν όντως μεγαλύτερη αξία στο χάσιμο ενός κεκτημένου, παρά στη διασφάλιση ενός επιπλέον κέρδους**. Άλλοι ερευνητές βρίσκουν ότι όταν δοθούν τα κατάλληλα κίνητρα στους ερωτώμενους η διαφορά εξανεμίζεται.

Γενικά οι μέθοδοι **CV** αντιμετωπίζονται με σκεπτικισμό, λόγω όλων των παραπάνω προβλημάτων. Έχει όμωςδειχτεί ότι τα προβλήματα από τις προαναφερθείσες μεροληψίες μπορούν να περιοριστούν σημαντικά με τον προσεκτικό σχεδιασμό των ερωτηματολογίων, δηλαδή οι μεροληψίες μπορούν να ελαχιστοποιηθούν τόσο κατά τον σχεδιασμό του ερωτηματολογίου, όσο και κατά τον τρόπο διακίνησής του, αλλά και τον τρόπο συλλογής και επεξεργασίας των δεδομένων- εξαγωγής των συμπερασμάτων κλπ. Απαραίτητη κρίνεται η δυνατότητα να εκμαιεύσουμε από τον ερωτώμενο την πραγματική του επιθυμία απαλλαγμένη από ψυχολογικές φορτίσεις, λανθασμένες εκτιμήσεις της επιβάρυνσης, ψευδείς απαντήσεις λόγω φόβου κλπ. Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για να αμβλύνουν αυτές τις αδυναμίες αναφέρονται

στον τρόπο συγγραφής του ερωτηματολογίου με ερωτήσεις που να επιβεβαιώνει η μία την άλλη, με βοηθητικές πληροφορίες όπως είναι η τιμή εκκίνησης, η τοποθέτηση και η χρονοθέτηση της έρευνας (δεν θα ήταν αμερόληπτο το κοινό εάν καλούνταν να απαντήσει έξω από το εργοστάσιο και ενώ είχε σχολιάσει από την εργασία του). Καθώς πολλές φορές οι μέθοδοι CV είναι οι μόνες που μπορούν να εφαρμοστούν, καθώς η χρήση τους είναι ευρεία.

Οι μέθοδοι CV, όπως προαναφέραμε χαρακτηρίζονται από το σημαντικό πλεονέκτημα της ευρείας χρήσης και εφαρμογής τους. Πέρα από αυτό, μπορούμε να συνοψίσουμε και διάφορα άλλα σημαντικά πλεονεκτήματά τους. Αυτά είναι: η δυνατότητα εφαρμογής στην αποτίμηση της «ολικής αξίας» (με την έννοια του ολιστικού ορισμού της αξίας) ενός περιβαλλοντικού αγαθού, το ευρύ πεδίο εφαρμογής τους, η δυνατότητα της ex ante εφαρμογής τους, η νομοθετική τους ισχύς, καθώς επίσης και η ικανότητα εξαγωγής συμπερασμάτων, υπό προϋποθέσεις, αναφορικά με την εκτίμηση των διαφορετικών τύπων αξιών ενός αγαθού.

Στη συνέχεια παραθέτουμε κάποια κρίσιμα ζητήματα της εφαρμογής της μεθόδου CV, δηλαδή προβλήματα που αποτελούν στρέβλωση της μεθόδου σε κάποιο κρίσιμο σημείο της. Τέτοια κρίσιμα ζητήματα – στρεβλώσεις έχουμε παρακάτω:

Στρεβλώσεις στρατηγικής (Strategic biases). Το πρόβλημα αυτό παρουσιάζεται επειδή ο ερωτώμενος σκόπιμα υποβαθμίζει ή αυξάνει το ποσό που είναι διατεθειμένος να πληρώσει, πιστεύοντας ότι θα επηρεάσει προς όφελός του το αποτέλεσμα της έρευνας (Pearce & Turner, 1990; Turner et al, 1994; Kula, 1994; Fisher, 1996). Για παράδειγμα, εάν του ζητηθεί να πληρώσει ένα ποσό για να πραγματοποιηθεί αποκατάσταση μιας ζημιάς, είναι πολύ πιθανό να υποτιμήσει την αξία του, προκειμένου να αποφύγει στο μέλλον μια υψηλή πραγματική καταβολή ποσού για τον σκοπό αυτό. Αντιθέτως, εάν ζητηθεί να εκτιμήσει την αξία ενός αγαθού, προκειμένου να ληφθεί μια απόφαση για τη διατήρηση ή την εκμετάλλευσή του σε σχέση με την αξία που παράγει, είναι πολύ πιθανό να υπερτιμήσει το ποσό που προτίθεται να καταβάλει, ώστε να εμποδίσει την ενδεχόμενη απώλεια του αγαθού ή να διεκδικήσει υψηλότερη αποζημίωση.

Ορισμένοι ερευνητές (Bohm, 1972; Schultze et al., 1981) προτείνουν ως λύση να πληροφορείται ο ερωτώμενος ότι δεν θα χρεωθεί με το ποσό που θα δηλώσει αλλά με τον μέσο όρο που θα προκύψει από την έρευνα. Όμως, ακόμη και αυτό το τέχνασμα δεν μπορεί να εγγυηθεί ότι ο ερωτώμενος δεν θα δηλώσει μεγαλύτερη ή μικρότερη τιμή προκειμένου να επηρεάσει τον μέσο όρο.

Στρεβλώσεις υπόθεσης (Hypothetical biases). Όταν η υποθετική φύση της μεθόδου δημιουργεί αμφιβολίες σχετικά με την πραγματική καταναλωτική συμπεριφορά των ατόμων ή των νοικοκυριών. Θα ήταν δηλαδή διατεθειμένος κάποιος να πληρώσει τα χρήματα που δηλώνει, εάν υπήρχε μια πραγματική αγορά για το αγαθό αυτό? Στον τομέα αυτό έχουν πραγματοποιηθεί αρκετές πειραματικές εργασίες (Cummings et al, 1986; Neill et al., 1994; Schulze et al., 1996). Οι Turner et al. (1994) αναφέρουν ότι σε σχετικές έρευνες, στις οποίες οι υποθετικές ερωτήσεις ακολουθήθηκαν από πραγματικές απαιτήσεις πληρωμών, το ποσό που συγκεντρώθηκε ήταν μεταξύ 70-90% αυτού που είχε υποθετικά δηλωθεί.

Στρεβλώσεις πληροφορίας (Information biases). Όταν οι ερωτώμενοι μπορεί να μην καταλαβαίνουν ή να μην εμπιστεύονται πλήρως τις πληροφορίες που παρέχονται από την έρευνα. Η εξοικείωση του ερωτώμενου με θέματα όπως: οικολογία, βιολογία, ατμοσφαιρική ρύπανση κ.λπ., είναι συνήθως χαμηλή. Οι πληροφορίες που παρέχονται στον ερωτώμενο για το υπό μελέτη πρόβλημα μπορεί να είναι ανεπαρκείς και αυτό έχει ως αποτέλεσμα να αμφισβητείται η αξιοπιστία της απάντησής του. Επιπλέον, οι ερωτώμενοι ίσως να μην εμπιστεύονται τις παρεχόμενες πληροφορίες και να αντιδρούν με βάση μία γενική αντίληψη που έχουν για το θέμα και η οποία δεν συμφωνεί πλήρως με τα στοιχεία της έρευνας. Σε αυτές τις περιπτώσεις, μπορεί να μη δώσουν απαντήσεις στις ερωτήσεις ή να οδηγήσουν σε μία ανακριβή εκτίμηση του ποσού που είναι πρόθυμοι να πληρώσουν. Σε άλλες περιπτώσεις, μπορεί ορισμένες πληροφορίες που παρέχονται από το ερωτηματολόγιο ή προφορικά κατά τη διάρκεια της συνέντευξης να επηρεάσουν την κρίση του ερωτώμενου (π.χ. όταν πληροφορηθεί ότι μια ενδεχομένως χαμηλή οικονομική αξία του περιβαλλοντικού αγαθού θα προκαλέσει την εκμετάλλευσή του).

Σχεδιαστικές στρεβλώσεις (Design biases). Αυτές προέρχονται από τα σχεδιαστικά χαρακτηριστικά της έρευνας, όπως π.χ. η δομή του ερωτηματολογίου, η επιλογή του δείγματος, ο τύπος της ερώτησης, (Schulze et al., 1996; Bateman et al., 1999), κ.λπ. Η πιο συνήθης στρέβλωση στις έρευνες αυτές προέρχεται από την προτεινόμενη τιμή εκκίνησης για την αποτίμηση του αγαθού (starting bid) για τις ερωτήσεις περιορισμένων επιλογών (Green et al., 1998). Μια πολύ χαμηλή τιμή μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα μια χαμηλή συνολική αξία για το αγαθό ή μια πολύ υψηλή τιμή εκκίνησης μπορεί να αποθαρρύνει πολλούς ερωτώμενους.

Στρεβλώσεις του τρόπου πληρωμής (Vehicle biases). Όταν η προτεινόμενη μέθοδος πληρωμής (π.χ. άμεση, έμμεση μέσω φορολογίας ή τιμολογίων δημοσίων υπηρεσιών, κ.λπ.), μπορεί να επηρεάσει την προθυμία του ερωτώμενου για πληρωμή (Pearce & Turner, 1990; Kula, 1994; Turner et al., 1994). Για παράδειγμα, πολλοί ερωτώμενοι μπορεί δυσφορούν σε μια ενδεχόμενη φορολογική αύξηση προκειμένου να καλυφθούν δαπάνες διαφύλαξης περιβαλλοντικών αγαθών και μειώνουν το διατιθέμενο ποσό. Μία προτεινόμενη λύση είναι η χρησιμοποίηση εκείνου του τρόπου πληρωμής, που είναι πιθανότερο να επιλεγεί στην πραγματικότητα. Άλλοι ερευνητές, πάντως, υποστηρίζουν ότι ενώ υπάρχουν ενδείξεις, το φαινόμενο δεν έχει μελετηθεί σε επιστημονική βάση επαρκώς (Boyle and Bergstrom., 1999).

Πρόβλημα αποτίμησης τμήματος και συνόλου ενός περιβαλλοντικού αγαθού (Part-whole bias). Συχνά, οι ερωτώμενοι όταν ζητηθούν να αποτιμήσουν αρχικά το τμήμα ενός περιβαλλοντικού αγαθού (π.χ. μια λίμνη, που ανήκει σε ένα σύμπλεγμα λιμνών και, γενικά, υδάτινων μορφών), και στη συνέχεια το σύνολο του αγαθού (π.χ. το σύμπλεγμα των λιμνών) δίνουν παραπλήσιες απαντήσεις. Η αιτία του φαινομένου βρίσκεται στον τρόπο με τον οποίο οι καταναλωτές κατανέμουν το εισόδημά τους για να καλύψουν διάφορες ανάγκες και επιθυμίες τους (Turner et al., 1994). Στην αρχή διαιρούν το ολικό τους εισόδημα σε αρκετές μικρότερες κατηγορίες (π.χ. για έξοδα διαμονής, φαγητού, αναψυχής, κ.λπ.) και στη συνέχεια υποδιαιρούν κάθε κατηγορία χρημάτων σε μικρότερες υποκατηγορίες. Έτσι, όσον αφορά στην αναψυχή, μία λύση για το συγκεκριμένο πρόβλημα είναι να ζητηθεί από τους ερωτώμενους αρχικά να υπολογίσουν το συνολικό ποσό των χρημάτων που είναι διατεθειμένοι να ξοδέψουν γενικά για ανάγκες αναψυχής τους και στη συνέχεια να κατανείμουν το ποσό αυτών

των χρημάτων, για το συγκεκριμένο χώρο αναψυχής. Μία δεύτερη λύση είναι ο περιορισμός της χρήσης της μεθόδου στην αποτίμηση ευρύτερων ομάδων περιβαλλοντικών αγαθών.

Στρεβλώσεις λόγω διαφορετικής συμπεριφοράς στην επιθυμία πληρωμής για απόκτηση ή για απώλεια ενός περιβαλλοντικού αγαθού. Σε αυτή την περίπτωση, η ερώτηση που αφορά στο ποσό πληρωμής μπορεί να διατυπωθεί με δύο τρόπους: (α) **Τι ποσό προτίθεστε να πληρώσετε προκειμένου να αποκτήσετε αυτό το περιβαλλοντικό αγαθό;** (β) **Τι ποσό προτίθεστε να δεχτείτε σαν αποζημίωση για την απώλεια αυτού του περιβαλλοντικού αγαθού;**

Η χρηματική καταβολή για την απόκτηση ενός αγαθού θα έπρεπε να ισούται με την καταβολή αποζημίωσης για την απώλεια του ίδιου αγαθού. Στην πράξη όμως, έχει παρατηρηθεί ότι οι δύο διαφορετικές διατυπώσεις της ίδιας ερώτησης, παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές. Εμπειρικές έρευνες έχουν διαπιστώσει ότι η επιθυμία για καταβολή χρηματικού ποσού είναι συνήθως το $1/3$ ή το $1/5$ της επιθυμίας αποδοχής χρηματικού ποσού ως αποζημίωση (Bishop & Heberlein, 1979; Winpenny, 1991). Η εξήγηση του φαινομένου έχει τις ρίζες της στην ανθρώπινη ψυχολογία: οι άνθρωποι αξιολογούν ως πολύ σημαντικότερη την απώλεια ενός κατεχόμενου αγαθού, παρά την απόκτηση ενός νέου αγαθού (Schkade & Payne, 1993; Green & Tunstall, 1999). Νεώτερες έρευνες υποστηρίζουν ότι ενδεχομένως οι διαφορές μεταξύ της επιθυμίας για πληρωμή και της επιθυμίας για αποζημίωση προκειμένου να αποκτηθεί ή να απολεσθεί αντίστοιχα ένα αγαθό, να έχουν θεωρητική εξήγηση στη νεοκλασική θεωρία των τιμών (Bateman & Turner, 1993; Hanemann, 1999; Sugden, 1999).

Ανεξάρτητα με τις θεωρητικές ή ψυχολογικές ερμηνείες, το φαινόμενο αυτό δημιουργεί αβεβαιότητα για τα αποτελέσματα των σχετικών ερευνών (Fisher, 1996), αφού υπάρχει ενδεχόμενο η αξία ενός περιβαλλοντικού αγαθού είτε να υποτιμάται (στην περίπτωση της επιθυμίας για πληρωμή) είτε να υπερτιμάται (στην περίπτωση της επιθυμίας για αποζημίωση).

Ακολούθως, παρουσιάζουμε την σταδιακή κατασκευή και προώθηση του ερωτηματολογίου μιας έρευνας των δηλωμένων προτιμήσεων για **WTP** και **WTA**.

Αρχικά θέτουμε τα βασικά στοιχεία του ερωτηματολογίου: δείγμα: **135 άτομα**, που διαμένουν ή εργάζονται στις αντίστοιχες περιοχές, καθώς και την μέθοδο της δειγματοληψίας: Ερωτηματολόγιο **12 ερωτήσεων** σε έντυπα ερωτηματολόγια (Επιλογή ανοιχτού τύπου ερώτησης για την προθυμία πληρωμής και τέλος έχουμε την επεξεργασία στοιχείων με απλή και παραμετρική στατιστική.

4.2 Κρίσιμα σημεία ερωτηματολογίου

Ως κρίσιμα σημεία κατά τον σχεδιασμό του ερωτηματολογίου της έρευνας μπορούν να χαρακτηριστούν τα εξής: η επιλογή των ερωτήσεων (θέμα, τύπος, σειρά, έλεγχος), η επιλογή των ανοιχτού τύπου ερωτήσεων για την προθυμία πληρωμής, αποδοχής χρηματικού ποσού, η επιλογή των κλειστού τύπου ερωτήσεων για τον βαθμό της ρύπανσης, την συμβολή του εργοστασίου στην απασχόληση, την αξία της γης, την κατηγορία εισοδήματος του δείγματος, τα μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος από το εργοστάσιο και την προοπτική νέας πολιτικής ή όχι για το μέλλον και τέλος η επιλογή των κλειστού τύπου ερωτήσεων για τα προσωπικά δεδομένα.

5.ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ

5.1 Άμεσες Τεχνικές :Μέθοδος Υποθετικής Αξιολόγησης

Η εκτίμηση στηρίζεται στη μέτρηση της μεταβολής, στην ποιότητα ή στην παροχή ενός περιβαλλοντικού αγαθού, με τη βοήθεια κατάλληλων τεχνικών. Ωστόσο, είναι προφανές ότι οι αποφάσεις που σχετίζονται με την ποιότητα του περιβάλλοντος σε βιομηχανικές και κατοικίσιμες περιοχές, απαιτούν μία σαφή αξία που να αποδίδεται στη ζωή, προκειμένου να μπορούν να συγκριθούν προγράμματα που σχετίζονται με όρους, μείωσης των ασθενειών και της θνησιμότητας.

Το ανθρώπινο κόστος αποτελεί πλέον ένα ουσιώδες συστατικό του κόστους της αντιρρυπαντικής πολιτικής και καθορίζεται σήμερα μέσω της προσέγγισης «**Προθυμία να πληρώσει κανείς**» (Willingness to pay **WTP**) και της τεχνικής των δηλωμένων προτιμήσεων (Stated preference).

5.2 Περιγραφή της διαδικασίας

Η εκτίμηση των αγαθών, που δεν έχουν τιμές αγοράς, δεν αποτελεί συγκεκριμένη επιστήμη. Η χρήση διαφορετικών μεθόδων οδηγεί σε διαφορετικά αποτελέσματα κατά την εκτίμηση των στοιχείων του κόστους των ασθενειών και της θνησιμότητας.

Ακόμη όμως και με ένα σχετικά μεγάλο εύρος σφάλματος, οι εκτιμώμενες τιμές θα είναι πιο ακριβείς από μία σιωπηρή παραδοχή μηδενικού κόστους (το οποίο θα ήταν η αυτονόητη τιμή, εάν το αποτέλεσμα αγνοούνταν).

Οι βασικές αρχές της προσέγγισης της έρευνας με την ερώτηση: «**Προθυμία να πληρώσει κανείς**» (**Willingness to pay – WTP**) θα μπορούσαν να είναι: α) Οι κοινωνικές αποφάσεις θα πρέπει, όσο αυτό είναι δυνατόν, να αντανακλούν τα ενδιαφέροντα, τις προτιμήσεις και τις συμπεριφορές έναντι της επικινδυνότητας εκείνων που είναι πιθανό να επηρεαστούν από αυτές τις αποφάσεις και β) Στην περίπτωση της καλής ποιότητας περιβάλλοντος, αυτά τα ενδιαφέροντα, προτιμήσεις και συμπεριφορές παρουσιάζονται αποτελεσματικά με τους όρους των χρηματικών εκείνων ποσών που τα άτομα θα ήταν πρόθυμα να πληρώσουν ή θα απαιτούσαν ως αποζημίωση για (τυπικά μικρές) αλλαγές στην πιθανότητα θανάτου ή ασθένειάς τους κατά τη διάρκεια της συγκεκριμένης χρονικής περιόδου αναφοράς.

Συνεπώς, το άτομο δεν θεωρείται μόνο ένας κρίκος στην παραγωγική αλυσίδα, αλλά είναι αυτό που καθορίζει πλέον, βάσει του εισοδήματός του και των προτιμήσεών του, ποιο ποσό είναι πρόθυμο να πληρώσει προκειμένου να μειώσει το βαθμό επικινδυνότητας για θνησιμότητα. Στον τομέα της ποιότητας περιβάλλοντος, η αξία της στατιστικής ζωής αφορά στο ποσό που οι άνθρωποι είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν με αντάλλαγμα την αποτροπή εμπλοκής τους σε ασθένεια, καθώς και της πιθανής θνησιμότητας.

Η σχετική έννοια της μεθόδου μας, η οποία σχετίζεται με το ζητούμενο: «**Προθυμία να αποδεχτεί κανείς**» (**Willingness to accept - WTA**) είναι το ελάχιστο ποσό που το άτομο θα αποδεχόταν ως αποζημίωση για μία απώλεια (προκειμένου να υποστεί τις συνέπειες της περιβαλλοντικής ρύπανσης) ή αντί του οφέλους που χάνει λόγω χειρότερων συνθηκών του ρυπογόνου περιβάλλοντος (Bateman, I. and Turner, R.,1993,Valuation of the Environment, methods and techniques: the contingent

valuation method. In: Sustainable Environmental Economics and Management. Turner, R., Belhaven Press, London).

Στη συνέχεια μπορούμε να αναφερθούμε στις κυριότερες μεθόδους για την απόκτηση της WTP. Υπάρχουν δύο κύριες μέθοδοι για την απόκτηση της **WTP**: η μέθοδος των δηλωμένων προτιμήσεων - που στην παρούσα εργασία εξετάζεται - και η μέθοδος των αποκαλυπτόμενων προτιμήσεων.

Ο όρος «**Μέθοδοι Δηλωμένων Προτιμήσεων**» αναφέρεται σε μία οικογένεια τεχνικών, οι οποίες χρησιμοποιούν τις ατομικές δηλώσεις των ερωτηθέντων σχετικά με τις προτιμήσεις τους για ένα σύνολο επιλογών, προκειμένου να εκτιμήσουν τις συναρτήσεις ωφέλειας των ανθρώπων για αυτό το αγαθό. Για να γίνει πιο αντιληπτό αυτό το θεωρητικό εργαλείο, χρησιμοποιούμε μια συναρτησιακή απεικόνιση της ωφέλειας των ανθρώπων για ένα περιβαλλοντικό αγαθό.

Έστω ένα νοικοκυριό, με την ακόλουθη έμμεση συνάρτηση ωφέλειας:

$$V = U[x(p,y,z),z] = V(p,y,z)$$

όπου: το άνωσυμα x αναλύεται ως $x(p,y,z)=[x_1(p,y,z),\dots, x_n(p,y,z)]$, αποτελεί δηλαδή ένα γραμμικό πίνακα των καμπυλών ζήτησης για τα οικονομικά αγαθά, η απαιτούμενη ποσότητα των οποίων είναι συνάρτηση των τιμών τους, του εισοδήματος και της παροχής των περιβαλλοντικών αγαθών.

Έστω, ότι επισυμβαίνει μια βελτιωτική παρέμβαση στην ποιότητα του περιβάλλοντος, από την αρχική κατάσταση (**0**) σε μια νέα κατάσταση (**1**), η οποία για λόγους απλότητας δεν επηρεάζει το εισόδημα του νοικοκυριού, ούτε τις τιμές των άλλων αγαθών. Η αλλαγή στην ωφέλεια του νοικοκυριού είναι:

$$\Delta V = V(p,y,z^1) - V(p,y,z^0)$$

Οι επιλογές τυπικά είναι οι περιγραφές των καταστάσεων περιβαλλοντικής ρύπανσης και αντιρρυσπαντικής πολιτικής ή γενικά πλαίσια που παρουσιάζονται από τον

ερευνητή. Από τη φύση τους, οι μέθοδοι των δηλωμένων προτιμήσεων απαιτούν επί σκοπού σχεδιασμένες έρευνες για τη συλλογή των δεδομένων.

Η μέθοδος βασίζεται στην απλή ιδέα ότι: **εάν θέλει κανείς να αποκτήσει πληροφόρηση για την προθυμία των ατόμων να πληρώσουν για κάποιο αγαθό, μπορεί απλά να τους ρωτήσει.** Έτσι η μέθοδος διεξάγει τις γνωστές μας έρευνες με τη χρήση των ερωτηματολογίων για να εκμαιεύσει τις ατομικές προτιμήσεις για ένα αγαθό, ρωτώντας άμεσα τη δική τους προθυμία να πληρώσουν, προκειμένου να διατηρήσουν ένα συγκεκριμένο αγαθό και τη δική τους προθυμία να αποδεχθούν, προκειμένου να δεχθούν μία επιδείνωση στην ωφέλεια και την ευημερία τους.

Οι τιμές αυτές δε βασίζονται σε πραγματικές τιμές αγοράς ή σε πραγματικές καταναλωτικές συμπεριφορές. Οι τιμές προέρχονται μέσα από τις απαντήσεις που δίνουν τα άτομα σε ένα υποθετικό σενάριο, μία «υποθετική» αγορά, η οποία προσομοιάζει με μία πραγματική αγορά (Bateman, I. and Turner, R., 1993, Valuation of the Environment, methods and techniques: the contingent valuation method. In: Sustainable Environmental Economics and Management. Turner, R., Belhaven Press, London). Τα στάδια, στα οποία θα μπορούσε να διακρίνεται αυτή η Μέθοδος των Δηλωμένων Προτιμήσεων είναι τα ακόλουθα:

1. **Οργάνωση και δημιουργία της υποθετικής αγοράς:** Σε αυτό το στάδιο ο ερευνητής δημιουργεί ένα υποθετικό σενάριο, με το οποίο παρέχει στους συμμετέχοντες στην έρευνα μία λεπτομερή περιγραφή του υπό εκτίμηση αγαθού και της υποθετικής κατάστασης υπό την οποία το αγαθό είναι διαθέσιμο προς αυτούς. Ακολουθούν οι ερωτήσεις που αφορούν τις τιμές της προθυμίας να πληρώσει/αποδεχτεί κανείς για το υπό εξέταση αγαθό. Τέλος, περιλαμβάνεται μία σειρά ερωτήσεων σχετικές με τα κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων. Είναι εξαιρετικά σημαντικό το σενάριο να είναι εφαρμόσιμο και εύκολα κατανοητό από τους συμμετέχοντες και επιπρόσθετα, το αγαθό που ο ερευνητής απεικονίζει στην έρευνα να είναι αυτό ακριβώς που οι συμμετέχοντες αντιλαμβάνονται. (Για την ικανοποίηση των παραπάνω προαιρετικά μπορεί να διεξαχθεί διενέργεια προελέγχου του ερωτηματολογίου, χρησιμοποιώντας μικρές «εστιασμένες» ομάδες.)

2. **Απόκτηση τιμών:** Το επόμενο στάδιο αφορά στην οργάνωση της έρευνας και την απόκτηση των τιμών. Αυτό μπορεί να γίνει μέσω προσωπικών συνεντεύξεων, τηλεφωνικών συνεντεύξεων, ταχυδρομικών επιστολών ή τα τελευταία χρόνια μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του διαδικτύου. Στην συγκεκριμένη περίπτωση χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της προσωπικής συνέντευξης. Υπάρχουν διάφοροι τύποι ερωτήσεων της **WTP**, όπως οι ερωτήσεις ανοικτού τύπου (open ended), κλειστού τύπου, το παίγνιο τιμών (bidding game), η κάρτα πληρωμής (payment card), και η διχοτόμηση των προσφορών (dichotomous choice). Στην συγκεκριμένη έρευνα χρησιμοποιήθηκαν ερωτήσεις ανοικτού και κλειστού τύπου, καθώς επίσης και ερωτήσεις ανοικτού και κλειστού τύπου για προσωπικά –δημογραφικά στοιχεία.

5.3 Κριτική της διαδικασίας : Η συγκεκριμένη μορφή έρευνας αντιμετωπίζει ορισμένα σημαντικά μειονεκτήματα, όπως: η εκτίμηση των αγαθών που δεν έχουν τιμές αγοράς δεν αποτελεί συγκεκριμένη επιστήμη. Ένα μεγάλο μέρος της κριτικής που δέχεται η μέθοδος αφορά στο κατά πόσο διαφορετικές είναι οι τιμές που προέρχονται από μία τέτοια έρευνα σε σχέση με τις τιμές που θα υπήρχαν σε μία πραγματική αγορά. Το μεγαλύτερο μειονέκτημα της μεθόδου είναι η υποθετική φύση του σεναρίου που δημιουργείται από τον ερευνητή. Ακόμη παρατηρούμε ότι η μέθοδος βασίζεται στην πρόθεση να πληρώσει κανείς και όχι στις πράξεις του. Εντούτοις, a posteriori, **συνδυάζει πρόθεση και πράξεις**. Επιπρόσθετα, ως αποτέλεσμα, μπορεί να εμφανιστούν διάφοροι τύποι μεροληψίας σε διάφορες φάσεις της έρευνας, οι κυριότεροι των οποίων είναι η στρατηγική, πληροφοριακή, μεροληψία του σημείου εκκίνησης και μεροληψία υποθέσεων, όπως σημειώσαμε και παραπάνω. Η προσέγγιση μέσω του ερωτήματος: «Προθυμία να πληρώσει κανείς», εμφανίζει έλλειψη ακρίβειας και αξιοπιστίας λόγω του ότι, στην προσπάθεια να καθορίσουμε την τιμή που αποδίδεται σε μία μείωση ενός δεδομένου βαθμού επικινδυνότητας, τα άτομα που ερωτώνται συχνά αισθάνονται ότι εμπλέκονται τα ίδια, ότι δηλαδή έχουν άμεση σχέση με τη συγκεκριμένη εκτίμηση. Ωστόσο, πάρα τα μειονεκτήματα που αναφέραμε, η μέθοδος αυτή έχει και πολλά πλεονεκτήματα που την κατατάσσουν σε μία από τις πιο διαδεδομένες μεθόδους της Υποθετικής Αξιολόγησης. Ως βασικά πλεονεκτήματα της μεθόδου Υποθετικής Αξιολόγησης θεωρούνται (Pearce & Turner, 1990; Diamond & Hausman, 1993; Shavell, 1993; Coller & Harrison, 1995; Bateman & Willis, 1999): **(α)** η δυνατότητα εφαρμογής στην αποτίμηση όχι μόνο της «αξίας χρήσης» αλλά και της «αξίας μη-χρήσης» ενός περιβαλλοντικού αγαθού, **(β)** το ευρύ πεδίο εφαρμογής στην ανάλυση

περιβαλλοντικών θεμάτων, (γ) η δυνατότητα *ex ante* εφαρμογής για την αξιολόγηση προτεινόμενων επεμβάσεων στο περιβάλλον, αποτελώντας ουσιαστικό βοήθημα στη χάραξη περιβαλλοντικής πολιτικής και (δ) η ικανότητα εξαγωγής συμπερασμάτων, υπό προϋποθέσεις, αναφορικά με την εκτίμηση των διαφορετικών τύπων αξιών ενός αγαθού. Το κυριότερο πλεονέκτημα της προσέγγισης βρίσκεται στον σχεδόν απόλυτο έλεγχο του ερευνητή στο σχεδιασμό της έρευνας. Ο ερευνητής είναι αυτός που αποφασίζει ποιά πληροφορία θα δώσει στους ερωτηθέντες, ποιά μείωση της επικινδυνότητας θα προτείνει, ή ποιόν τρόπο πληρωμής θα χρησιμοποιήσει. Έτσι, μπορεί να ελέγξει ακριβώς τις επιλογές που προσφέρονται στους ερωτηθέντες, ούτως ώστε τα αποτελέσματα των μεταβλητών που ενδιαφέρουν να μπορούν να απομονωθούν από τις επιδράσεις άλλων παραγόντων (*ceteris paribus*). Με την προσέγγιση αυτή μπορεί να εκτιμηθεί κάθε αγαθό, είτε υπάρχουν γι' αυτό τιμές αγοράς είτε όχι. Ακόμη, η μέθοδος δίνει τη δυνατότητα προσέγγισης μεγάλων πληθυσμιακών ομάδων, που μπορεί να είναι περισσότερο ετερογενείς από εκείνες των καταναλωτών συγκεκριμένων προϊόντων της αγοράς και συνεπώς, αποτελούν αντιπροσωπευτικότερο δείγμα του πληθυσμού. Επιπλέον μέσω της έρευνας μπορούν να αποκτηθούν εκείνα τα κοινωνικο-οικονομικά και δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων, που να επιτρέψουν την παραγωγή πρόσθετης πληροφόρησης.

5.4 Αξιολόγηση της μεθόδου. Συμπερασματικά, η μέθοδος έχει δεχθεί αυστηρή κριτική, η οποία έχει επικεντρωθεί στην εγκυρότητα και την αξιοπιστία της. Οι επικριτές της πιστεύουν πως οι έρευνες αυτού του τύπου δεν μετρούν τις προτιμήσεις που επιχειρούν να μετρήσουν, και ότι οι όποιες αλλαγές στη διαδικασία της έρευνας και στις μεθόδους είναι απίθανο να συντελέσουν σε μία αλλαγή αυτού του στοιχείου. Ωστόσο, η μέθοδος τυγχάνει ιδιαίτερης προτίμησης και έχει εφαρμοστεί σε πάρα πολλές εργασίες που σχετίζονται με την εκτίμηση των εξωτερικοτήτων στον τομέα των μεταφορών.

5.5 Μέθοδοι . Οι μελέτες που εκπονούνται με δεδομένα από την αγορά κατοικίας, στηρίζονται στην παραδοχή ότι η αξία μιας κατοικίας αντανακλά και την ποιότητα του περιβάλλοντος (Rosen, 1974). Οι τιμές των σπιτιών επηρεάζονται από πολλούς παράγοντες, όπως ο αριθμός των δωματίων, το μέγεθος του κήπου, η πρόσβαση στο χώρο εργασίας, η απόσταση από το κέντρο της πόλης, η ποιότητα του περιβάλλοντος, κ.λπ. Γενικά, η αξία μιας κατοικίας εξαρτάται από τέσσερις ομάδες μεταβλητών (Pearce and Turner, 1990; Kula, 1992): $PV = f(H, A, N, E)$, όπου $PV =$ η αξία της κατοικίας, $H =$ τα κατασκευαστικά χαρακτηριστικά της κατοικίας, $A =$ η παράμετρος της προσβασιμότητας, $N =$ τα κοινωνικά και άλλα (π.χ. υποδομές) χαρακτηριστικά της περιοχής, $E =$ ο παράγοντας «περιβάλλον». Εξετάζοντας, επομένως, κατοικίες με παρόμοια κατασκευαστικά χαρακτηριστικά, με αντίστοιχες δυνατότητες πρόσβασης στον τόπο εργασίας, στο κέντρο και τις υπηρεσίες, οι οποίες βρίσκονται σε αντίστοιχων κοινωνικών χαρακτηριστικών περιοχές, τότε η ενδεχόμενη διαφορά στην τιμή τους θα αντανακλά τις διαφορές των δύο περιοχών ως προς την ποιότητα του περιβάλλοντος. Το ερώτημα που γεννάται είναι: **σε ποιό βαθμό όμως επηρεάζεται η αξία μιας κατοικίας σε σχέση με το περιβάλλον της περιοχής?** Προκειμένου να απαντηθεί το ερώτημα, αξιοποιούνται δεδομένα από αγοροπωλησίες ακινήτων, τα οποία αναλύονται με τη βοήθεια μεθόδων πολλαπλής παλινδρόμησης. Μια ιδιαίτερα κρίσιμη παράμετρος σε αυτού του είδους τις αναλύσεις είναι ο αριθμός και ο τύπος των μεταβλητών που θα εισαχθούν στο μοντέλο. Ο Butler (1982) μελέτησε την επίδραση της προσθήκης ανεξάρτητων μεταβλητών σε περιορισμένες μεταβλητές-κλειδιά. Παρατήρησε ότι οι προστιθέμενες μεταβλητές δεν επηρέαζαν σημαντικά το αποτέλεσμα που εξαγόταν από τις κρίσιμες μεταβλητές. Όμως, υπήρχε σημαντική διαφορά όταν οι μεταβλητές προσθέτονταν σε μοντέλα, που συμπεριλάμβαναν λιγότερο σημαντικές μεταβλητές. Ο Andersson (1994) παρατήρησε επίσης ότι, αν και η σειρά με την οποία ταξινομούνται ως προς το μέγεθος οι εκτιμήσεις των παραμέτρων μεταβάλλεται, τα ποιοτικά αποτελέσματα των κρίσιμων παραμέτρων είναι σχετικά ανεπηρέαστα σε μεταβολές των ομάδων των ανεξάρτητων μεταβλητών. Σύμφωνα με τον Laasko (1997), μετά από έρευνα που πραγματοποίησε σε εκπονηθείσες μελέτες HPM, ο αριθμός (αλλά και η ποιότητα) των χρησιμοποιούμενων μεταβλητών διαφέρει σημαντικά, από 3 έως 30. Πρόσφατες μελέτες προτείνουν μεθοδολογίες επιλογής των παραμέτρων ανάλυσης, οι οποίες στηρίζονται στα αποτελέσματα προηγούμενων σχετικών ερευνών (Andersson, 2000), σύμφωνα με την Bayesian μέθοδο. Μια δεύτερη, εξίσου κρίσιμη σημασίας,

παράμετρος είναι η επιλογή του μοντέλου αξιολόγησης των παραμέτρων, αφού το τελευταίο δεν μπορεί να προσδιοριστεί αποκλειστικά σε θεωρητική βάση και ως εκ τούτου στηρίζεται σε εμπειρικά δεδομένα της αγοράς κατοικίας (Rosen, 1974; Halvorsen & Pollakowski, 1981; Palmquist, 1991). Μια απλοποιημένη μορφή τέτοιων εξισώσεων, η οποία λαμβάνει υπόψη την σχέση που εκφράζει την αξία της κατοικίας συναρτήσει των τεσσάρων μεταβλητών, δίνεται από τους Pearce και Turner (1990): $\ln PV = a \cdot \ln H + b \cdot \ln A + c \cdot \ln N + d \cdot \ln E$, όπου a, b, c και d παράμετροι που υπολογίζονται από την παλινδρόμηση. Ένα επιπλέον σημείο, που χρήζει προσοχής, είναι η μεταβλητότητα των εκτιμήσεων στις μελέτες αυτού του τύπου (Goodman, 1989; Palmquist, 1991). Οι εκτιμήσεις μπορεί να διαφέρουν σημαντικά μεταξύ διαφορετικών αγορών ή διαφορετικών χρονικών περιόδων. Για το λόγο αυτό η συγκέντρωση δεδομένων από διαφορετικές περιόδους είναι συνήθως απαραίτητη, αν και η πρακτική αυτή επίσης αμφισβητείται σε περιπτώσεις κατά τις οποίες έχει λάβει χώρα ισχυρή μεταβολή της αγοράς, εξαιτίας διαφόρων αιτιών (Palmquist, 1991). Εκτός από την Μέθοδο των Δηλωμένων Προτιμήσεων, έχουμε κι άλλες μεθόδους που εξυπηρετούν την ανάγκη μας για οικονομική αποτίμηση αγαθών, όπως είναι το ποιοτικό περιβάλλον διαβίωσης μας. Άλλες τέτοιες μέθοδοι είναι: **α) Ανάλυση Αγορών Ωφέλιμων Χαρακτηριστικών (Hedonic Pricing Method – HPM)**. Η συγκεκριμένη μέθοδος εκτιμά την αξία της ποιότητας του περιβάλλοντος μιας περιοχής αναλύοντας τις αξίες διαφόρων αγαθών που επηρεάζονται από τις περιβαλλοντικές συνθήκες. Οι απαρχές της χρήσης της μεθόδου για την αποτίμηση του περιβάλλοντος απαντούν στα κείμενα της θεωρίας των δημοσίων οικονομικών του Samuelson (Samuelson, 1954). Στη συνέχεια, οι οικονομολόγοι χρησιμοποίησαν τη μέθοδο αξιοποιώντας δεδομένα κύρια από τις αγορές κατοικίας και εργασίας, για να αποτιμήσουν περιβαλλοντικές συνιστώσες όπως η αέρια ρύπανση (Anderson & Crocker, 1971; Harrison & Rubinfeld, 1978, Pearce και Markandya, 1989), ο θόρυβος (Nelson, 1979, Nelson, 1982), οι κοινωνικές υποδομές (Cummings et al., 1978), κ.λπ. **β) Ανάλυση Κόστους Ταξιδιού (Travel Cost Method)**. Στην προηγούμενη μέθοδο, οι υπηρεσίες ενός χώρου πρασίνου και αναψυχής παρέχονται, στην πλειοψηφία των περιπτώσεων, σε χαμηλή ή ακόμη και σε μηδενική τιμή (ελεύθερη είσοδος). Το γεγονός αυτό καθιστά δύσκολη τη διαμόρφωση καμπυλών της ζήτησης και της αξιολόγησης της οικονομικής τους αξίας με μηχανισμούς της αγοράς.

Μια εναλλακτική προσέγγιση για την επίλυση του προβλήματος αποτελεί η **Ανάλυση Κόστους Ταξιδιού** (Travel Cost Method). Η μέθοδος στηρίζεται στην κεντρική υπόθεση ότι το κόστος επίσκεψης στον χώρο αναψυχής (καύσιμα, διόδια, κ.λπ.), αντανακλά, κατά κάποιο τρόπο, την ψυχαγωγική του αξία. Η μέθοδος προτάθηκε αρχικά από τον Hotelling το 1947, όπως αναφέρεται σε ένα γράμμα του προς τον Διευθυντή της Υπηρεσίας Εθνικών Πάρκων (Johansson, 1993), αλλά χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά από τον Clawson (1959). Τα τελευταία χρόνια, η μέθοδος εφαρμόζεται στην εκτίμηση της οικονομικής αξίας, ειδικά οργανωμένων χώρων αναψυχής, στους οποίους έχει αποδειχθεί ότι παρέχει ασφαλέστερα αποτελέσματα (Bateman, 1993).

5.6 Κριτήρια Επιλογής της Μεθόδου της Υποθετικής Αξιολόγησης των Δηλωμένων Προτιμήσεων. Η μέθοδος εφαρμόστηκε κατά το παρελθόν κυρίως στην αποτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, δηλαδή στην εκτίμηση της μείωσης της αξίας των κατοικιών εξαιτίας της υποβάθμισης της ποιότητας του περιβάλλοντος μιας περιοχής. Μέχρι σήμερα, η ποσοτική έρευνα πάνω στους αστικούς χώρους πρασίνου, στην Ευρώπη, είναι περιορισμένη (European Commission, 1997). Στην Ευρώπη έχουν εκπονηθεί περίπου 200 ερευνητικές εργασίες αναφορικά με την οικονομική αποτίμηση περιβαλλοντικών αγαθών, κυρίως με τις μεθόδους της Υποθετικής Αξιολόγησης και του Κόστους Ταξιδιού.

5.7 Εφαρμογή της Μεθόδου στα Περιβαλλοντικά Αγαθά. Για την περίπτωση της ποιότητας περιβάλλοντος με βάση την προσέγγιση αυτή γίνεται χρήση ερωτηματολογίων έτσι ώστε να αποκαλυφθεί η διάθεση των ατόμων για πληρωμή (**WTP – Willingness to Pay**) σε μια υποθετική κατάσταση βελτίωσης της υφιστάμενης κατάστασης, ή η διάθεση για αποζημίωση σε μια υποθετική κατάσταση υποβάθμισης της (**WTA – Willingness to Accept**). Στη βάση αυτών των ερωτήσεων, μπορεί να πραγματοποιηθεί μια ανάλυση παλινδρόμησης δίνοντας μια εξίσωση της προθυμίας για πληρωμή του ερωτώμενου i , της γενικής μορφής (Cummins et al., 1986; Hanley, 1988; Kula, 1994): $WTP_i = f(Q_i, Y_i, T_i, S_i)$, όπου WTP_i το προτιθέμενο ποσό πληρωμής, Q_i η ποσότητα ή η ποιότητα του χαρακτηριστικού, Y_i το εισόδημα, T_i ο δείκτης προτίμησης, S_i ομάδα σχετικών κοινωνικο-οικονομικών παραμέτρων. Στην συνήθη εφαρμογή της μεθόδου υπολογίζεται ο μέσος όρος της υποθετικής χρηματικής συνεισφοράς, ο οποίος πολλαπλασιάζεται με τον συνολικό αριθμό των ενδιαφερομένων (π.χ. των νοικοκυριών μιας περιοχής), και εκτιμάται η ολική οικονομική αξία του περιβαλλοντικού αγαθού (Turner et al., 1994, Collier & Harrison, 1995). Αν και η αβεβαιότητα τέτοιων εκτιμήσεων είναι αρκετά σημαντική, η μέθοδος παρουσιάζει σημαντικά πλεονεκτήματα αφού δίνει τη δυνατότητα μιας άμεσης καταγραφής των προτιμήσεων των καταναλωτών τόσο για τη χρηστική αξία των περιβαλλοντικών αγαθών όσο και για την αξία της ύπαρξής τους. Στο παρελθόν, έχουν χρησιμοποιηθεί διάφορες τεχνικές προκειμένου να υπολογισθεί σε οικονομικούς όρους η «στατιστική αξία της ζωής» (**Value of Statistical Life**). Με τις τεχνικές αυτές επιχειρείται να προσδιορισθούν εμπειρικές σχέσεις που συσχετίζουν την προθυμία για πληρωμή (**Willingness to Pay - WTP**) ενός ιδιώτη προκειμένου να αποφύγει την έκθεση σε αυξημένο ρίσκο θνησιμότητας ή την απαίτηση για αποζημίωση (**Willingness to Accept - WTA**) προκειμένου ο κίνδυνος αυτός να γίνει αποδεκτός. Πιο συγκεκριμένα για το σκοπό αυτό έχουν χρησιμοποιηθεί οι μέθοδοι: α) “**Αποζημίωσης-ρίσκου**” (**Wage – Risk Method**), η οποία συσχετίζει την αποζημίωση που λαμβάνει ένας εργαζόμενος με την επικινδυνότητα της εργασίας του. β) “**Εξαρτημένης αξιολόγησης**” (**Contingent Valuation Method**), η οποία προσδιορίζει με τη βοήθεια ερωτηματολογίων τις WTP και WTA σε σχέση με μέτρα που μειώνουν την πιθανότητα θνησιμότητας (προθυμία για πληρωμή) ή για καταστάσεις που την αυξάνουν (απαίτηση για αποζημίωση).

6. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

6.1 Γενικά

Η παρούσα έρευνα στοχεύει στην αποτίμηση της αξίας της ποιότητας του περιβάλλοντος στην περιοχή εργασίας ή κατοικίας. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε με τη **Μέθοδο της Υποθετικής Αξιολόγησης**. Η συγκεκριμένη μέθοδος στηρίζεται στη συλλογή πληροφοριών από άτομα ή νοικοκυριά της περιοχής επίδρασης του υπό διερεύνηση σχεδίου, με στόχο τον προσδιορισμό της μέγιστης προθυμίας για χρηματική συνεισφορά με σκοπό την αποφυγή ή την αποκατάσταση μιας περιβαλλοντικής ζημιάς (**Willingness To Pay - WTP**) ή τη μέγιστη προθυμία για οικονομική αποζημίωση στην περίπτωση μιας νέας περιβαλλοντικής επιβάρυνσης (**Willingness To Accept - WTA**). Ακόμη, η μέθοδος αυτή εκτιμά με άμεσο τρόπο την οικονομική αξία ενός περιβαλλοντικού αγαθού εξαρτώντας την από τις εκφρασμένες προτιμήσεις των ερωτώμενων και για το λόγο αυτό αναφέρεται, επίσης, και ως **Μέθοδος Εξαρτημένης Αξιολόγησης**. Η εκτίμηση της οικονομικής αξίας της ποιότητας του περιβάλλοντος στην περιοχή εργασίας ή κατοικίας βασίστηκε σε δύο βασικούς άξονες:

- * Την εκτιμώμενη επίδραση της ποιότητας του περιβάλλοντος στην αξία των ιδιοκτησιών, η οποία αντανακλά αξίες της χρήσης τους.
- * Την επιθυμία της χρηματικής συνεισφοράς των κατοίκων της περιοχής για τη μετεγκατάσταση του εργοστασίου.

Ως πληθυσμό – στόχο αποτέλεσαν τα άτομα που διαμένουν στην ευρύτερη περιοχή του εργοστασίου. Ως δείγμα επιλέχθηκε ένα σύνολο 135 ατόμων. Το μέγεθος του δείγματος ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της συγκεκριμένης έρευνας και στους κανόνες της στατιστικής επιστήμης και είναι σύμφωνο με τη διεθνή εμπειρία και πρακτική. Η έρευνα έλαβε χώρα στην περιοχή της **Ελευσίνας** στις 11-06-2008 κατά τις ώρες 12:30 – 16:30 και στην περιοχή της **Χαλκίδας** στις 12-06-2008 κατά τις ώρες 13:30 – 14:30 και στις 13-06-2008 κατά τις ώρες 12:00 – 13:00. Στην περιοχή των **Αγ. Θεοδώρων**, η έρευνα πραγματοποιήθηκε στις 14-06-2008 στην κεντρική πλατεία των Αγ. Θεοδώρων κατά τις ώρες 11:00 - 15:00. Επίσης για την περιοχή της Ελευσίνας δόθηκαν ερωτηματολόγια σε εργαζόμενους στο εργοστάσιο. Η ανωτέρω έρευνα έγινε σε διερχόμενο ετερόκλητο δείγμα, όχι συνεχώς αλλά με διαλείμματα. Στην ερώτηση για την απόσταση θεωρήσαμε ως σημείο αφετηρίας την κατοικία για

τους μη εργαζόμενους και τον χώρο εργασίας για τους εργαζόμενους. Στην ένδειξη «άρνηση», εννοείται ότι ο ερωτώμενος άκουσε τις ερωτήσεις και στην συνέχεια αρνήθηκε να απαντήσει. Όσοι αρνήθηκαν αρχικά, δεν συμπεριλαμβάνονται. Σημειώνουμε ότι τα ερωτηματολόγια είναι αριθμημένα, με αναγραφόμενη την εκάστοτε περιοχή λήψης δείγματος. Προκειμένου να υπερκεραστούν τα εμπόδια από τη δυσπιστία και την έλλειψη διάθεσης για συνεργασία, δίδονταν πληροφορίες σχετικές με την έρευνα και το φορέα υλοποίησης (Εργαστήριο Βιομηχανικών Διεργασιών Πανεπιστημίου Πειραιώς). Αφού δίνονταν οι απαραίτητες πληροφορίες και τονιζόταν η σημασία που θα είχε η συνεργασία τους στην έρευνα, πραγματοποιούταν η συνέντευξη, η οποία διαρκούσε κατά μέσο όρο περίπου 5 – 10 λεπτά.

6.2 Κατασκευή ερωτηματολογίου

Το ερωτηματολόγιο προετοιμάστηκε λαμβάνοντας υπόψη τις βασικές αρχές της επιστήμης της κοινωνικής έρευνας, τα αποτελέσματα της διεθνούς ερευνητικής και πρακτικής εμπειρίας στο πεδίο της περιβαλλοντικής οικονομίας και τις ιδιαιτερότητες της συγκεκριμένης περίπτωσης. Επίσης, το ερωτηματολόγιο αποτελούνταν από δεκαέξι (16) συνολικά ερωτήσεις, εκ των οποίων οι έξι (6) αφορούσαν στα προσωπικά στοιχεία των ερωτώμενων. Ο αριθμός των ερωτήσεων καθορίστηκε με γνώμονα τη συλλογή όλων των απαραίτητων πληροφοριών, σε έναν εύλογο χρόνο συνέντευξης. Οι ερωτήσεις, που τέθηκαν με κατά το δυνατόν απλό τρόπο, ήταν απλής και πολλαπλής εκλογής και συμπεριλάμβαναν τους ακόλουθους τύπους: (α) κλειστή ερώτηση με τακτική και ονομαστική κλίμακα, (β) ανοιχτή ερώτηση και (γ) ημι-ανοιχτή ερώτηση, σε συνδυασμό με ονομαστική κλίμακα.

Οι τρεις (3) αρχικές ερωτήσεις είχαν στόχο την εισαγωγή του ερωτώμενου στο θέμα της έρευνας και τη συλλογή ποιοτικών πληροφοριών αναφορικά με το βαθμό επίγνωσης του προβλήματος καθώς και τα τυχόν οφέλη από την δημιουργία απασχόλησης ή την τυχόν ζημία στην αξία της ιδιοκτησίας. Οι επόμενες ερωτήσεις αποτελούσαν την «καρδιά» της έρευνας. Ασχολούνται με τη διάθεση πληρωμής ή αποδοχής χρηματικού ποσού προκειμένου οι ερωτώμενοι να απομακρύνουν ή να ανεχτούν το εργοστάσιο όπου προσδιοριζόταν, με ανοιχτό τύπο ερώτησης, το χρηματικό ποσό. Στο τελευταίο τμήμα του ερωτηματολογίου συγκεντρώνονταν τα βασικά δημογραφικά στοιχεία των ερωτώμενων (τόπος διαμονής, φύλο, ηλικία

ερωτώμενου, μορφωτικό επίπεδο, κ.λπ.), τα οποία αξιοποιήθηκαν στη στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων.

6.3 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑ της ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ Ή ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΧΡΗΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΙΟΛΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ

Ο σκοπός της έρευνας μέσω της διακίνησης του ερωτηματολογίου

Η σύνταξη του ερωτηματολογίου τόσο δομικά όσο και θεματικά αποσκοπεί στην εξαγωγή πληροφοριών από δείγμα του πληθυσμού και έπειτα την εξαγωγή συμπερασμάτων από την επεξεργασία του δείγματος. Οι πληροφορίες που θα προσπαθήσουμε να εξαγάγουμε στα πλαίσια αυτής της έρευνας απαντούν σε δύο κύρια ερωτήματα: **(α)** κατά πόσο διαθέσιμοι είναι οι καταναλωτές να επιβαρυνθούν τιμολογιακά προκειμένου να έχουν ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές. **(β)** κατά πόσο διαθέσιμοι είναι οι πολίτες να δεχτούν την εγκατάσταση ενός αιολικού πάρκου γειτονικά με τον τόπο κατοικίας τους. Τι μέγεθος χρηματικού ποσού και με τι τρόπο θα μπορούσαν να δεχτούν προκειμένου να αντισταθμίσουν την επιβάρυνση από το αιολικό πάρκο στην περιοχή τους **(WTA)** καθώς επίσης και πόσο είναι διαθέσιμοι να πληρώσουν και με τι τρόπο προκειμένου να αποφύγουν την εγκατάσταση του αιολικού πάρκου στη περιοχή τους ή να απομακρύνουν υπάρχουσα εγκατάσταση **(WTP)**.

Ο τίτλος του ερωτηματολογίου

‘ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΩΝ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΔΙΑΘΕΣΗ ΑΠΟΔΟΧΗΣ/ ΜΗ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΤΩΝ ΑΙΟΛΙΚΩΝ ΠΑΡΚΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥΣ.’

Κάθε ερωτηματολόγιο θα φέρει συγκεκριμένο κωδικό ερωτηματολογίου και θα ξεκινά με εισαγωγικό κείμενο όπου θα αναφέρεται ο σκοπός της συγκεκριμένης έρευνας καθώς και ο φορέας με διευκρινίσεις. Τα εισαγωγικό κείμενο θα μπορούσε να είναι το ακόλουθο: Αγαπητέ κύριε – α, είμαι μεταπτυχιακός φοιτητής και κάνω μια έρευνα σχετικά με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και συγκεκριμένα με την διάθεση των ελληνικών νοικοκυριών να αποδεχτούν ή να απορρίψουν να χρησιμοποιούν ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές καθώς και αποδεχτούν ή να απορρίψουν μια εγκατάσταση αιολικού πάρκου. Θα με βοηθήσετε πολύ αν αφιερώσετε λίγα

λεπτά από το χρόνο σας για να απαντήσετε σε ορισμένες ερωτήσεις. Δεν υπάρχουν σωστές ή λάθος απαντήσεις. Απλά προσπαθούμε να καταγράψουμε τις απόψεις των νοικοκυριών σε δείγμα από όλη την επικράτεια στο θέμα της έρευνάς μας.

Η δομή του ερωτηματολογίου

Το ερωτηματολόγιο θα συμπληρώνεται με ένδειξη στο αντίστοιχο κουτάκι πολλαπλών επιλογών, οι οποίες θα είναι σαφώς διευκρινισμένες, έτσι ο ερωτώμενος δεν θα αναγκάζεται να απαντάει γράφοντας πλήρες κείμενο. Οι πρώτες ερωτήσεις θα αφορούν γενικές γνώσεις γύρω από τις Α.Π.Ε. και τα αιολικά πάρκα. Ακολουθούν ερωτήσεις σχετικά με την σημερινή κατάσταση στο χώρο της ενέργειας και το κόστος που αυτή συνεπάγεται για τα νοικοκυριά. Ο ερωτώμενος καλείται να απαντήσει πόσο διατίθεται να πληρώσει παραπάνω και αναλογικά με το ύψος του εισοδήματός του προκειμένου να έχει ενέργεια από Α.Π.Ε. Εδώ τελειώνει η πρώτη θεματική ενότητα του ερωτηματολογίου. Ακολουθεί ερώτηση για τα αιολικά πάρκα και τη διάθεση του ερωτώμενου προς αυτά. Αν είναι δεκτικός στην γειτνίαση με ενδεχόμενο αιολικό πάρκο ή όχι. Τι ποσό και με τι τρόπο χορήγησης θα προτιμούσε να του καταβάλουν για να ανεχτεί αυτήν την επιβάρυνση στην περιοχή του. Ειδικότερα, τι ποσοστό επί του εισοδήματός του καλύπτει το παραπάνω ποσό και από ποιο φορέα θα ήθελε να του χορηγηθεί. Στην συνέχεια αντιστρέφουμε την ερώτηση τονίζοντας τι ποσό και με τι τρόπο θα ήταν διατεθειμένος να καταβάλει ώστε να αποτρέψει μια εγκατάσταση αιολικού πάρκου στο μέλλον ή να απομακρυνθεί υπάρχουσα εγκατάσταση. Εδώ τελειώνει η δεύτερη θεματική ενότητα του ερωτηματολογίου. Ακολουθούν τα δημογραφικά στοιχεία του ερωτώμενου και άλλες προσωπικές πληροφορίες που θέλουμε να αντλήσουμε για το κάθε άτομο του δείγματος. Αυτές θα μπορούσαν να σχετίζονται με : το φύλο, την ηλικία, την οικογενειακή κατάσταση, τα μέλη της οικογένειας, το ανώτερο επίπεδο μόρφωσης, την επαγγελματική κατάσταση και τον προσδιορισμό του συγκεκριμένου επαγγέλματος. Επίσης, δειγματοληπτικά στοιχεία για την κατοικία τους(τετραγωνικά κ.λ.π.) και την κατηγορία της οικογένειας με βάση το συνολικό εισόδημα που έλαβαν όλα τα ενήλικα μέλη κατά το περασμένο έτος. Αποφεύγουμε αναζήτηση στοιχείων γύρω από το ονοματεπώνυμο του ερωτώμενου καθώς επίσης και την διεύθυνσή του, το τηλέφωνο κ.λ.π.

Ο τρόπος διακίνησης του ερωτηματολογίου

Η έρευνα θα γίνει με προσωπική επαφή με τον ερωτώμενο, ο οποίος θα καλείται να συμπληρώσει τα κουτάκια της αρεσκείας του αφού πρώτα τον βοηθήσουμε να κατανοήσει από πού προέρχεται η συγκεκριμένη δειγματοληψία και τι ακριβώς προσπαθούμε να μετρήσουμε. Το ερωτηματολόγιο θα έχει έντυπη μορφή και θα επιστρέφεται σε καλή κατάσταση. Η δειγματοληψία θα διεξαχθεί σε όλο το εύρος της επικράτειας συλλέγοντας πληροφορίες από αστικές, ημιαστικές, αγροτικές περιοχές. Τόσο από το κέντρο όσο και από την περιφέρεια. Από τουριστικές και μη περιοχές, αρχαιολογικού ενδιαφέροντος, περιοχές natura, πυρόπληκτες, σεισμόπληκτες κ.α.

Η επεξεργασία των δεδομένων

Η συλλογή των συμπληρωμένων ερωτηματολογίων και η επεξεργασία του δείγματος θα έχει σκοπό την αναγωγή των πληροφοριών στον πληθυσμό και την εξαγωγή των συμπερασμάτων της έρευνας.

Εναλλακτική μορφή ερωτηματολογίου με απαντήσεις ανοικτού τύπου

Σε περίπτωση όπου δεν θα ακολουθήσουμε τις κλειστού τύπου ερωτήσεις, η δομή του ερωτηματολογίου μας θα μπορούσε να γίνει με ερωτήσεις ανοικτού τύπου. Η ενδεχόμενη δυσκολία έγκειται στο γεγονός ότι ο ερωτώμενος καλείται να απαντήσει με γραπτό κείμενο και όχι με ένδειξη στο αντίστοιχο κουτάκι της αρεσκείας του. Ένα ερωτηματολόγιο αυτής της μορφής θα μπορούσε να είναι το ακόλουθο:

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

1. Έχετε ακούσει ή διαβάσει κάτι σχετικά με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας ?
2. Θα πρέπει να γίνει προσπάθεια εξοικονόμησης ηλεκτρικής ενέργειας μέσω ανανεώσιμων συστημάτων παραγωγής?
3. Στην Ελλάδα σήμερα παράγεται ηλεκτρικό ρεύμα κυρίως από λιγνίτη. Θα επιθυμούσατε για περιβαλλοντικούς λόγους να παραχθεί ποσοστό ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας?

1. αμελητέα

2. μέτρια

3. ικανοποιητικά

9. Προτιμάτε να παραμείνει η κατάσταση όπως είναι ή να λάβει το κράτος και άλλα μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος ή να μετεγκαταστήσει το αιολικό πάρκο σε άλλη περιοχή μακριά από εδώ?

ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΩΤΩΜΕΝΟΥ

Έχετε τελειώσει Δημοτικό, Γυμνάσιο, Λύκειο, Α.Ε.Ι. / Τ.Ε.Ι.?

Ποια είναι η ηλικία σας?

Αναφέρατε το φύλο σας...

Είστε μόνιμος κάτοικος της περιοχής?

Είστε κάτοχος ακίνητης περιουσίας στην περιοχή?

Είστε εργαζόμενος ο ίδιος ή άλλο πρόσωπο του οικογενειακού περιβάλλοντος στην αιολική εγκατάσταση?

7. Ο ΤΥΠΟΣ ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΤΗΣ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΓΙΑ ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

1. Η ρύπανση που προκαλείται στην περιοχή από την λειτουργία του πλησιέστερου εργοστασίου είναι

1. μικρή

2. μέτρια

3. μεγάλη;

1. αμελητέα

2. μέτρια

3. ικανοποιητικά;

10. Προτιμάτε : 1. να παραμείνει η κατάσταση όπως είναι ή 2. να λάβει το εργοστάσιο και άλλα μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος ή 3. να μετεγκατασταθεί σε άλλη περιοχή μακριά από εδώ;

11. Έχετε τελειώσει: 1. Δημοτικό, 2. Γυμνάσιο, 3. Λύκειο, 4. άλλη σχολή μετά το Λύκειο;

12. Η ηλικία σας είναι:

1. 18-27,

2. 28-37,

3. 38-47,

4. 48-57,

5. 58-67,

6. 68-77,

7. 78-87,

8. 88-97;

Φύλο:

A. Άνδρας

Γ. Γυναίκα

Μόνιμος κάτοικος περιοχής :

N. ΝΑΙ

O. ΟΧΙ

Κάτοχος ακίνητης περιουσίας στην περιοχή: N. ΝΑΙ

O. ΟΧΙ

Εργαζόμενος ο ίδιος ή πρόσωπο του οικογενειακού περιβάλλοντος στο εργοστάσιο:
N. ΝΑΙ O. ΟΧΙ

8. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

8.1 Γενικά στοιχεία

Τα ερωτηματολόγια που συγκεντρώθηκαν αξιολογήθηκαν ως προς την αξιοπιστία των απαντήσεων, ακολουθώντας .Αρκετά ερωτηματολόγια απορρίφθηκαν, ενώ τα υπόλοιπα κωδικοποιήθηκαν με αύξοντα αριθμό ερωτηματολογίου για την περαιτέρω στατιστική επεξεργασία τους.

8.2 Η αξία των κατοικιών κοντά σε χώρους βιομηχανία

- Σύμφωνα με τις απαντήσεις της έρευνας, Το **64%** των ερωτηθέντων ζήτησε να παραμείνει το εργοστάσιο με βελτιώσεις αντιρρυπαντικής τεχνολογίας
- Το **19%** περίπου απάντησε να **μετεγκατασταθεί** το εργοστάσιο
- Και το **17%** περίπου απάντησε πως είναι ικανοποιημένο πλήρως από την υφιστάμενη κατάσταση.
- Σχετικά με το πόσα θα δίνετε από τα **10.000 ευρώ** για να μετεγκατασταθεί το εργοστάσιο:
- Το **86%** απάντησε ότι θα έδινε λιγότερα από τα μισά.
- Το **9%** περίπου απάντησε ότι δεν θα έδινε τίποτα.
- Ενώ μόνο **2 άτομα** απάντησαν ότι θα έδιναν όλο το ποσό.
- Η επεξεργασία των αποτελεσμάτων έγινε σε συγκεντρωτικό πίνακα ανά ερώτηση και ανά περιοχή.
- Τα στατιστικά αποτελέσματα της έρευνας ανά ερώτηση και ανά περιοχή παρουσιάζονται με την μορφή πινάκων συχνοτήτων και αθροιστικών συχνοτήτων, οι οποίοι συνοδεύονται και από τα αντίστοιχα γραφήματα.

Επιπρόσθετα, οι ιδιοκτήτες ή οι ενοικιαστές που διαμένουν κοντά στο εργοστάσιο, σε ποσοστό **64%** περίπου, απάντησαν ότι η αξία της κατοικίας είναι θα ήταν υψηλότερη, αν δεν υπήρχε το εργοστάσιο. Σε ποσοστό **8%** περίπου, αποκρίθηκαν ότι η αξία της κατοικίας δε διαφοροποιείται από την παρουσία του εργοστασίου, ενώ ποσοστό περίπου **28%** δήλωσε ότι δε γνωρίζει αν επηρεάζεται η αξία της κατοικίας τους. Στην πλειοψηφία τους (**περίπου 80%**), οι ερωτηθέντες που απάντησαν ότι η κατοικία τους αποκτά μια μικρότερη αξία λόγω του εργοστασίου στην εγγύς περιοχή, προσδιόρισαν την αύξηση αυτή σε ποσοστό που κυμαίνεται μεταξύ **10%** και **50%** (είτε ως κόστος αγοράς, είτε ως κόστος ενοικίασης). Σε ποσοστό **20%** υποστήριξαν ότι η αύξηση αυτή είναι μεγαλύτερη. Μάλιστα, **7,5%** θεωρεί ότι το εργοστάσιο προσδίδει στην κατοικία τους μία μείωση στην αξία σε ποσοστό **100%**. Με βάση τα αποτελέσματα από το σύνολο των ερωτηθέντων που διαμένουν κοντά σε εργοστάσιο

(συμπεριλαμβανομένων όσων δήλωσαν μηδενική μείωση στην αξία και εξαιρουμένων όσων δήλωσαν ότι δε γνωρίζουν), η μέση εκτιμώμενη μείωση στην αξία της κατοικίας ανέρχεται σε **37,3%** και η διάμεσος σε **30%**. Η τυπική απόκλιση υπολογίστηκε σε **26,2%**. Ακολούθως, εξετάστηκε η σχέση της επιπρόσθετης αξίας της κατοικίας με τις άλλες μεταβλητές της έρευνας (απόσταση από εργοστάσιο, φύλο, εισόδημα, κ.λπ.), προκειμένου να εξεταστεί η ύπαρξη ή μη διαφοράς μεταξύ των αποδιδόμενων μέσων όρων.

Σύμφωνα με τα αντικειμενικά ευρήματα της έρευνάς μας που πραγματοποιήθηκε σε τρεις διαφορετικές περιοχές (**Άγιοι Θεόδωροι, Ελευσίνα, Χαλκίδα**), παρατηρούμε τα ακόλουθα: Όσον αφορά την διάθεση για καταβολή ποσού προκειμένου να μετεγκατασταθεί το εργοστάσιο σε μια περιοχή μακριά, παρατηρούμε ότι οι κάτοικοι των Αγίων Θεοδώρων διατίθενται να πληρώσουν περισσότερο από τους κατοίκους της Χαλκίδας και αυτοί με τη σειρά τους διατίθενται να πληρώσουν περισσότερο από τους κατοίκους της Ελευσίνας, οι οποίοι κατά ποσοστό **45,95%** δεν θα πλήρωναν τίποτε για να μετεγκατασταθεί το εργοστάσιο , δηλαδή για εξασφάλιση καθαρότερου περιβάλλοντος. Από την άλλη πλευρά, στο ερώτημα ποιο είναι το μικρότερο ποσό που θα δεχόσαστε προκειμένου να υποστείτε την περιβαλλοντική επιβάρυνση, οι κάτοικοι των Αγίων Θεοδώρων φαίνονται αρκετά πιο απαιτητικοί από τους κατοίκους της Ελευσίνας και συγκεκριμένα το **24,53%** ζητάει έως και **30.000 ευρώ**, σε αντίθεση με την Ελευσίνα όπου το **66,67%** αρκείται από **0 έως 10.000 ευρώ**. Οι κάτοικοι της Χαλκίδας ξεπερνούν σε απαιτήσεις καταβολής χρηματικού ποσού και ζητούν σε ποσοστό **56,52%** των ερωτηθέντων το εύρος του ποσού από **0 έως 50.000 ευρώ**. Το γεγονός αυτής της **διακλιμάκωσης** των απαιτήσεων θα μπορούσε να στηριχθεί στο γεγονός ότι οι Άγιοι Θεόδωροι έχουν και εναλλακτική τουριστική χρήση, ενώ η Ελευσίνα παρόλο που είναι πιο αστικοποιημένη ως οικισμός, εντούτοις έχει υποστεί μεγάλη βιομηχανική ρύπανση από την συγκέντρωση πολλών βιομηχανικών μονάδων. Οι κάτοικοι της Χαλκίδας, μιας μεγάλης σχετικά πόλης με διάφορα εργασιακά στρώματα στον πληθυσμό της, είναι οι πιο απαιτητικοί σε χρήματα για να υποστούν την περιβαλλοντική επιβάρυνση, μάλιστα κανείς από τους ερωτηθέντες δεν δέχεται ποσό κατώτερο των 1.000 ευρώ.

Αναφορικά με την εισοδηματική κατάσταση των ερωτηθέντων, οι κάτοικοι των Αγίων Θεοδώρων τοποθετούν το εισόδημά τους κατά **25,45%** ως μικρότερο από το μέσο εισόδημα των κατοίκων της περιοχής. Από την άλλη πλευρά, οι κάτοικοι της

Ελευσίνας θεωρούν ότι μόνο κατά **12,20%** είναι μικρότερο το εισόδημά τους από το μέσο της περιοχής, ενώ στην Χαλκίδα, το **18,92%** των ερωτηθέντων τοποθετεί το εισόδημά του σε μικρότερο επίπεδο από το μέσο. Ίδιο εισόδημα με το μέσο (μεγάλη ομογενοποίηση) παρατηρούμε στην περιοχή των Αγίων Θεοδώρων, όπου κατά ποσοστό **92,73%** θεωρεί το εισόδημά του ότι βρίσκεται στο ίδιο επίπεδο με το μέσο της περιοχής. Στο ίδιο ζήτημα έπονται οι κάτοικοι της Ελευσίνας με ποσοστό **78,05%** και τελευταίοι έρχονται οι κάτοικοι της Χαλκίδας με ποσοστό **75,68%**. Η ομογενοποίηση εισοδηματικά των κατοίκων της περιοχής των Αγίων Θεοδώρων προκαλεί και ομογενοποίηση στα ποσά εισπράξης που ζητούν (WTA) προκειμένου να δεχτούν την περιβαλλοντική επιβάρυνση. Σχετικά με το ερώτημα τι προτιμάτε να γίνει, οι κάτοικοι των Αγίων Θεοδώρων ζητούν να παραμείνει η κατάσταση ως έχει κατά **25,45%**, οι κάτοικοι της Ελευσίνας είναι πιο δυσαρεστημένοι και ζητούν μόνο κατά ποσοστό **15,38%** των ερωτηθέντων να παραμείνει η κατάσταση ως έχει. Τέλος, οι κάτοικοι της Χαλκίδας ζητούν μόνο το **2,86%** των ερωτηθέντων να παραμείνει η κατάσταση ως έχει. Ισχυρές βελτιώσεις ζητούν οι ήδη επιβαρυνμένοι περιβαλλοντικά κάτοικοι της Ελευσίνας σε ποσοστό **38,47%**, οι κάτοικοι της Χαλκίδας ζητούν βελτιώσεις σε ποσοστό **54,28%** και ακολουθούν σε σειρά οι κάτοικοι των Αγίων Θεοδώρων σε ποσοστό **40%**. Στο ερώτημα, ζητούν να μετεγκατασταθεί η συγκεκριμένη βιομηχανική μονάδα το **34,55%** των κατοίκων της περιοχής των Αγίων Θεοδώρων, το **46,15%** της περιοχής της Ελευσίνας και τέλος το **42,86%** της Χαλκίδας. Συγκρίνοντας τα ποσοστά σε κάθε περιοχή για εισπράξη υπερβολικά μεγάλου χρηματικού ποσού, ώστε να υποστούν την περιβαλλοντική επιβάρυνση και υπερβολική διάθεση για μετεγκατάσταση του συγκεκριμένου εργοστασίου, παρατηρούμε ότι οι κάτοικοι της Χαλκίδας προηγούνται και τελευταίοι έρχονται οι κάτοικοι των Αγίων Θεοδώρων. Ενώ στα αποτελέσματα της Ελευσίνας έχουμε ασυνέπεια.

Συγκριτικός Πίνακας Ποσοστών:

| | Ελευσίνα | Χαλκίδα | Άγιοι Θεόδωροι |
|------------------------------------|--|--|--|
| Υπερβολικά μεγάλο WTA | 66,67% ζητούν έως και 50.000 ευρώ | 56,52% ζητούν έως και 50.000 ευρώ | 24,53% ζητούν έως και 30.000 ευρώ |
| Απαίτηση για μετεγκατάσταση | 46,15% ζητούν να μετεγκατασταθεί | 42,86% ζητούν να μετεγκατασταθεί | 34,55% ζητούν να μετεγκατασταθεί |

Στην περίπτωση της Χαλκίδας, παρατηρούμε ότι οι απαντήσεις των ερωτηθέντων για υψηλά ποσά **WTA** συγκλίνουν με τις απαντήσεις τους για απαίτηση μετεγκατάστασης του εργοστασίου. Έτσι παρατηρούμε ότι για να δεχτούν την περιβαλλοντική επιβάρυνση, το **56,52%** ζητούν έως και **50.000 ευρώ**, ενώ το **42,86%** ζητά να μετεγκατασταθεί η συγκεκριμένη βιομηχανική μονάδα.

9. ΣΥΖΗΤΗΣΗ – ΣΧΟΛΙΑ

Αντικείμενο της παρούσας εργασίας αποτέλεσε η αποτίμηση των οφελών / επιβαρύνσεων του εκάστοτε γειτονικού εργοστασίου, σε οικονομικούς όρους, στη **Χαλκίδα**, στην **Ελευσίνα** και στους **Άγιους Θεόδωρους**, με τη **Μέθοδο της Υποθετικής Αξιολόγησης**. Η αποτίμηση στηρίχθηκε σε δύο κύριους άξονες, με στόχο να διερευνηθούν αξίες χρήσης και μη-χρήσης. Όπως διαπιστώθηκε από τους στατιστικούς ελέγχους, η εντύπωση για μείωση της αξίας εξαρτάται από το υφιστάμενο καθεστώς ιδιοκτησίας, την επαγγελματική κατάσταση και το μορφωτικό επίπεδο. Το ποσό που διαθέτει κάποιος προκειμένου να αποδεχτεί την επιβάρυνση στην περιοχή μόνιμα εξαρτάται σημαντικά από το καθεστώς ιδιοκτησίας.

10. ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

| A/A | ΠΕΡΙΟΧΗ | EP1 | EP2 | EP3 | EP4 | EP5 | EP6 | EP7 | EP8 | EP9 | EP10 | EP11 | EP12A | EP12B | EP12Γ | EP12Δ | EP12E |
|-----|---------|-----|-----|-----|-----|--------|------|-----|-----|-----|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | ΑΘ | 3 | 2 | 3 | 5 | 200000 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | A | N | N | O |
| 2 | ΑΘ | 3 | 1 | 3 | 2 | 250000 | 2000 | 0 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | A | N | N | O |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|---|---|---|-----|---------------|-----------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | AΘ | 3 | 3 | 4 | 0,6 | 500000 | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 | 3 | 5 | Γ | N | N | O |
| 4 | AΘ | 3 | 2 | 4 | 3 | 1000000 | 0 | 0 | 3 | 3 | 1 | 3 | 5 | A | N | N | N |
| 5 | AΘ | 2 | 3 | 3 | 20 | 100000 | 1000 | 200 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | A | N | O | O |
| 6 | AΘ | 2 | 3 | 3 | 30 | M | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | Γ | N | O | O |
| 7 | AΘ | 3 | 2 | 4 | 18 | 2000000 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 4 | 2 | Γ | N | N | N |
| 8 | AΘ | 3 | 2 | 4 | 8 | 1000000 00 | 0 | 500 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | Γ | N | N | N |
| 9 | AΘ | 3 | 1 | 4 | 0,5 | 30000 | 1000 0 | 500 | 1 | 2 | 3 | 1 | 4 | A | N | N | O |
| 10 | AΘ | 3 | 2 | 3 | 0,8 | 30000 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | Γ | N | N | N |
| 11 | AΘ | 3 | 2 | 4 | 6 | 25000 | 200 | 100 | 2 | 1 | 3 | 4 | 1 | Γ | N | O | O |
| 12 | AΘ | 2 | 1 | 4 | 19 | 100000 | 0 | 0 | 3 | 1 | 3 | 4 | 5 | Γ | N | N | O |
| 13 | AΘ | 3 | 2 | 4 | 20 | 25000 | 2000 | 1000 | 3 | 1 | 3 | 4 | 4 | Γ | N | N | O |
| 14 | AΘ | 2 | 3 | 2 | 3 | 10000 | 0 | 0 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | Γ | N | O | N |
| 15 | AΘ | 3 | 3 | 4 | 14 | 80000 | 1500 | 0 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | A | N | O | N |
| 16 | AΘ | 1 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | AΘ | 2 | 3 | 3 | 13 | 6000 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | A | N | N | N |
| 18 | AΘ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | AΘ | 3 | 2 | 4 | 11 | 800000 | | | | | | | | | | | |
| 20 | AΘ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | AΘ | 3 | 3 | 3 | 3 | 900000 | 300 | 100 | 2 | 2 | 2 | 4 | 5 | Γ | N | N | N |
| 22 | AΘ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | AΘ | 2 | 3 | 4 | 2,5 | 30000 | 1000 | 100 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | A | N | N | N |
| 24 | AΘ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | AΘ | 3 | 3 | 3 | 9 | 30000 | 1000 | 0 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | A | N | N | N |
| 26 | AΘ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | AΘ | 3 | 3 | 4 | 8 | 18000 | 3000 | 200 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | A | N | N | N |
| 28 | AΘ | 2 | 3 | 3 | 11 | 10000 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 | 2 | 4 | Γ | N | O | N |
| 29 | AΘ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | AΘ | 1 | 2 | 2 | 30 | 2000 | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | A | N | N | O |
| 31 | AΘ | 3 | 3 | 4 | 20 | 5000 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 1 | 5 | Γ | N | N | O |
| 32 | AΘ | 2 | 3 | 4 | 5 | 50000 | 0 | 0 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | Γ | N | N | N |
| 33 | AΘ | 3 | 3 | 3 | 4 | 20000 | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | Γ | N | N | O |
| 34 | AΘ | 2 | 3 | 4 | 6 | 500000 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 4 | 2 | A | N | N | O |
| 35 | AΘ | 3 | 3 | 4 | 3 | 600000 | 200 | 50 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | Γ | O | O | O |
| 36 | AΘ | 1 | 3 | 2 | 0,5 | 10000 | 500 | 50 | 2 | 2 | 2 | 4 | 1 | A | N | N | O |
| 37 | AΘ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38 | AΘ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 39 | AΘ | 2 | 3 | 4 | 10 | 60000 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | Γ | N | N | N |
| 40 | AΘ | 3 | 3 | 3 | 2 | 14000 | 500 | 100 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | A | O | O | O |
| 41 | AΘ | 3 | 2 | 3 | 6 | 60000 | 10 | 0 | 2 | 2 | 3 | 4 | 1 | A | N | N | O |
| 42 | AΘ | 2 | 3 | 1 | 7 | 20000 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | Γ | N | N | N |
| 43 | AΘ | 2 | 2 | 4 | 3 | 200000 | 0 | 10 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | A | N | O | O |
| 44 | AΘ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | AΘ | 2 | 3 | 3 | 4 | 20000 | 0 | 150 | 3 | 2 | 3 | 4 | 1 | Γ | N | N | O |
| 46 | AΘ | 3 | 2 | 3 | 2 | 25000 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 4 | 1 | A | N | N | N |
| 47 | AΘ | 3 | 3 | 4 | 1,5 | 65000 | 2000 | 2000 | 3 | 2 | 3 | 4 | 1 | Γ | N | N | N |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|---|---|---|-----|---------------|-----------|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48 | AΘ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 49 | AΘ | 3 | 2 | 3 | 2 | 100000 | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | Γ | N | N | O |
| 50 | AΘ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 51 | AΘ | 3 | 2 | 3 | 3 | 1000000 | 2000 | 2000 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | A | N | N | N |
| 52 | AΘ | 1 | 2 | 3 | 7 | 25000 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | Γ | N | N | O |
| 53 | AΘ | 3 | 2 | 4 | 17 | 60000 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | A | N | N | N |
| 54 | AΘ | 2 | 2 | 2 | 10 | 18000 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | Γ | N | N | O |
| 55 | AΘ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 56 | E | 2 | 3 | 3 | 10 | 500 | 1000 0 | 10 | 2 | 1 | 2 | 4 | 1 | A | O | O | O |
| 57 | E | 3 | 2 | 2 | 50 | 100000 | 0 | 0 | 2 | 3 | | 3 | 1 | Γ | | O | O |
| 58 | E | 3 | 2 | 3 | 100 | 1000000 | 5000 | 0 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | Γ | O | O | N |
| 59 | E | 1 | 1 | 2 | 100 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 | 4 | 1 | A | O | O | O |
| 60 | E | 3 | 3 | 3 | 50 | 1500000 0 | 5000 | 2000 | 2 | 3 | 2 | 4 | 1 | Γ | N | N | O |
| 61 | E | 2 | 2 | 3 | 2 | M | 1000 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | Γ | N | N | O |
| 62 | E | 2 | 2 | 3 | 1 | | 0 | 0 | 2 | | | 4 | 1 | Γ | N | O | O |
| 63 | E | 3 | 2 | 3 | 1 | 5000000 | 1000 0 | 5000 000 | 2 | 2 | 3 | 4 | 1 | A | N | N | O |
| 64 | E | 1 | 1 | 3 | 10 | 1000000 00 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 4 | 1 | A | O | N | O |
| 65 | E | 2 | 1 | 4 | 0,2 | 9500000 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 3 | 4 | 1 | A | N | N | O |
| 66 | E | 3 | 2 | 3 | 3 | M | 2000 | | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | Γ | N | N | O |
| 67 | E | 1 | 2 | 3 | | 10000 | 10 | 0 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | A | N | N | O |
| 68 | E | 2 | 2 | 3 | 1,9 | 22100 | 0 | 0 | 3 | 2 | 2 | 4 | 1 | A | N | N | O |
| 69 | E | 2 | 2 | 2 | 5 | | 1000 0 | | 2 | 1 | 3 | 4 | 1 | A | N | N | O |
| 70 | E | 3 | 3 | 4 | 3 | 4000000 | 1000 0 | 1000 0 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | A | N | N | O |
| 71 | E | 1 | 1 | 3 | 1 | 20000 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | A | N | O | O |
| 72 | E | 1 | 2 | 2 | 2 | 50000 | 2000 | 1500 0 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | A | N | N | O |
| 73 | E | 2 | 2 | 3 | 10 | 100000 | 2000 | 100 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | A | N | N | O |
| 74 | E | 1 | 1 | 3 | 4 | 50000 | 2000 | 100 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | A | N | N | O |
| 75 | E | 3 | 3 | 3 | 10 | M | 2000 | 500 | 2 | 1 | 2 | 4 | 1 | Γ | N | N | O |
| 76 | E | 1 | 3 | 2 | 0,4 | M | 0 | 0 | 3 | 3 | 1 | 4 | 1 | A | N | N | O |
| 77 | E | 3 | 3 | 3 | 0,2 | 0 | 1000 0 | 6000 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | A | N | N | O |
| 78 | E | 3 | 1 | 2 | 10 | | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 4 | 1 | A | N | N | O |
| 79 | E | 3 | 1 | 3 | | 1000000 00 | | | 1 | 1 | 3 | | 1 | A | N | | O |
| 80 | E | 2 | 3 | 1 | 30 | 1000000 | 0 | 500 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | A | O | O | O |
| 81 | E | 2 | 2 | 3 | 50 | 200000 | 5000 | 150 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | Γ | N | O | O |
| 82 | E | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 83 | X | 2 | 2 | 3 | 5 | M | 1000 0 | | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | Γ | N | N | O |
| 84 | X | 3 | 3 | 4 | 3 | 20000 | 1000 0 | 1000 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | A | N | N | O |
| 85 | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 86 | X | 3 | 2 | 4 | 1 | 10000 | 1000 0 | 200 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | Γ | N | O | O |
| 87 | X | 3 | 2 | 3 | 5 | M | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | A | N | N | O |
| 88 | X | 3 | 2 | 2 | 5 | M | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | Γ | N | O | O |
| 89 | X | 3 | 2 | 4 | 50 | M | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 4 | 1 | Γ | N | N | O |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|------------|----------------|-----------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 90 | X | 3 | 3 | 1 | 1 | M | 0 | 0 | 2 | 1 | | 4 | 1 | A | O | O | O |
| 91 | X | 3 | 2 | 4 | 50 | M | 1000 0 | 1000 0 | 3 | 1 | 2 | 4 | 1 | A | N | N | O |
| 92 | X | 1 | 1 | 2 | | M | 1000 0 | 0 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | A | N | O | O |
| 93 | X | 1 | 1 | 3 | | 1000000 000 | 1000 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 4 | 1 | Γ | O | O | O |
| 94 | X | 1 | 1 | 2 | 1 | M | 0 | 20 | 1 | 1 | 2 | 4 | 2 | A | O | N | O |
| 95 | X | 2 | 2 | 3 | | M | | 400 | 1 | 2 | 2 | 4 | 1 | Γ | O | O | O |
| 96 | X | 2 | 1 | 2 | 5 | 50000 | 500 | 1000 | 2 | 1 | 3 | 4 | 1 | Γ | N | N | O |
| 97 | X | 2 | 1 | 2 | 5 | 10000 | 0 | 0 | 2 | 1 | | | 1 | Γ | N | N | O |
| 98 | X | 2 | 3 | 1 | 12 | 1200000 0 | 1000 | 100 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | A | O | O | N |
| 99 | X | 3 | 1 | 4 | 0,5 | 72000 | 1000 0 | 1000 | 2 | 2 | 3 | 4 | 1 | Γ | O | N | O |
| 100 | X | 3 | 2 | 3 | 10 | M | 3000 | 300 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | Γ | O | N | O |
| 101 | X | 3 | 2 | 1 | 100 | 1000000 | 7000 | 50 | 2 | 1 | 3 | 4 | 1 | A | N | O | O |
| 102 | X | 1 | 3 | 3 | 10,4 84 | 1000000 | 0 | 1 | 3 | 2 | 2 | 4 | 1 | A | O | O | O |
| 103 | X | 2 | 1 | 2 | | | 2000 | 1000 | 2 | 1 | 2 | 2 | 5 | A | N | O | O |
| 104 | X | 3 | 2 | 3 | 0,5 | | 5000 | 1500 0 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | Γ | N | N | O |
| 105 | X | 1 | 3 | 2 | 1,5 | 30000 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 | 6 | A | N | N | O |
| 106 | X | 3 | 2 | 1 | | 200000 | 2000 | 1200 0 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | Γ | N | O | O |
| 107 | X | 3 | 1 | 4 | | 150000 | 1000 0 | 1000 | 3 | 1 | 3 | 4 | 3 | A | N | N | O |
| 108 | X | 1 | 3 | 2 | 0,8 | 50000 | 0 | 0 | 3 | 3 | 1 | 2 | 5 | A | N | N | N |
| 109 | X | 2 | 3 | 4 | 0,5 | 20000 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 1 | 4 | A | N | O | N |
| 110 | X | 3 | 1 | 4 | 1 | 100000 | 5000 | 4000 | 3 | 1 | 3 | 4 | 1 | Γ | O | O | O |
| 111 | X | 3 | 1 | 4 | 2 | 50000 | 1000 0 | 1000 | 3 | 1 | 3 | 4 | 1 | A | O | O | O |
| 112 | X | 2 | 3 | 1 | 0,1 | 30000 | 1000 | 0 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | Γ | N | O | N |
| 113 | X | 3 | 2 | 4 | 0,8 | 60000 | 1000 0 | 3000 | 3 | 1 | 3 | 4 | 2 | A | N | N | O |
| 114 | X | 3 | 3 | 2 | 0 | 10000 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | Γ | N | O | N |
| 115 | X | 3 | 2 | 4 | 1 | 100000 | 1000 0 | 1000 | 2 | 1 | 3 | 1 | 6 | A | N | N | O |
| 116 | X | 3 | 3 | 1 | 0,5 | 30000 | 1000 0 | 3000 | 2 | 1 | 3 | 2 | 5 | Γ | N | N | N |
| 117 | X | 2 | 1 | 3 | 0,7 | 60000 | 1000 0 | 5000 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | A | O | N | O |
| 118 | X | 3 | 3 | 2 | 1 | 50000 | 5000 | 1000 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | Γ | N | O | O |
| 119 | X | 2 | 3 | 3 | | 20000 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 4 | 1 | A | O | O | N |
| 120 | X | 3 | 2 | 4 | | 150000 | 4000 | 2000 | 2 | 1 | 3 | 4 | 2 | Γ | N | N | O |
| 121 | E | 1 | 2 | 2 | 11 | M | 1000 0 | 0 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | A | O | O | O |
| 122 | E | 3 | 2 | 3 | 2 | | M | | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | A | N | N | O |
| 123 | E | 3 | 3 | 3 | 3 | 50000 | 5000 | 3000 | 2 | 3 | 1 | 4 | 2 | A | N | O | N |
| 124 | E | 2 | 1 | 4 | 8 | M | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 4 | A | N | N | O |
| 125 | E | 3 | 3 | 4 | 6 | M | 0 | 0 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | A | N | N | N |
| 126 | E | 2 | 3 | 2 | 3 | M | 0 | 0 | 3 | 3 | 1 | 1 | 5 | A | N | N | N |
| 127 | E | 3 | 2 | 3 | 3 | 1000000 | 1000 0 | 1000 0 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | A | N | N | N |
| 128 | E | 3 | 2 | 3 | 4 | M | 5000 | 1000 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | Γ | N | O | N |
| 129 | E | 3 | 3 | 3 | 6 | M | 1000 0 | 2000 | 2 | 2 | 3 | 4 | 1 | Γ | N | O | O |
| 130 | E | 3 | 3 | 1 | 3 | 300000 | 1000 0 | 50 | 3 | 2 | 2 | 4 | 1 | Γ | N | N | O |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|------|--------------|-----------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 131 | E | 3 | 2 | 1 | 2,5 | 1000000 0 | 1000 0 | 3000 | 2 | 1 | 2 | 4 | 1 | A | N | N | O |
| 132 | E | 3 | 2 | 2 | 0,75 | 20000 | 5000 | 500 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | A | N | N | O |
| 133 | E | 3 | 3 | 3 | 5 | M | 5000 | 0 | 2 | 1 | 3 | 4 | 1 | Γ | O | O | O |
| 134 | E | 2 | 2 | 1 | 10 | 200000 | 0 | 0 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | A | N | O | O |
| 135 | E | 3 | 2 | 3 | 2 | 800000 | 2000 | 500 | 2 | 1 | 3 | 4 | 2 | Γ | N | N | O |

Όπου Μ : υπερβολικά μεγάλος αριθμός

11. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΝΑ ΠΕΡΙΟΧΗ

Ιστορικά στοιχεία για την περιοχή των Αγίων Θεοδώρων



Αρχικά παραθέτουμε κάποια επικουρικά ιστορικά και γεωγραφικά στοιχεία για τις περιοχές στις οποίες διενεργήθηκε η έρευνά μας. Στη συνέχεια γίνεται στατιστική απεικόνιση των αποτελεσμάτων της έρευνάς μας για κάθε ερώτηση και για την συγκεκριμένη περιοχή. Τα στατιστικά αυτά δεδομένα παρουσιάζονται με την μορφή πινάκων και συνοδεύονται από διαγράμματα αθροιστικών συχνοτήτων. Έτσι για την πόλη των Αγίων Θεοδώρων της Κορινθίας παραθέτουμε τα ακόλουθα στοιχεία: Πόλη που βρίσκεται σε απόσταση 65 χλμ. από την Αθήνα, πάνω στην παλαιά εθνική οδό Αθηνών - Κορίνθου. Είναι έδρα του Δήμου Αγίων Θεοδώρων. Η περιοχή είναι ανεπτυγμένη τουριστικά και βιομηχανικά. Μεγάλα ξενοδοχειακά συγκροτήματα, βιοτεχνίες και τα διυλιστήρια, έχουν βοηθήσει στην οικονομική ανάπτυξη της περιοχής. Έχει περίπου 5100 κατοίκους, οι οποίοι ασχολούνται με τη γεωργία, τον τουρισμό ή εργάζονται στις βιοτεχνίες και βιομηχανίες της περιοχής καθώς και στα διυλιστήρια. Οι Άγιοι Θεόδωροι βρίσκονται στη θέση της αρχαίας Κρομμυώνος.

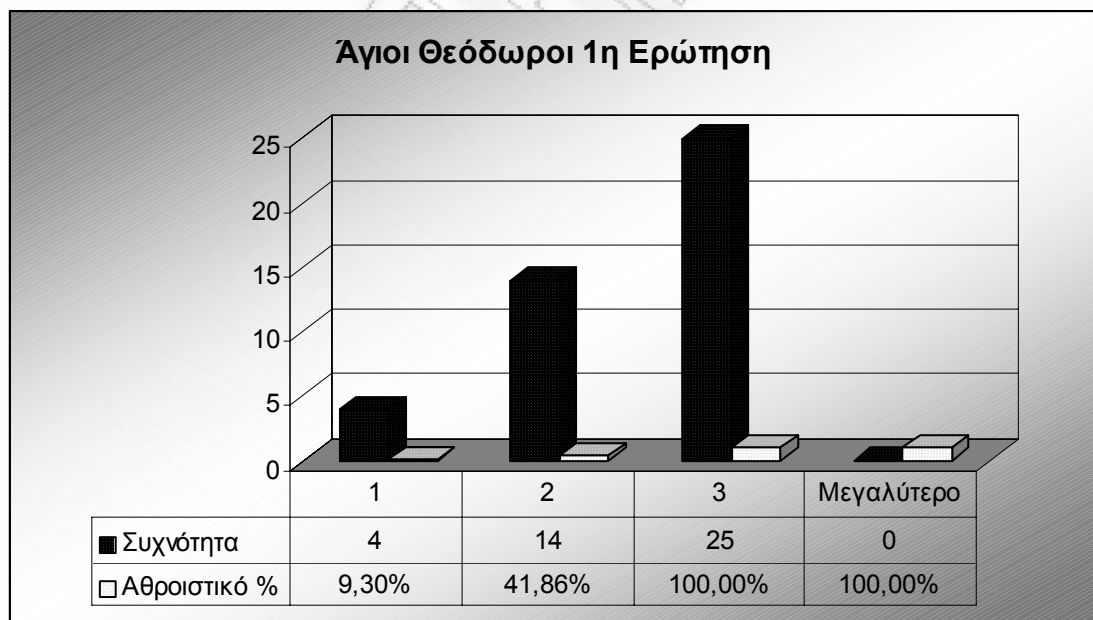
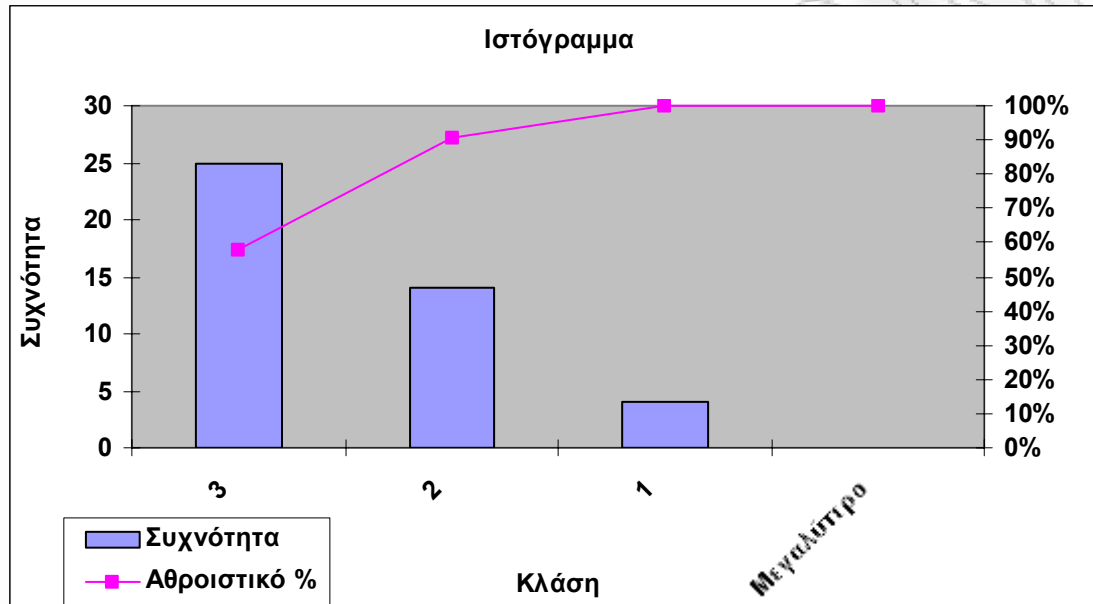
Ερώτηση 1 για την περιοχή των Αγίων Θεοδώρων

1. Η ρύπανση που προκαλείται στην περιοχή από την λειτουργία του πλησιέστερου εργοστασίου είναι

1. μικρή

2. μέτρια

3. μεγάλη;



| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|------------|-----------|--------------|
| 1 | 4 | 9,30% |
| 2 | 14 | 41,86% |
| 3 | 25 | 100,00% |
| Μεγαλύτερο | 0 | 100,00% |

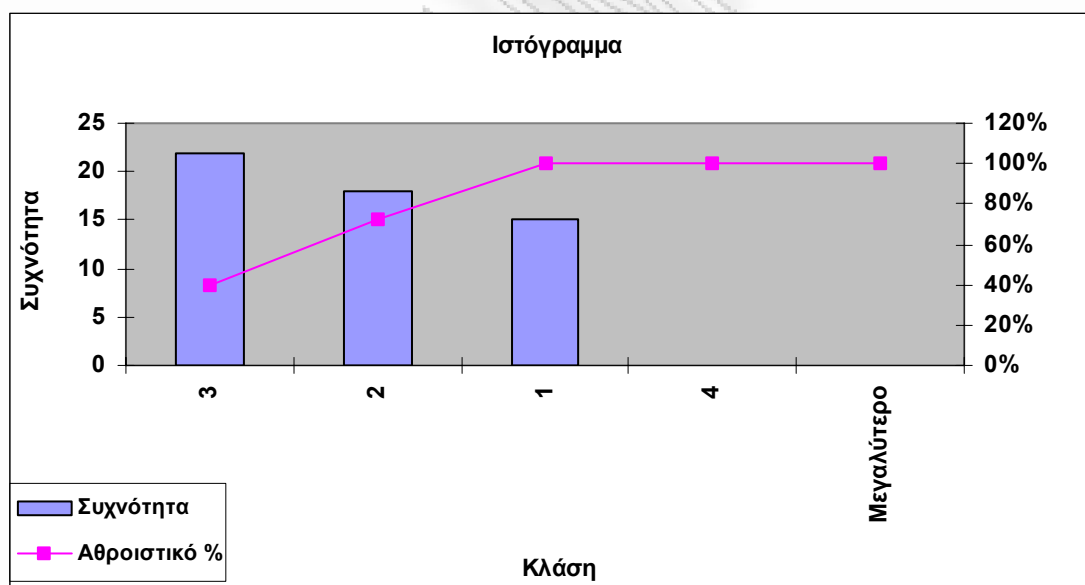
Ερώτηση 2 για την περιοχή των Αγίων Θεοδώρων

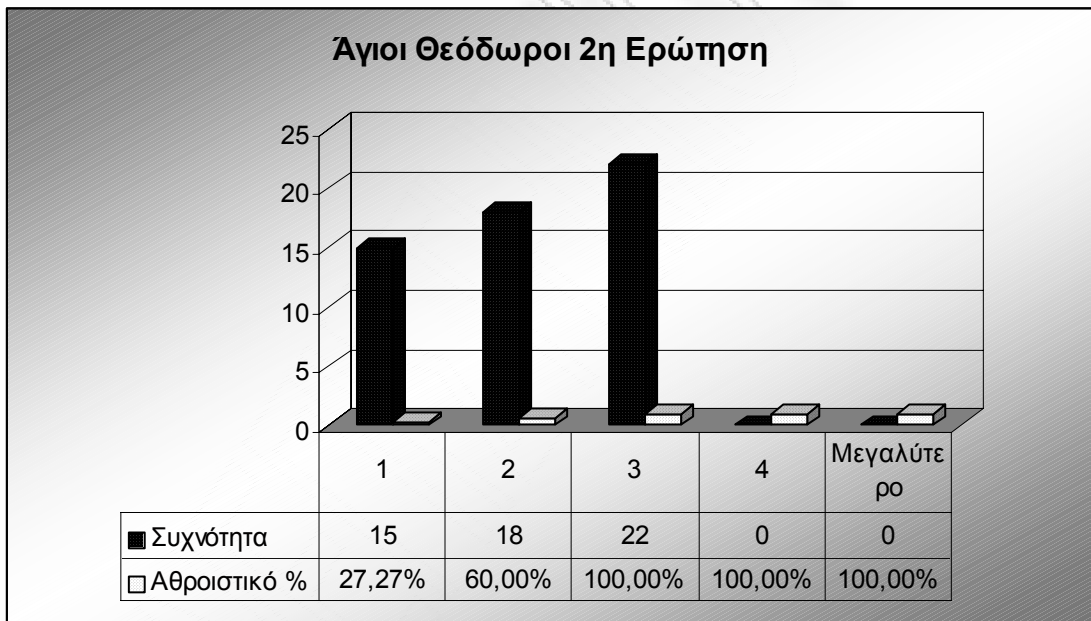
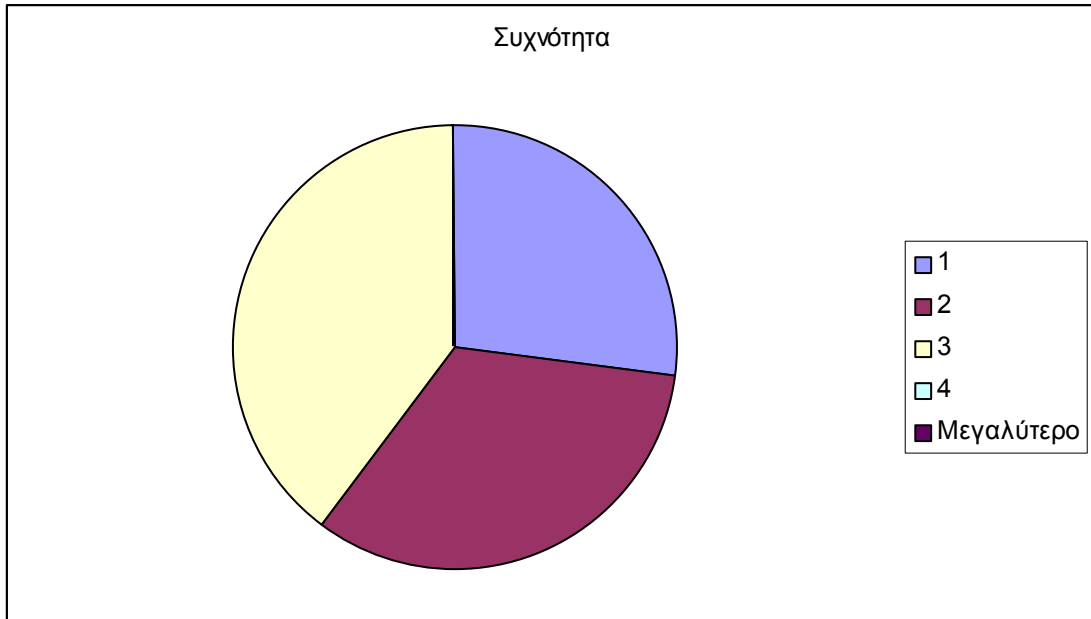
2. Η συμβολή του εργοστασίου στην απασχόληση των κατοίκων της περιοχής είναι

1. μικρή

2. μέτρια

3. μεγάλη;



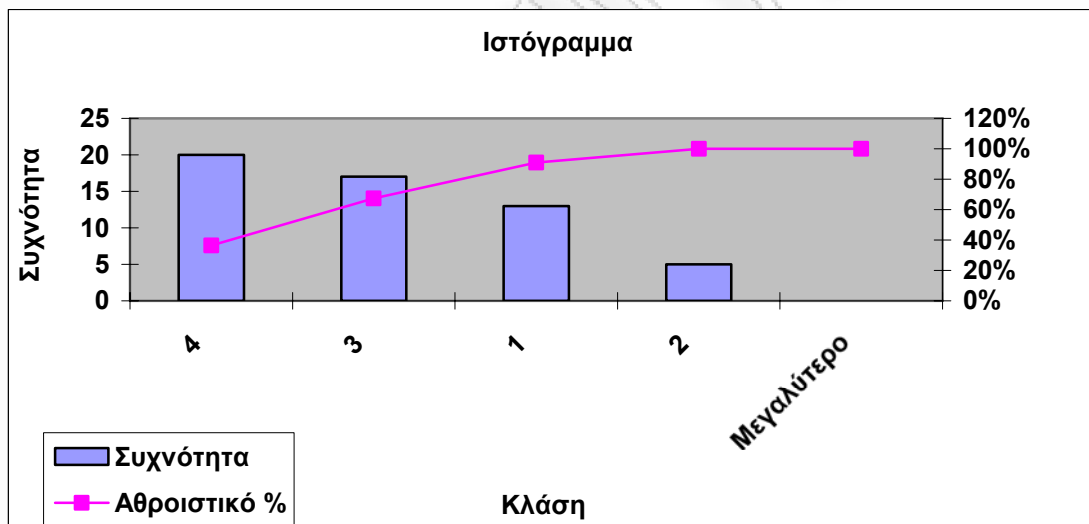


| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|------------|-----------|--------------|
| 1 | 15 | 27,27% |
| 2 | 18 | 60,00% |
| 3 | 22 | 100,00% |
| 4 | 0 | 100,00% |
| Μεγαλύτερο | 0 | 100,00% |

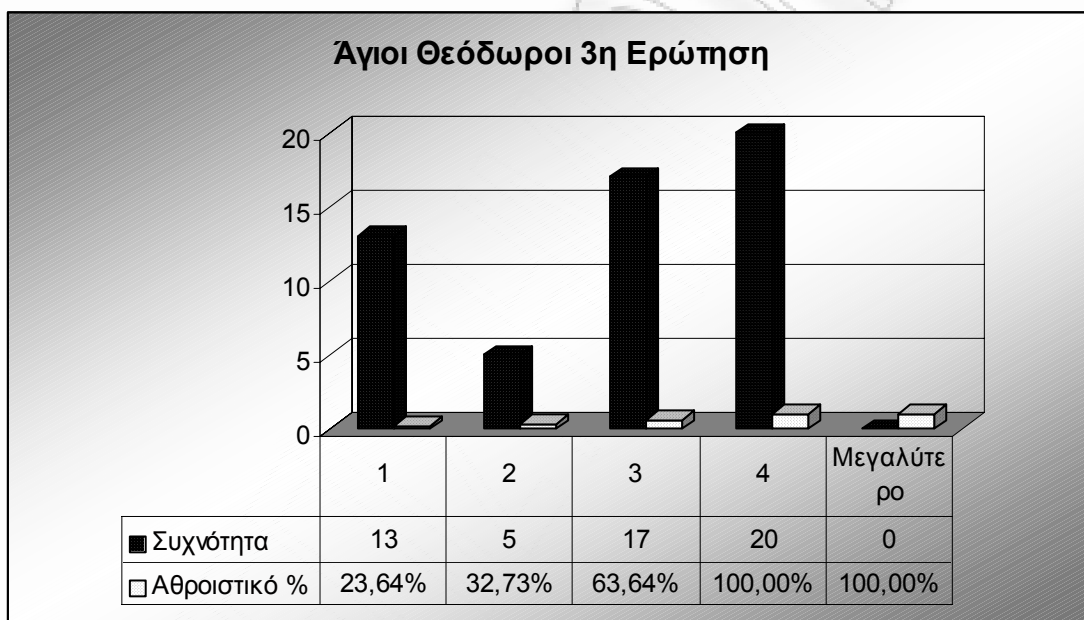
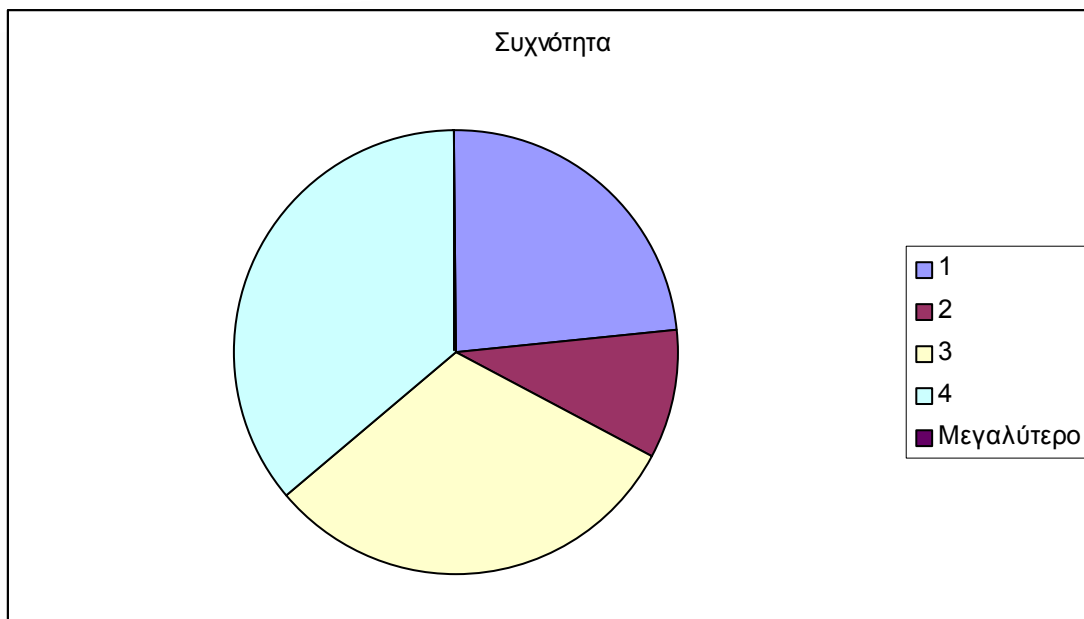
Ερώτηση 3 για την περιοχή των Αγίων Θεοδώρων

3. Αν δεν υπήρχε το εργοστάσιο, η αξία της γης στην περιοχή θα ήταν

1. μικρότερη 2. ίδια 3. μεγαλύτερη 4. πολύ μεγαλύτερη;

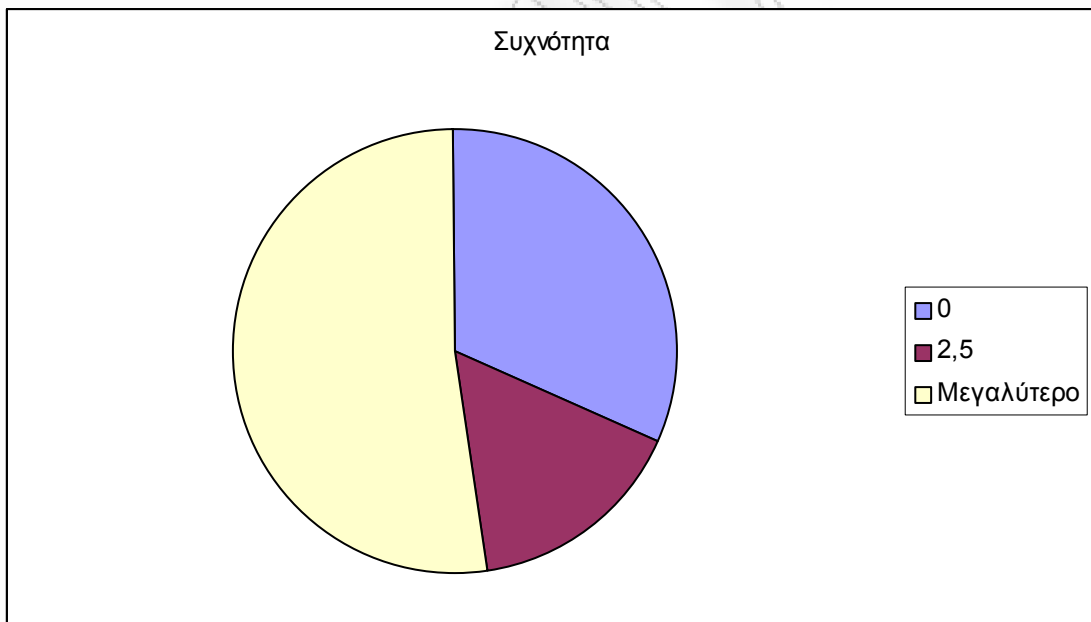
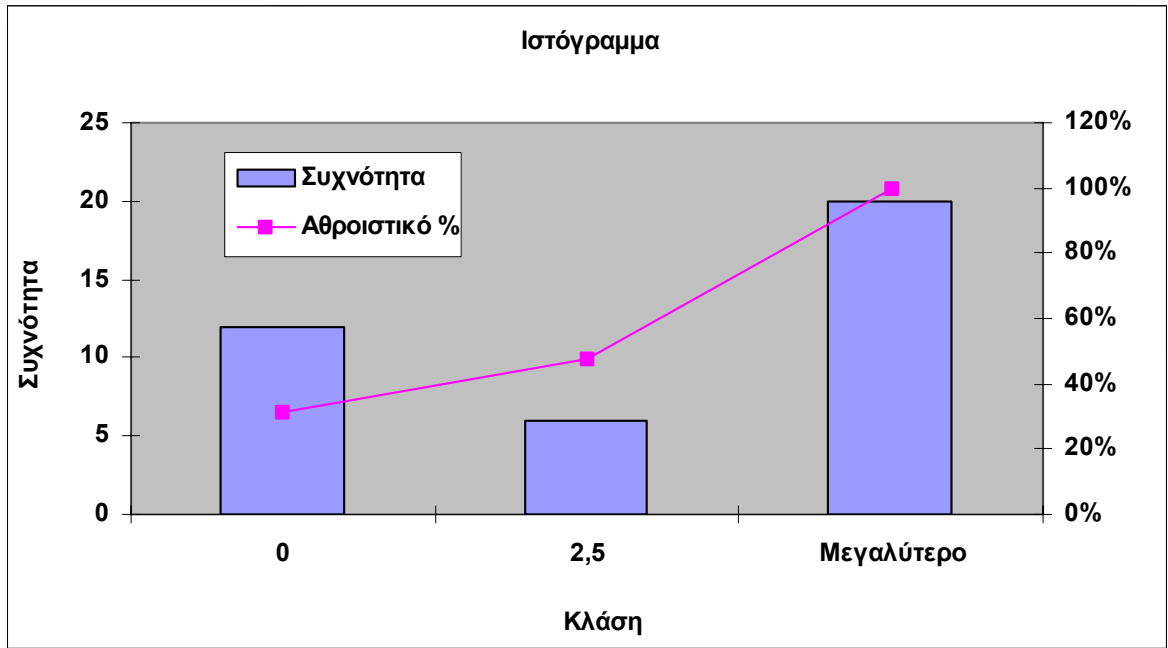


| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|--------------|------------------|---------------------|
| 1 | 13 | 23,64% |
| 2 | 5 | 32,73% |
| 3 | 17 | 63,64% |
| 4 | 20 | 100,00% |
| Μεγαλύτερο | 0 | 100,00% |

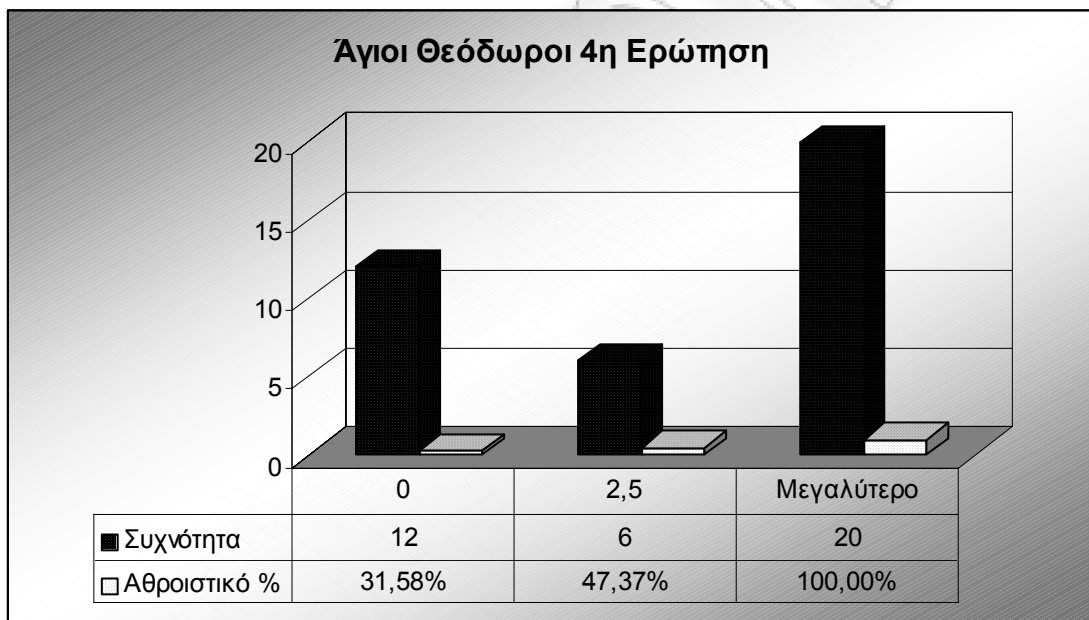


Ερώτηση 4 για την περιοχή των Αγίων Θεοδώρων

4. Πόσα μέτρα (σε ευθεία γραμμή) απέχει το σπίτι σας ή ο χώρος όπου εργάζεστε (ή απλώς συχνάζετε) από το εργοστάσιο;

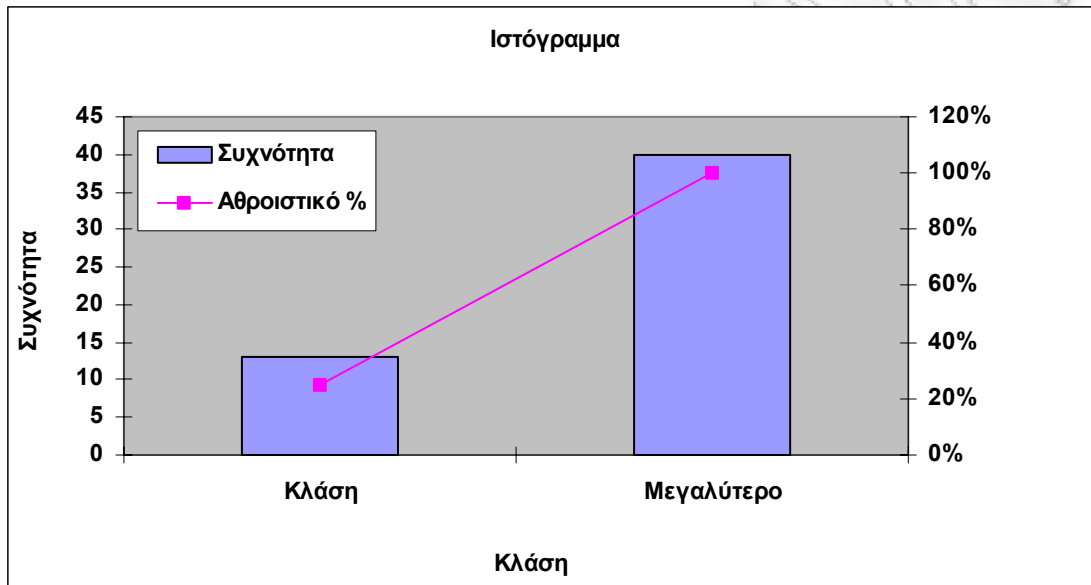


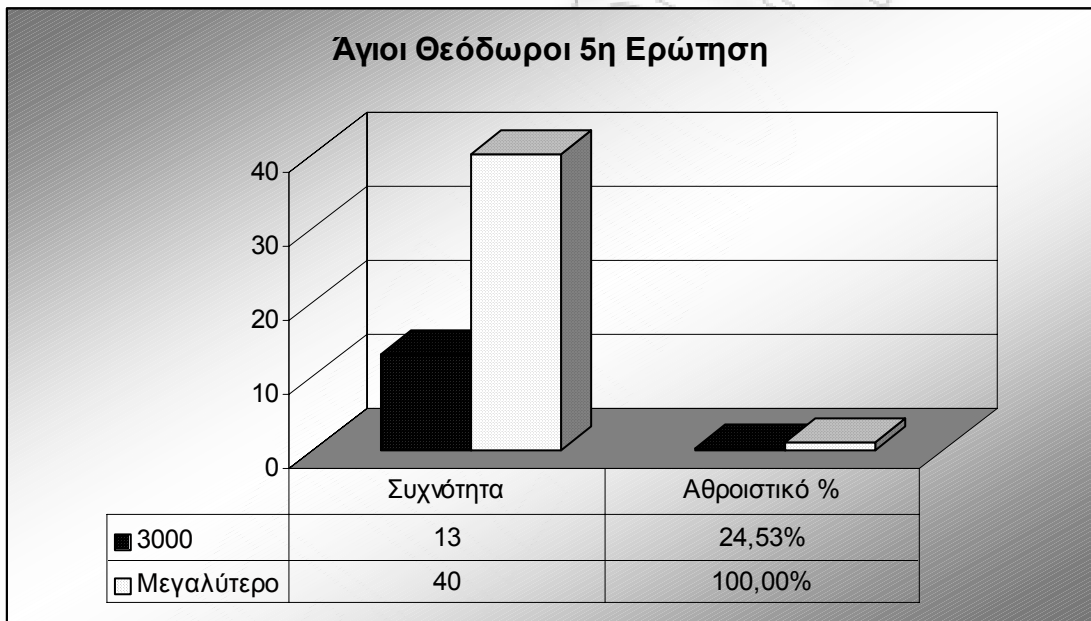
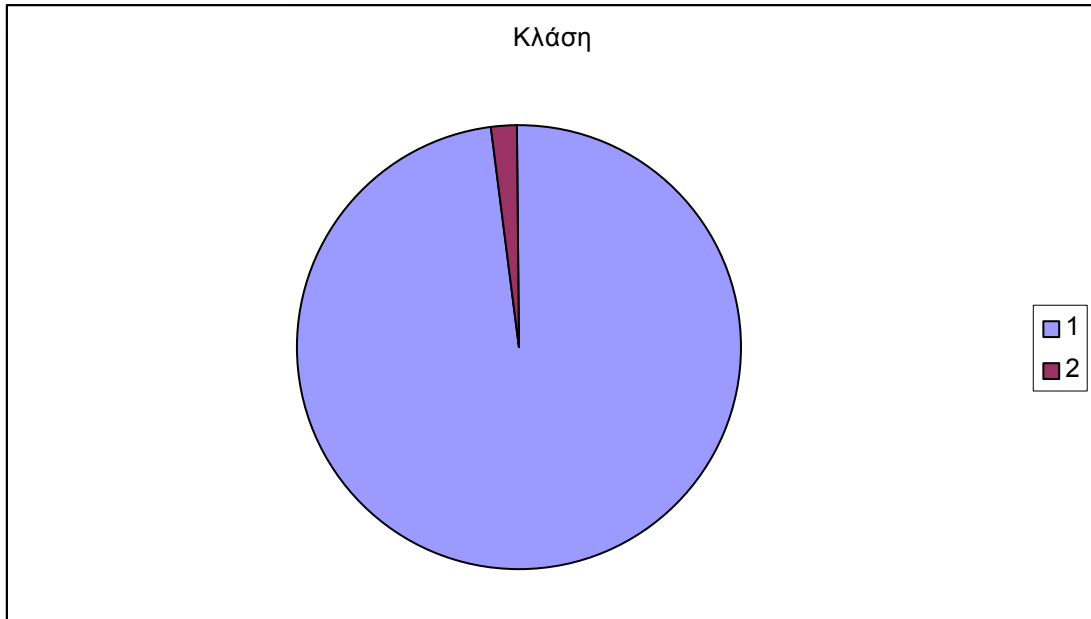
| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|------------|-----------|--------------|
| 0 | 12 | 31,58% |
| 2,5 | 6 | 47,37% |
| Μεγαλύτερο | 20 | 100,00% |



Ερώτηση 5 για την περιοχή των Αγίων Θεοδώρων

5. Ποιο είναι το **μικρότερο** χρηματικό ποσό (σε ευρώ) που θα δεχόσασταν να εισπράξετε τώρα εφάπαξ ως αποζημίωση, προκειμένου να δεχθείτε τη λειτουργία του εργοστασίου για πάντα, χωρίς να εκφράζετε οποιαδήποτε αντίρρηση;

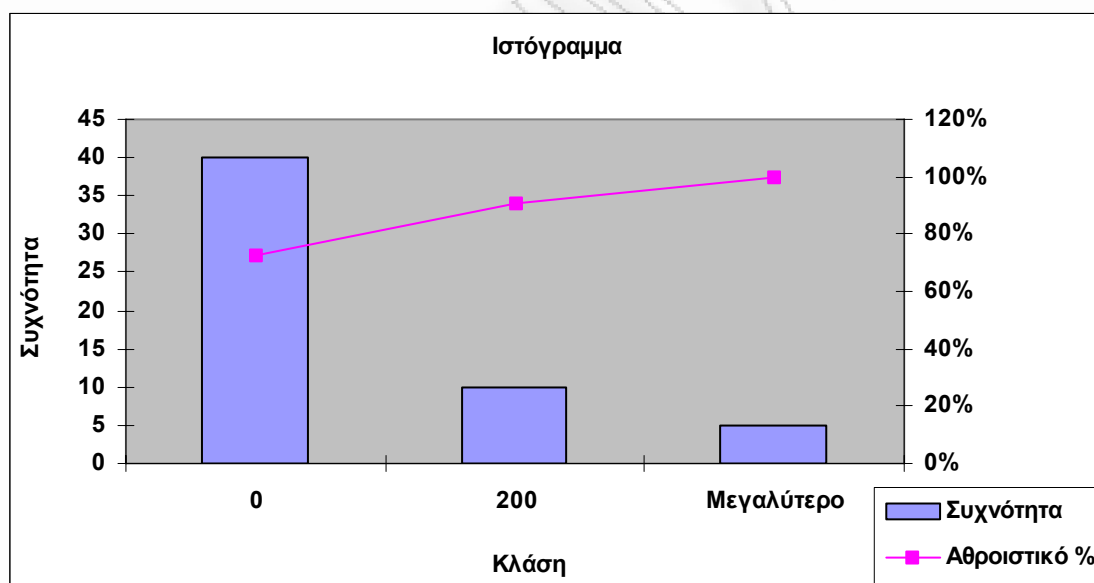


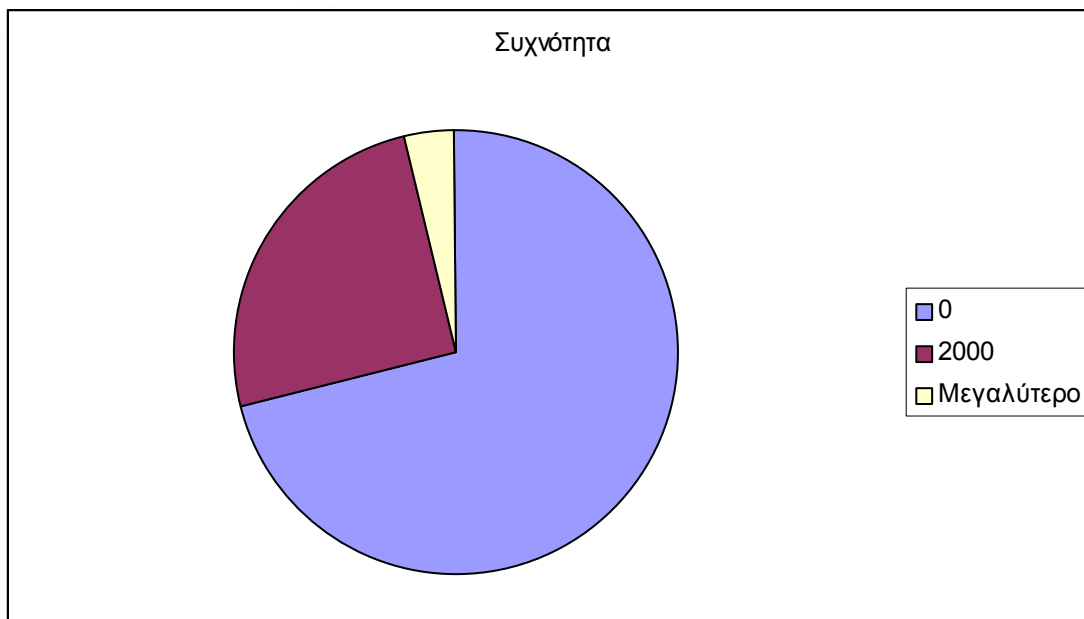


| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|-----------|-----------|--------------|
| 0 - 30000 | 13 | 24,53% |
| > 30000 | 40 | 100,00% |

Ερώτηση 6 για την περιοχή των Αγίων Θεοδώρων

6. Αν σας κάνουν δωρεά 10.000 ευρώ για αν τα κάνετε ότι θέλετε, ποιο συγκεκριμένο ποσό από τα χρήματα αυτά θα δίνετε για να **μετεγκατασταθεί** το εργοστάσιο σε μια περιοχή μακριά από εδώ;

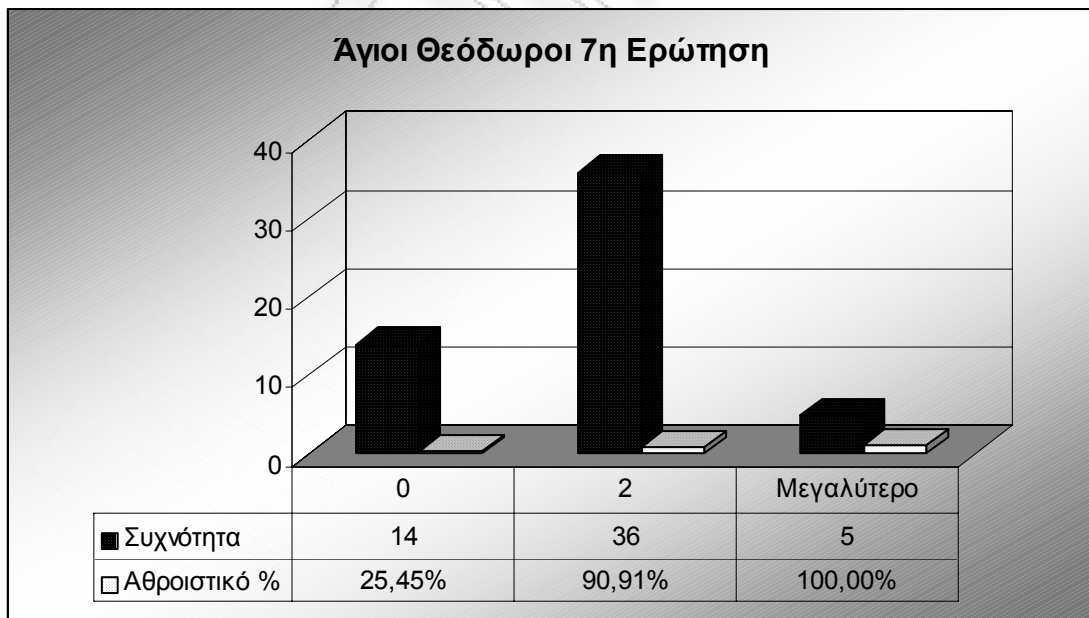
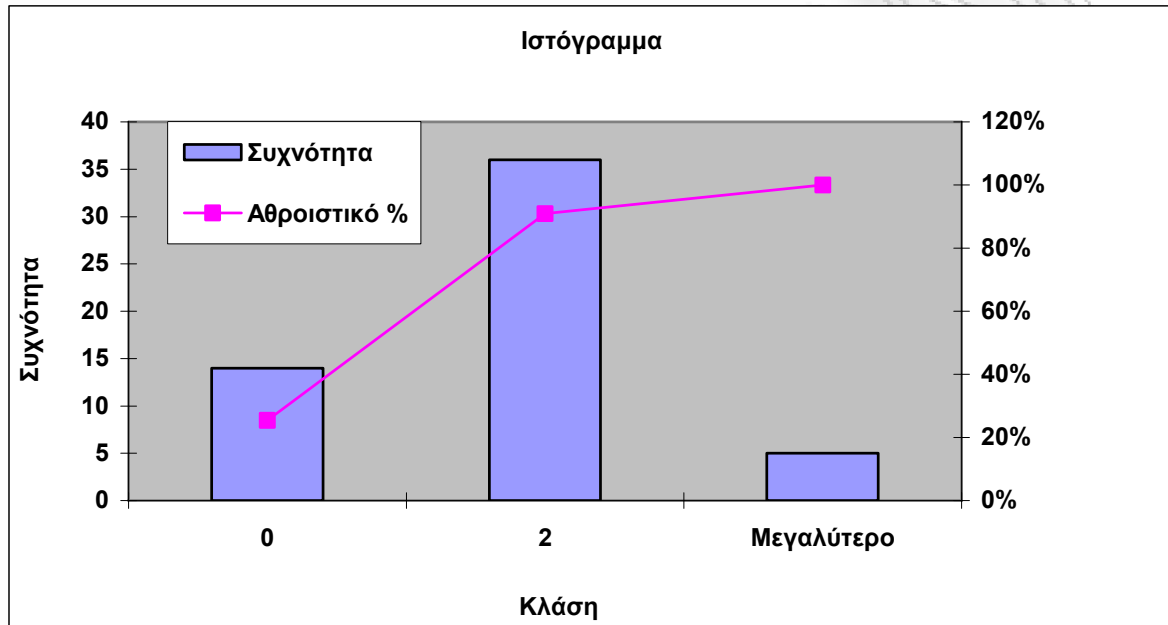




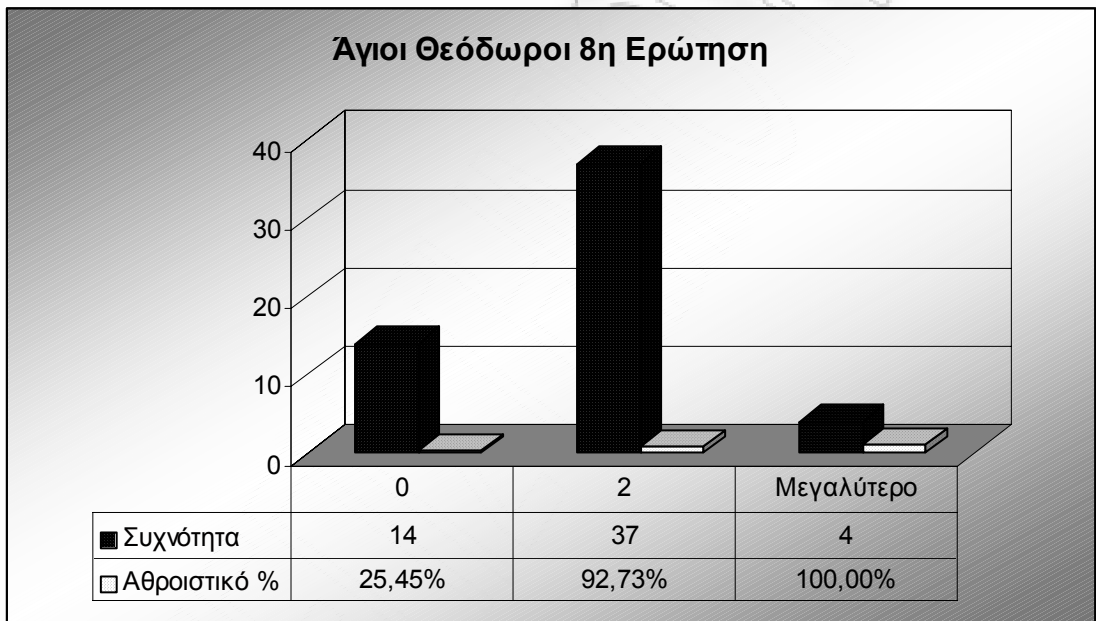
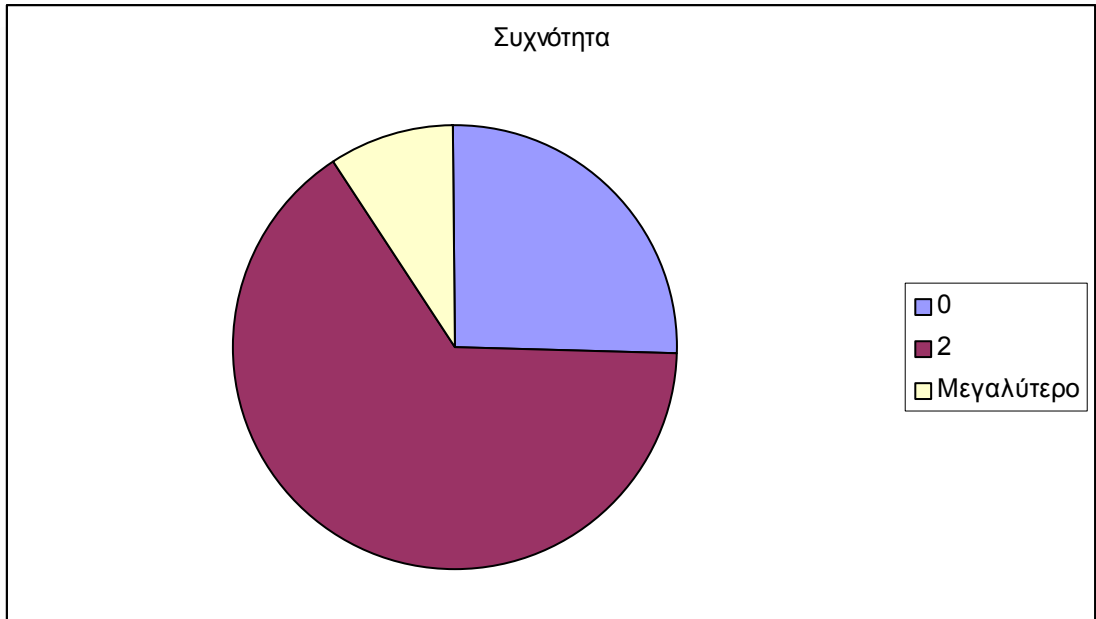
| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|---------|-----------|--------------|
| 0 | 40 | 72,73% |
| 1 - 200 | 10 | 90,91% |
| > 200 | 5 | 100,00% |

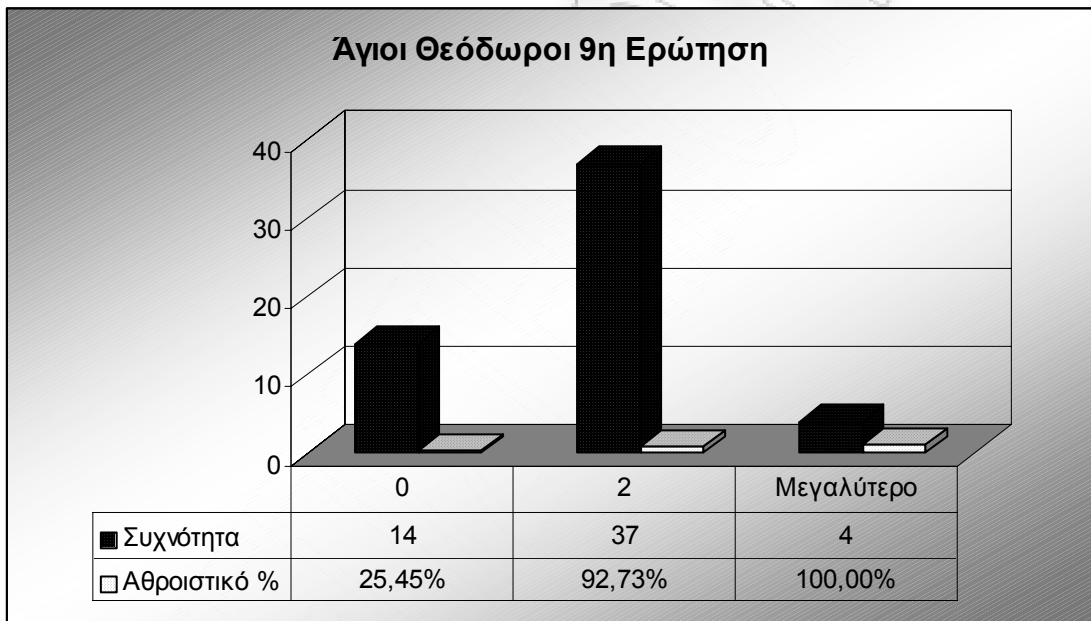
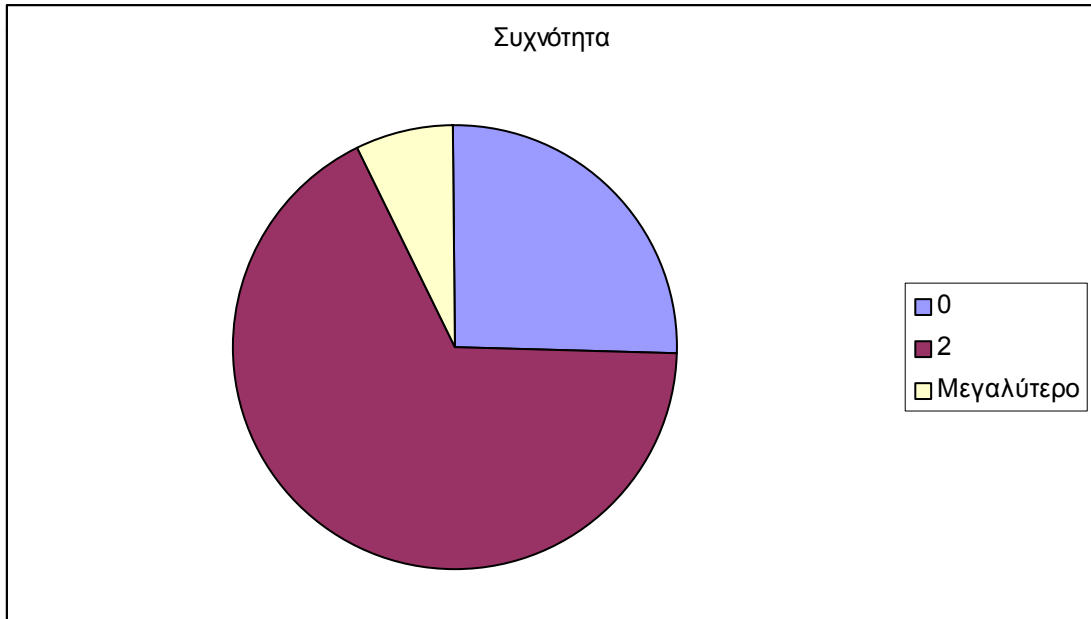
Ερώτηση 7 για την περιοχή των Αγίων Θεοδώρων

7. Στην οικονομική κατάσταση που είστε τώρα, ποιο είναι το μεγαλύτερο ποσό (σε ευρώ) που θα δίνετε για να **μετεγκατασταθεί** το εργοστάσιο σε μια περιοχή μακριά από εδώ;



| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|--------------|------------------|---------------------|
| 0 | 14 | 25,45% |
| 2 | 36 | 90,91% |
| Μεγαλύτερο | 5 | 100,00% |

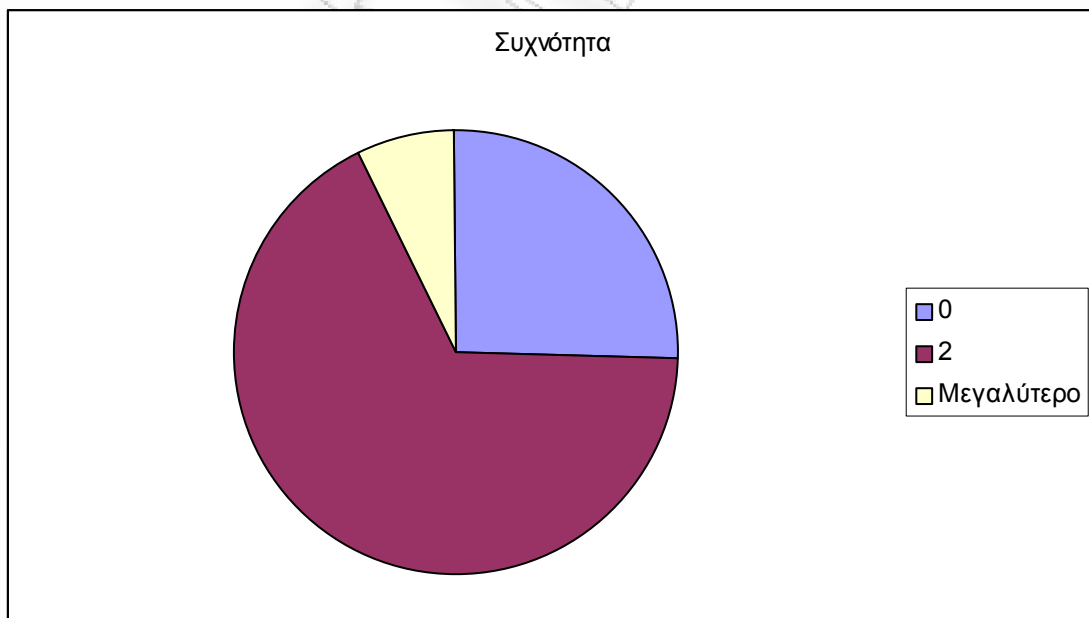
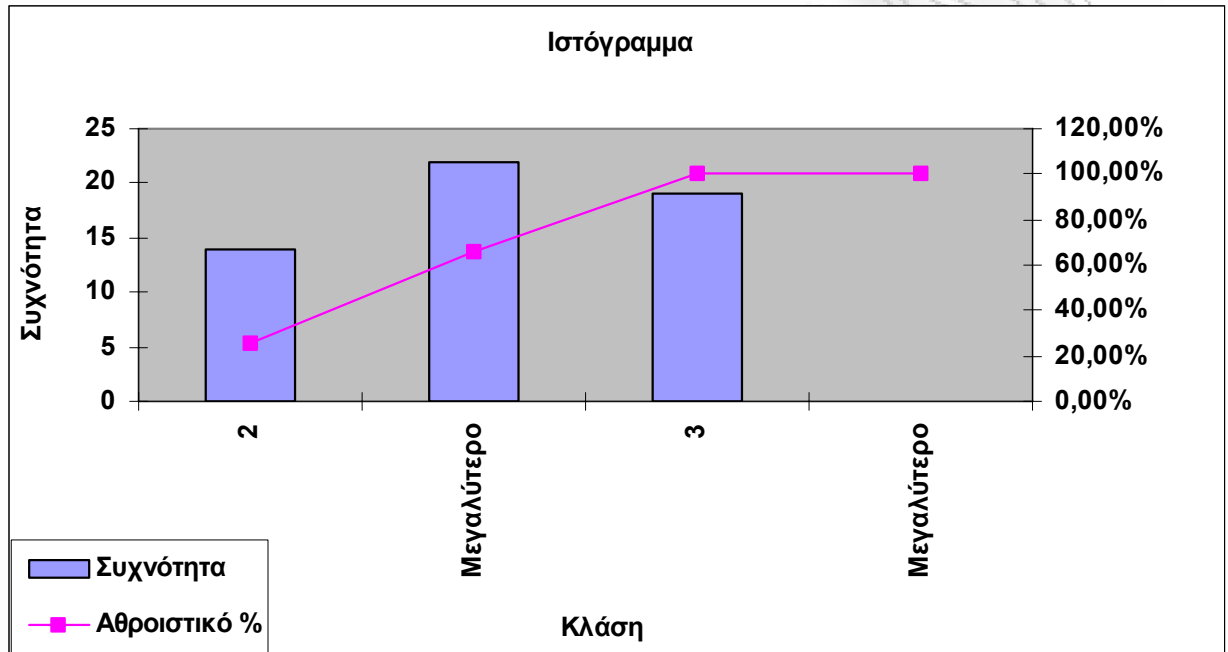


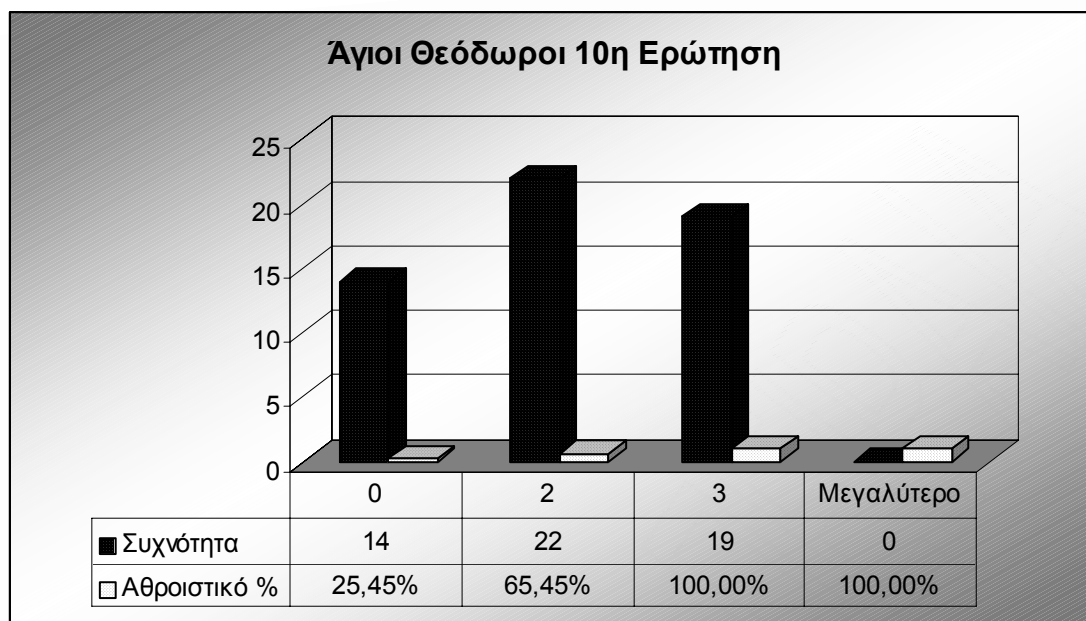


| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|------------|-----------|--------------|
| 0 | 14 | 25,45% |
| 2 | 37 | 92,73% |
| Μεγαλύτερο | 4 | 100,00% |

Ερώτηση 10 για την περιοχή των Αγίων Θεοδώρων

10. Προτιμάτε: **1.** να παραμείνει η κατάσταση όπως είναι ή **2.** να λάβει το εργοστάσιο και άλλα μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος ή **3.** να μετεγκατασταθεί σε άλλη περιοχή μακριά από εδώ;

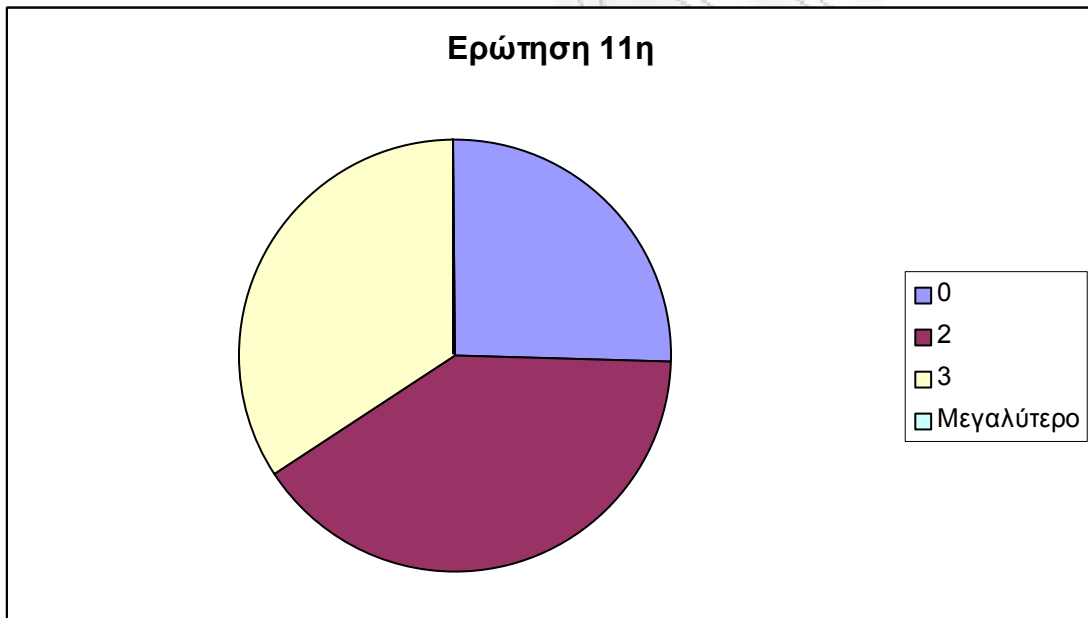
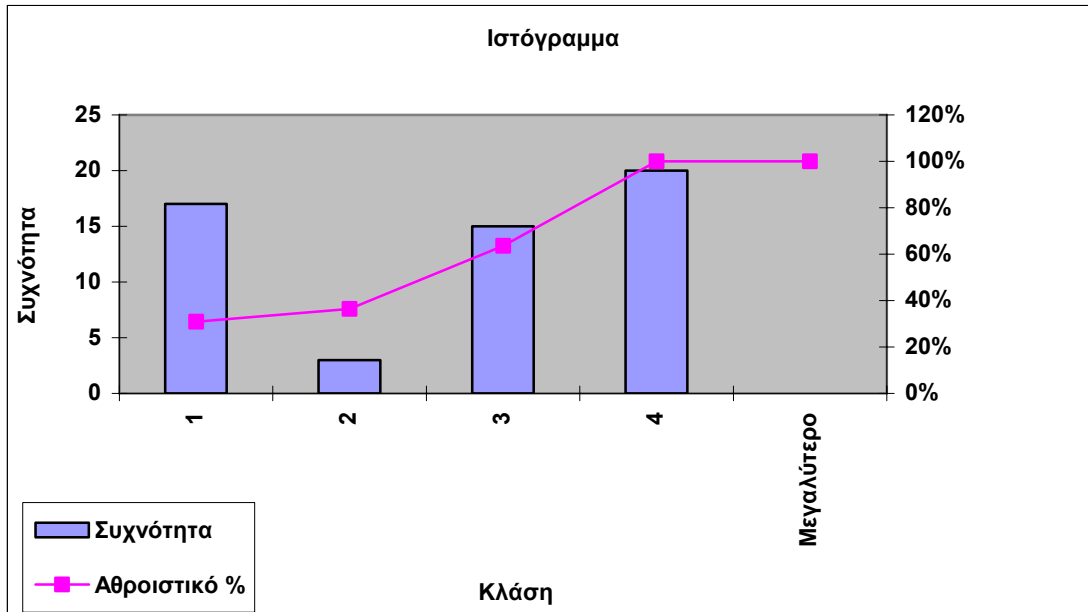


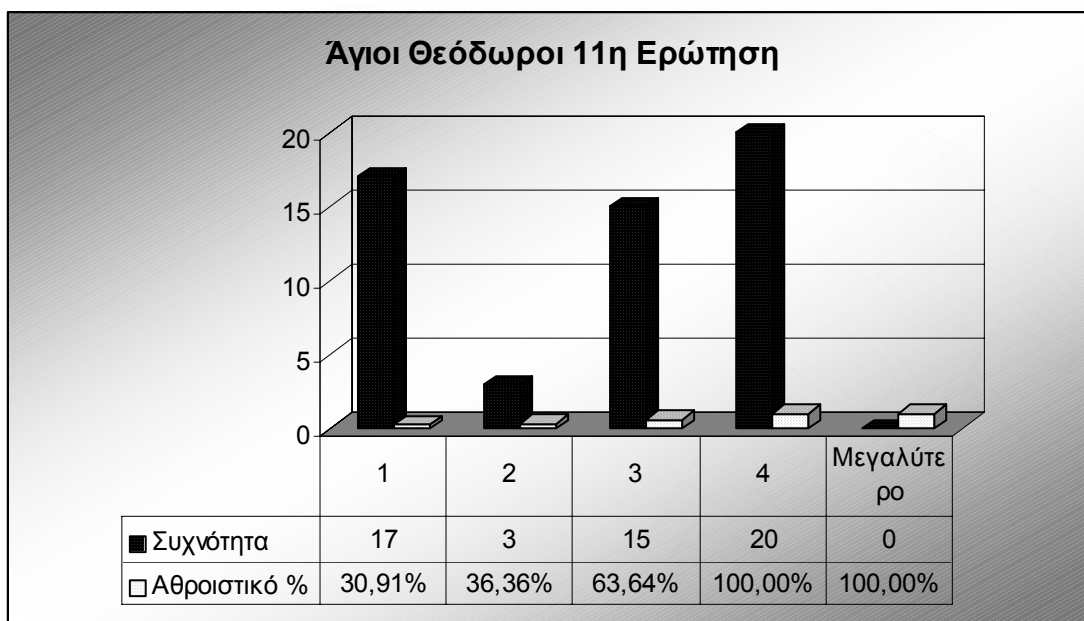


| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|------------|-----------|--------------|
| 0 | 14 | 25,45% |
| 2 | 22 | 65,45% |
| 3 | 19 | 100,00% |
| Μεγαλύτερο | 0 | 100,00% |

Ερώτηση 11 για την περιοχή των Αγίων Θεοδώρων

11. Έχετε τελειώσει: **1.** Δημοτικό, **2.** Γυμνάσιο, **3.** Λύκειο, **4.** άλλη σχολή μετά το Λύκειο;



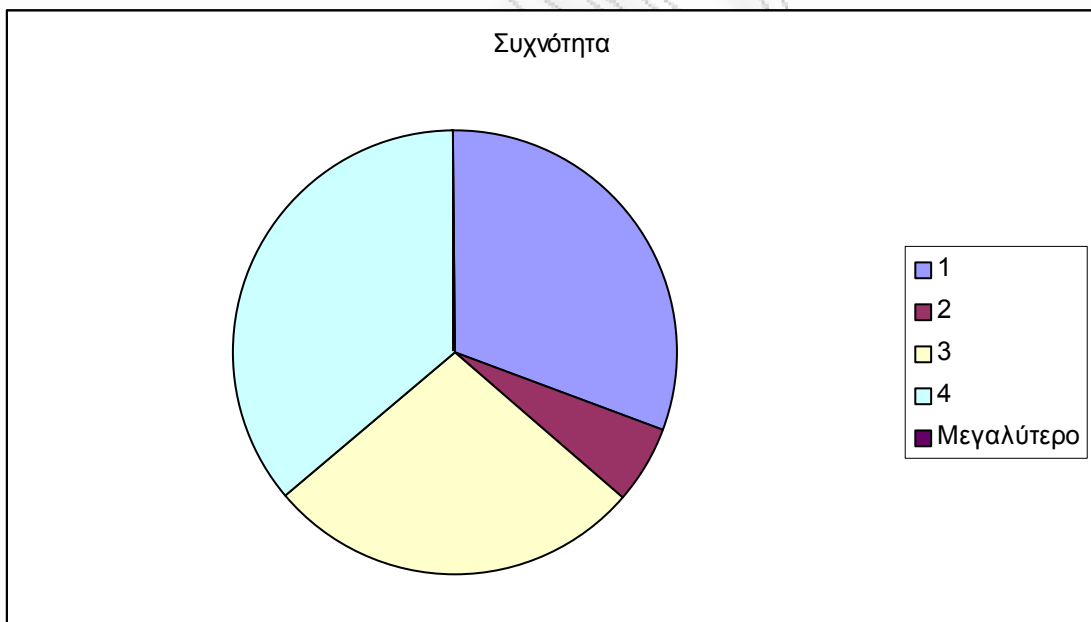
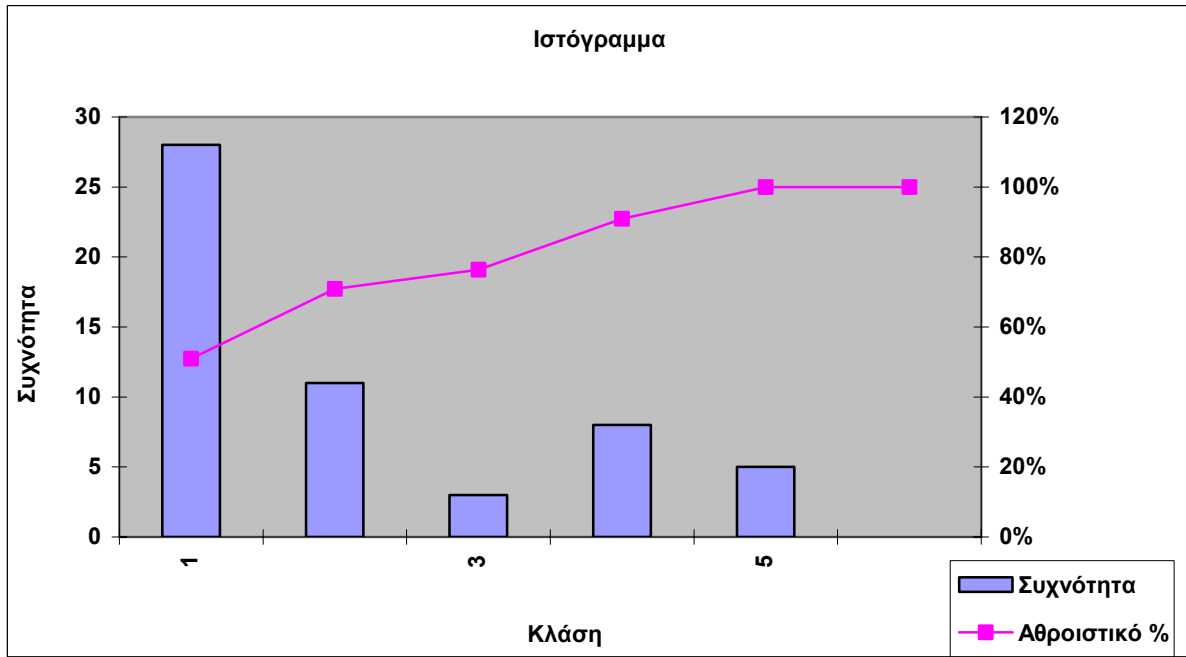


| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|------------|-----------|--------------|
| 1 | 17 | 30,91% |
| 2 | 3 | 36,36% |
| 3 | 15 | 63,64% |
| 4 | 20 | 100,00% |
| Μεγαλύτερο | 0 | 100,00% |

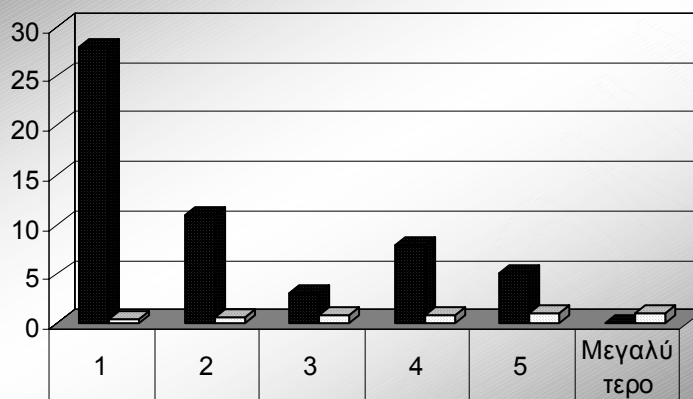
Ερώτηση 12 για την περιοχή των Αγίων Θεοδώρων

12. Η ηλικία σας είναι:

1. 18-27, 2. 28-37, 3. 38-47, 4. 48-57, 5. 58-67, 6. 68-77,
7. 78-87, 8. 88-97;



Άγιοι Θεόδωροι 12η Ερώτηση



| ■ Συχνότητα | 28 | 11 | 3 | 8 | 5 | 0 |
|----------------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| □ Αθροιστικό % | 50,91% | 70,91% | 76,36% | 90,91% | 100,00% | 100,00% |

| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|------------|-----------|--------------|
| 1 | 28 | 50,91% |
| 2 | 11 | 70,91% |
| 3 | 3 | 76,36% |
| 4 | 8 | 90,91% |
| 5 | 5 | 100,00% |
| Μεγαλύτερο | 0 | 100,00% |

Ιστορικά στοιχεία για την περιοχή της Ελευσίνας



Στη συνέχεια παραθέτουμε κάποια στοιχεία για την πόλη της Ελευσίνας. Έτσι βλέπουμε ότι: Πόλη της Α. Στερεάς Ελλάδας, έδρα ομώνυμου δήμου της επαρχίας Μεγαρίδος του νομού Αττικής. Είναι πόλη παραλιακή, κτισμένη στο Σαρωνικό κόλπο, πάνω στον οποίο βρίσκεται και ο προσφυγικός συνοικισμός που ανήκει στην Ελευσίνα. Ο πληθυσμός της πόλης φτάνει τους 23.041 κατοίκους. Αν και μικρή πόλη, η Ελευσίνα αποτελεί σπουδαίο βιομηχανικό κέντρο με δεσπόζουσες βιομηχανικές μονάδες το εργοστάσιο τσιμέντων «Τιτάν» και τα διυλιστήρια πετρελαίου. Υπάρχουν επίσης ειδικευμένα ναυπηγεία. Ακόμη έξω από την πόλη υπάρχει και στρατιωτικό αεροδρόμιο. Η ιστορία της χάνεται στα βάθη των αιώνων. Στους αρχαιότετους χρόνους αποτελούσε ανεξάρτητο κράτος, ανεξάρτητο βασίλειο με δικό της βασιλέα. Φαίνεται ότι η περιοχή της Ελευσίνας κατοικούνταν από τις αρχές του 2.000 π.Χ. Η πόλη ήταν χτισμένη στην περιοχή με το όνομα Θριάσιο πεδίο και συνδεόταν με την Αθήνα με την ονομαζόμενη Ιερά Οδό, στην οποία γινόταν και η πομπή των Ελευσίνιων Μυστηρίων. Σύμφωνα με τη μυθολογία, η Ελευσίνα υποτάχτηκε στην Αθήνα διατηρώντας όμως τα θρησκευτικά της προνόμια, από την εποχή του πολέμου μεταξύ των δύο πόλεων, κατά την οποία ο βασιλέας των Αθηνών Ερεχθέας φόνευσε

το βασιλιά της Ελευσίνας Εύμολπο και τους γιους του. Τμήμα της αυτονομίας της φαίνεται να αποκτά ξανά στις αρχές του 4ου π.Χ. αιώνα και εξακολούθησε να αποτελεί θρησκευτικό κέντρο. Η ακμή της αυτή διατηρήθηκε σχεδόν ως την εποχή του Ιουστινιανού, όταν απαγορεύτηκαν οι εκδηλώσεις λατρείας προς τους αρχαίους θεούς και καταστράφηκαν τα ιερά της. Η πόλη γίνεται ένα ασήμαντο βυζαντινό φρούριο και, ακολουθώντας τους νόμους της παρακμής, χάνει ολοένα και περισσότερο τη σημασία της ως την επανάσταση του 1821, όπου χρησιμοποιήθηκε ως στρατόπεδο από τον Καραϊσκάκη και τον Καποδίστρια. Σήμερα με τη βιομηχανική ανάπτυξη της περιοχής, η Ελευσίνα αποκτά ξανά οντότητα και ζωντάνια.

Οι ανασκαφές για την ανακάλυψη των αρχαίων ερειπίων άρχισαν για πρώτη φορά το 1811 και συνεχίστηκαν από το Γάλλο Φρ. Λένορμαν το 1860. Σημαντική επίσης ήταν και η προσπάθεια που κατέβαλε και η Αθηναϊκή Αρχαιολογική Εταιρεία. Με τις ανασκαφές αυτές ανακαλύφθηκαν και ήρθαν στο φως τα αρχαία κτίσματα, καθώς και ανεκτίμητοι αρχαιολογικοί θησαυροί. Η είσοδος στο χώρο των ερειπίων γίνεται από τη βόρεια πλευρά τους. Εκεί υπάρχει το τέρμα της Ιεράς Οδού και αμέσως μετά τα ερείπια της πηγής με τους οκτώ κρουνοί. Δεξιά βρίσκονται τα ερείπια των ναών της Άρτεμης και του Ποσειδώνα. Γύρω από το ναό του Ποσειδώνα υπήρχαν βωμοί που ο σπουδαιότερος και μεγαλύτερος από αυτούς ήταν ο ονομαζόμενος "εσχάρα". Στην είσοδο του ναού δεσπόζουν τα Μεγάλα Προπύλαια, που αποτελούν πιστή αντιγραφή των Προπυλαίων της Ακρόπολης. Τα Προπύλαια κτίστηκαν κατά τη διάρκεια των ρωμαϊκών χρόνων και συγκεκριμένα κατά τη διάρκεια της αυτοκρατορίας του Αντωνίνου και Μάρκου Αυρηλίου το 130 και 140 μ.Χ. Από τη μια και την άλλη πλευρά των Προπυλαίων αρχίζει το τείχος της πόλης. Στη συνέχεια υπάρχουν τα Μικρά Προπύλαια στα οποία υπήρχαν κίονες με τη μορφή των Καρυάτιδων. Δεξιά υπάρχει το "Πλουτώνειο" σπήλαιο πάνω στο βράχο της ακρόπολης της Ελευσίνας. Στη συνέχεια συναντάμε ένα μεγάλο οικοδόμημα μέσα στο οποίο γίνονταν οι τελετές των Μυστηρίων, το "Τελεστήριο". Όλα αυτά τα κτίρια συμπληρώνονται από πλακόστρωτες αυλές μέσα στις οποίες υπήρχαν αγάλματα και βωμοί θεών.

Στη δυτική πλευρά της Ελευσίνας, τέλος, ανακαλύφθηκε, κατά τη διάρκεια των ανασκαφών που έγιναν από το 1938 ως το 1956, μεγάλο νεκροταφείο των προϊστορικών και ιστορικών χρόνων, που χρησιμοποιήθηκε ως το 400 μ.Χ. Ελευσίνα Μυστήρια: θρησκευτική γιορτή προς τιμή της Δήμητρας σε ανάμνηση του ερχομού της θεάς στην Ελευσίνα και της κόρης αυτής Περσεφόνης. Σύμφωνα με τη μυθολογία, η Περσεφόνη έπεσε θύμα απαγωγής του Πλούτωνα, του βασιλιά του Άδη και αδελφού του Δία που την οδήγησε στο βασίλειό του. Η Δήμητρα, ψάχνοντας να βρει την κόρη της, μεταμορφώθηκε σε γριά και μετά από πολλές αλλά άκαρπες αναζητήσεις έφτασε στην Ελευσίνα όπου φιλοξενήθηκε από το βασιλιά Κελεό, που και την προσέλαβε στην υπηρεσία του. Για να τους ανταμείψει για την καλοσύνη τους η Δήμητρα, χάρισε την εύνοιά της στην πόλη. Σε ανάμνηση λοιπόν αυτού του γεγονότος γίνονταν τα Ελευσίνα Μυστήρια.



Κατά τη διάρκεια της αθηναϊκής ηγεμονίας τα μυστήρια διακρίνονταν σε Μεγάλα και Μικρά. Τα Μεγάλα γίνονταν στην Ελευσίνα το μήνα Βοηδρομιώνα (Σεπτέμβριο) και τα Μικρά στην Αθήνα το μήνα Ανθεστηριώνα (Φεβρουάριο).

Για να γίνει κάποιος δεκτός στα Μεγάλα Μυστήρια, ήταν απαραίτητη η προηγούμενη μύησή του στα Μικρά κατά τη διάρκεια της οποίας και βαπτιζόταν στον Ιλισό ποταμό. Η μεγαλειώδης πομπή των Μεγάλων Μυστηρίων διαρκούσε 9 ημέρες, σ' ανάμνηση των πρώτων 9 ημερών της περιπλάνησης της Δήμητρας. Η πρώτη λεγόταν "αγυρμός" (συγκέντρωση) κατά την οποία γινόταν η μεταφορά των ιερών από την Ελευσίνα στο "άστυ" (Αθήνα). Για να προϋπαντήσουν τα ιερά, που έρχονταν απ' την Ιερά Οδό, όλοι οι Αθηναίοι μαζεύονταν στην Ιερή Πύλη. Η δεύτερη μέρα λεγόταν "άλαδε μύσται" κατά την οποία οι νέοι μύστες πήγαιναν και λούζονταν στο Φάληρο, για να διώξουν τις αμαρτίες τους. Η τρίτη ημέρα λεγόταν "ιέρεια δέυρο" κατά την οποία γίνονταν θυσίες στην Ελευσίνα και δέηση υπέρ του δήμου των Αθηνών και η τέταρτη "καλάθου κάθοδος", κατά την οποία γυναίκες περιφέρονταν μέσα στην πόλη και πετούσαν λουλούδια. Η πέμπτη μέρα λεγόταν "Επιδαύρια" και κατά τη διάρκεια της γινόταν η μύηση των καθυστερημένων. Η σπουδαιότερη όμως όλων των ημερών ήταν η έκτη, που λεγόταν "Ιακχος". Από την Ακρόπολη έπαιρναν το άγαλμα του Ιάκχου και, σχηματίζοντας μεγαλειώδη πομπή, ξεκινούσαν για την Ελευσίνα από την Ιερά Οδό. Κατά τη διάρκεια της πομπής και ενώ η πομπή περνούσε από τη γέφυρα του Κηφισού, γίνονταν οι ονομαζόμενοι "γεφυρισμοί", που ήταν αστεία και πειράγματα μεταξύ του λαού. Την ίδια ημέρα γινόταν και η μύηση των μυστών στα Μεγάλα Μυστήρια. Η έβδομη ημέρα ήταν η ημέρα της επιστροφής, το ίδιο και η όγδοη και η τελευταία λεγόταν "Πλημοχόη", από το όνομα ενός ιερού αγγείου που χρησιμοποιούσαν τη μέρα αυτή. Τα Ελευσίνια μυστήρια διευθύνονταν από τον άρχοντα βασιλιά και τους 4 επιμελητές από τα γένη των Ευμολπιδών και Κηρύκων και γίνονταν ως την εποχή του Μ. Θεοδοσίου, ο οποίος και τα κατήργησε (Ιστορικό Αρχείο Δήμου Ελευσίνας, 2009).



Επεξεργασία Αποτελεσμάτων για την περιοχή της Ελευσίνας

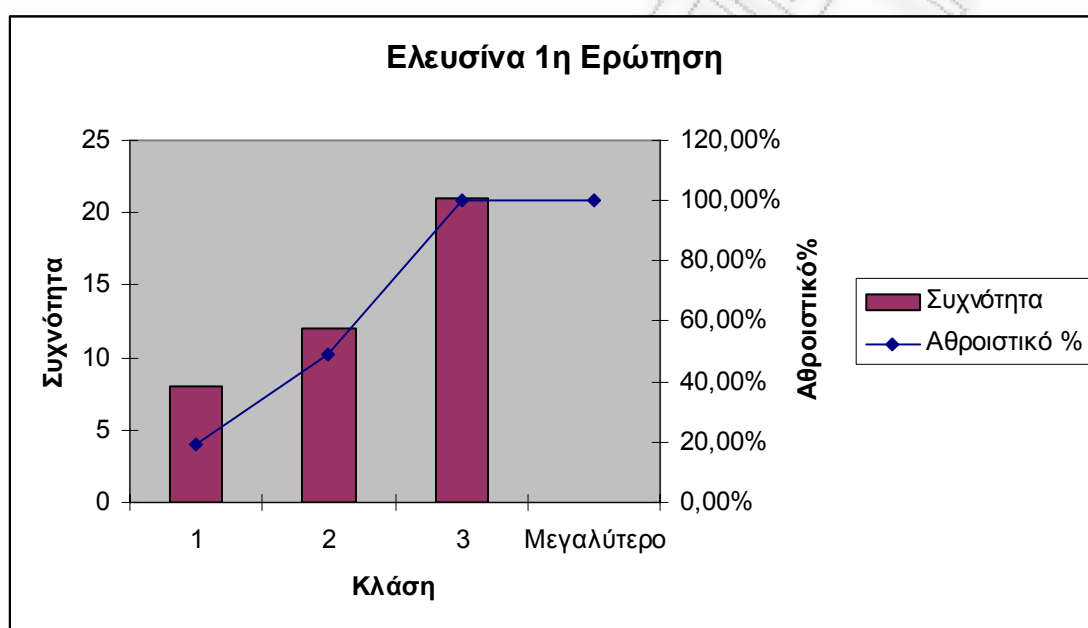
Ερώτηση 1 για την περιοχή της Ελευσίνας

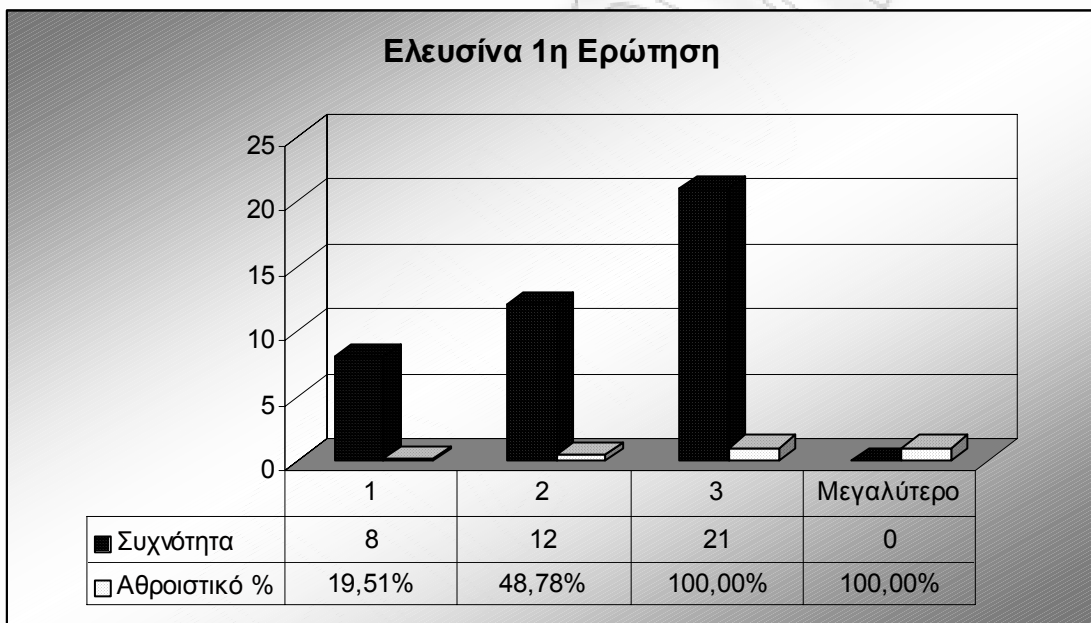
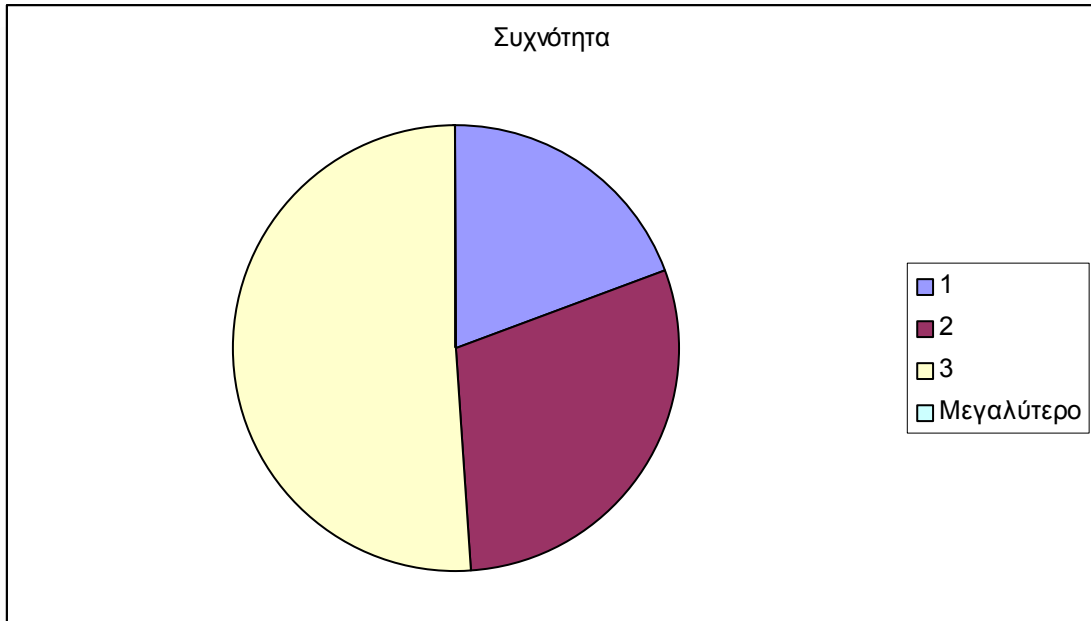
1. Η ρύπανση που προκαλείται στην περιοχή από την λειτουργία του πλησιέστερου εργοστασίου είναι :

1. μικρή

2. μέτρια

3. μεγάλη;





| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|------------|-----------|--------------|
| 1 | 8 | 19,51% |
| 2 | 12 | 48,78% |
| 3 | 21 | 100,00% |
| Μεγαλύτερο | 0 | 100,00% |

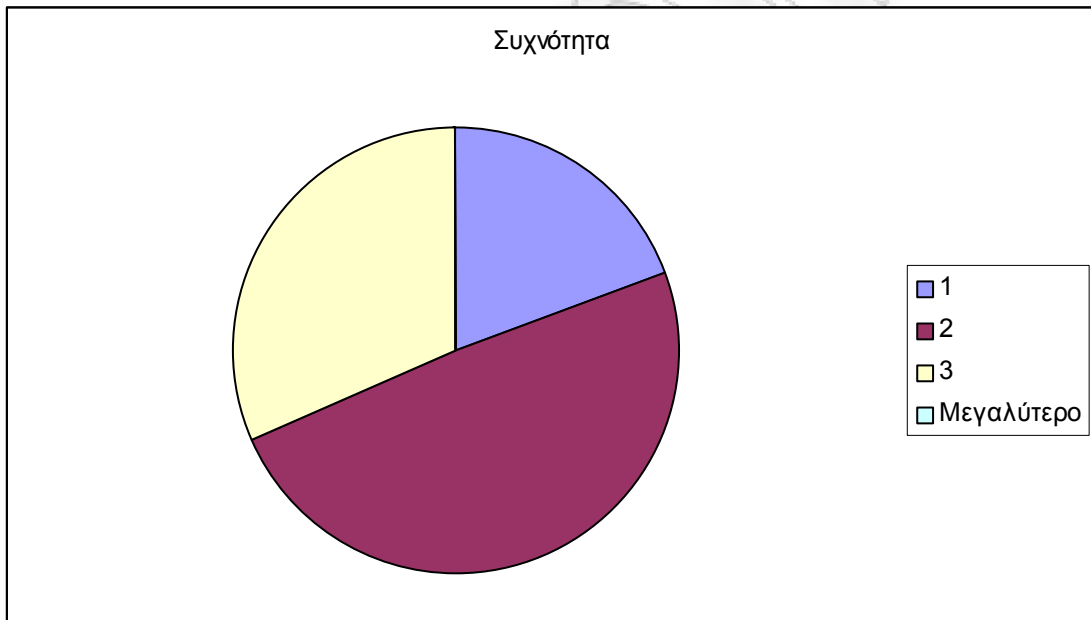
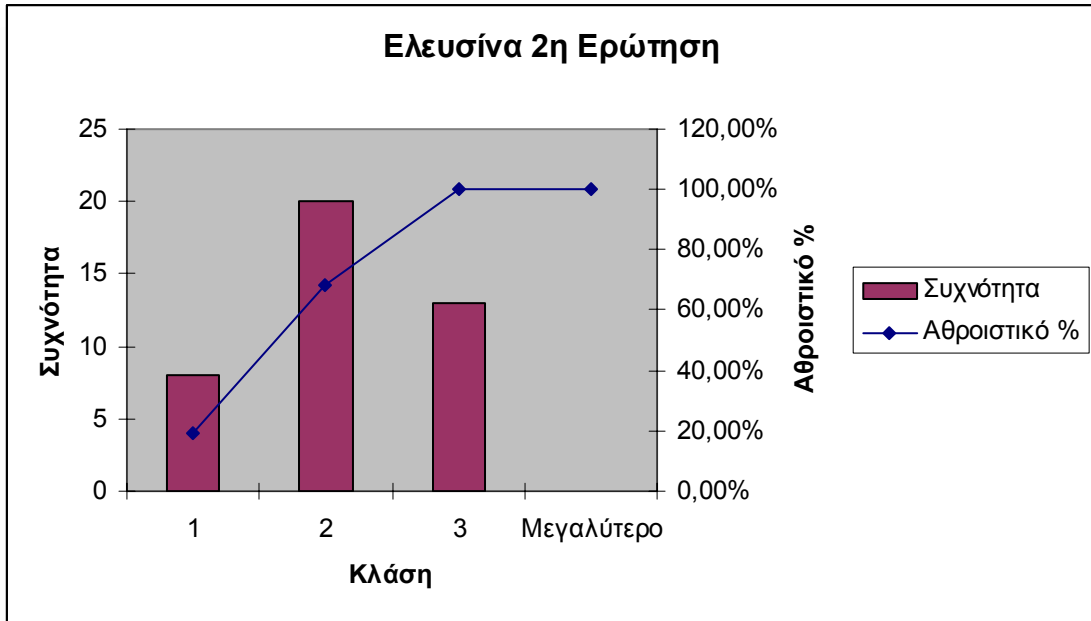
Ερώτηση 2 για την περιοχή της Ελευσίνας

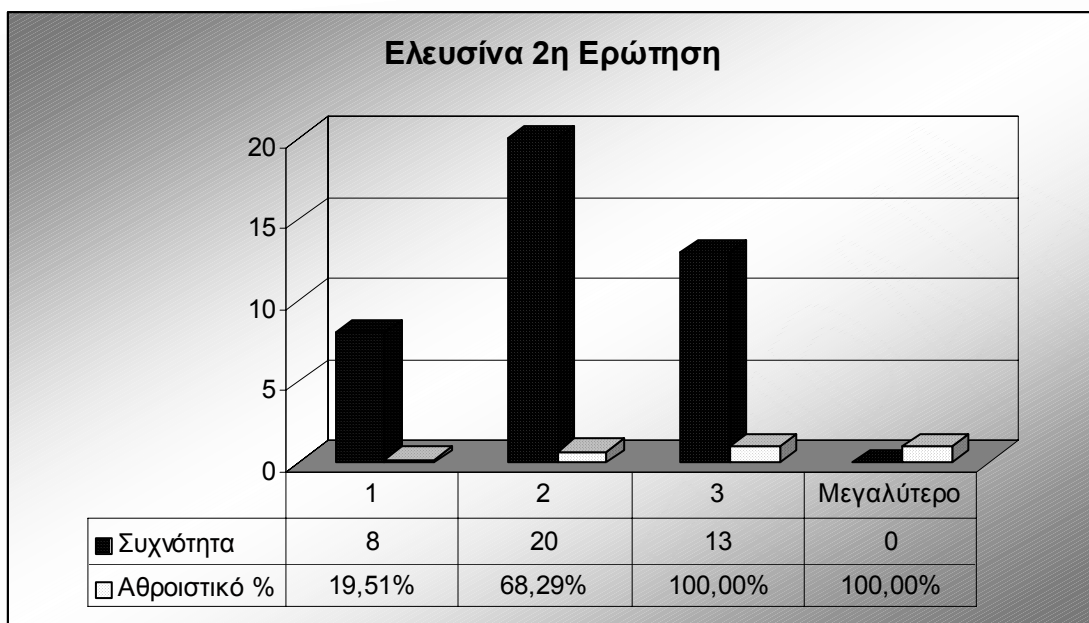
2. Η συμβολή του εργοστασίου στην απασχόληση των κατοίκων της περιοχής είναι:

1. μικρή

2. μέτρια

3. μεγάλη;



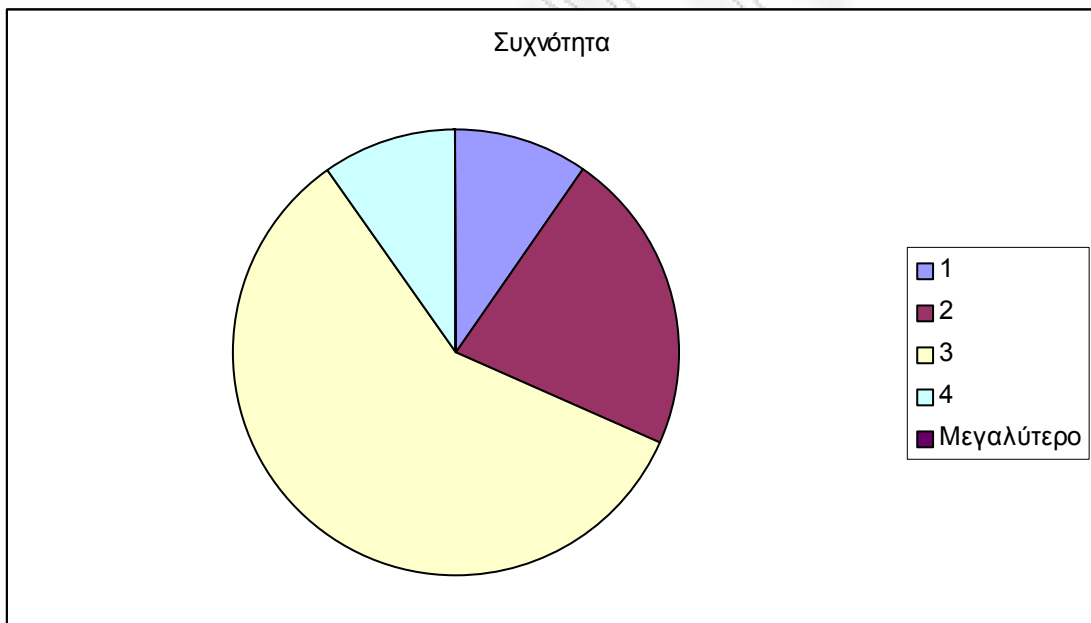
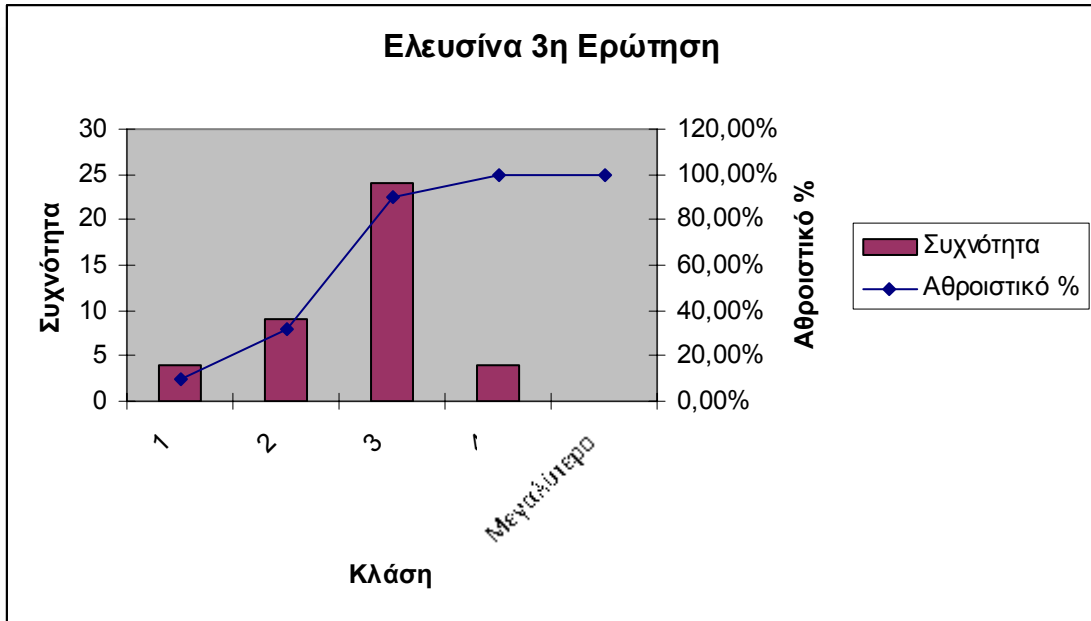


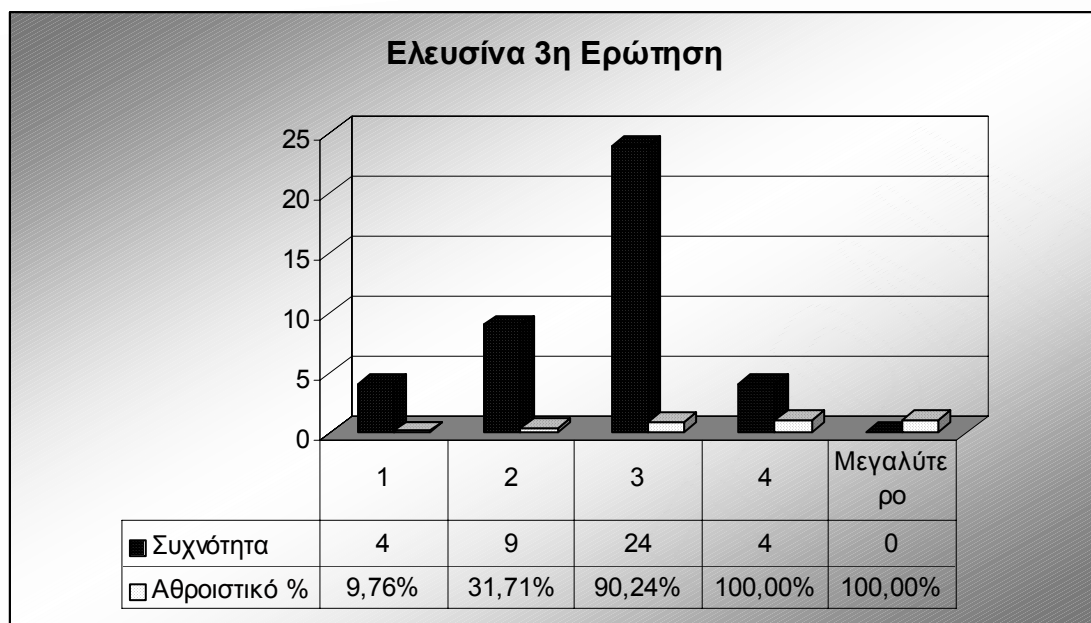
| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|------------|-----------|--------------|
| 1 | 8 | 19,51% |
| 2 | 20 | 68,29% |
| 3 | 13 | 100,00% |
| Μεγαλύτερο | 0 | 100,00% |

Ερώτηση 3 για την περιοχή της Ελευσίνας

3. Αν δεν υπήρχε το εργοστάσιο, η αξία της γης στην περιοχή θα ήταν:

1. μικρότερη 2. ίδια 3. μεγαλύτερη 4. πολύ μεγαλύτερη;

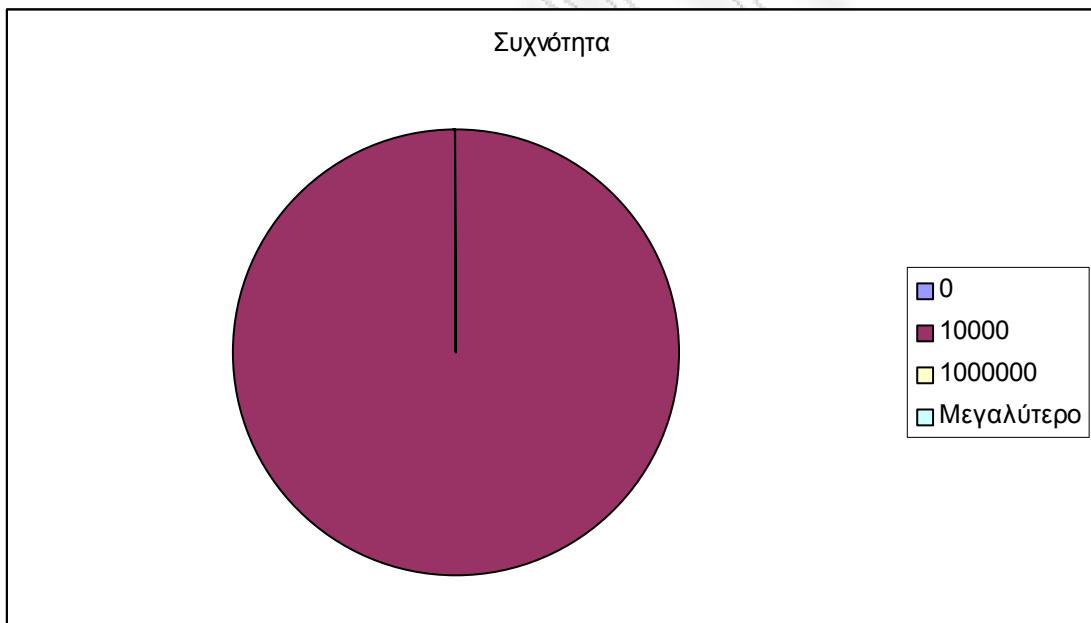
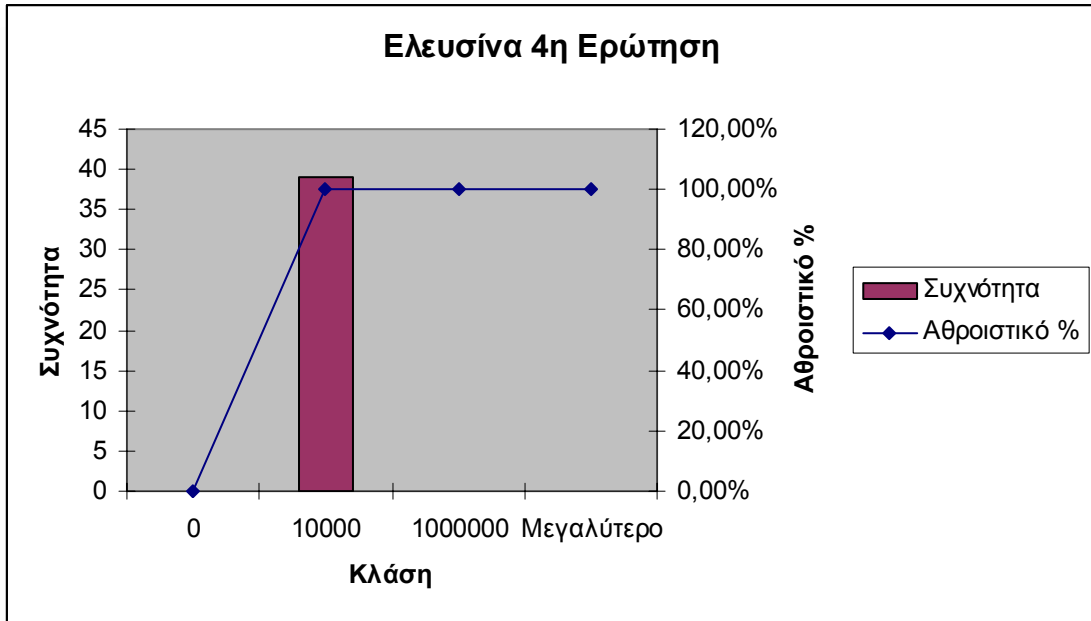




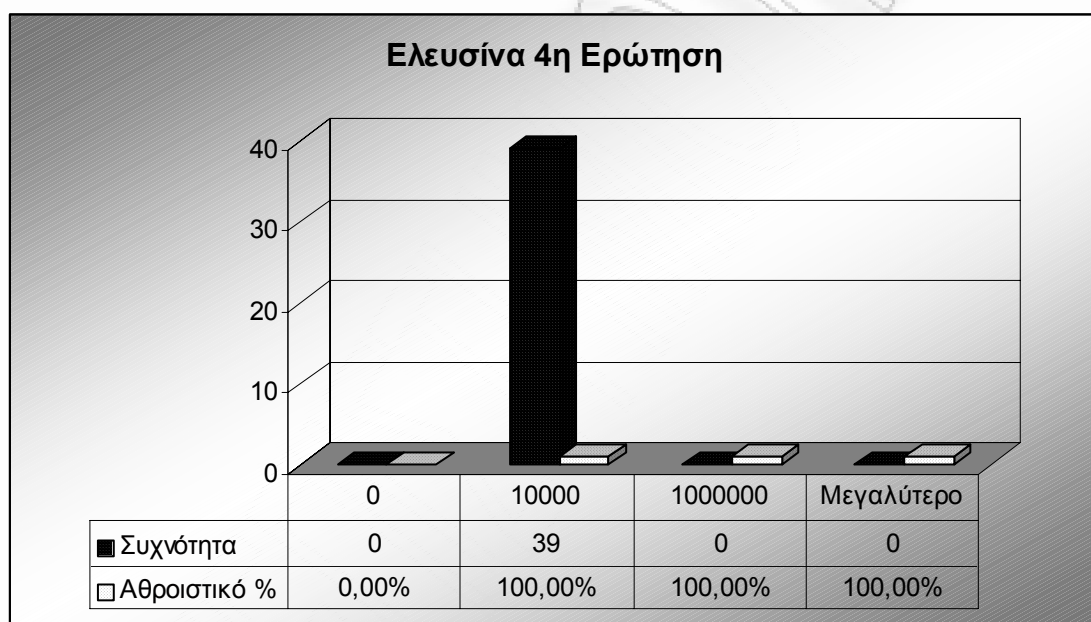
| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|------------|-----------|--------------|
| 1 | 4 | 9,76% |
| 2 | 9 | 31,71% |
| 3 | 24 | 90,24% |
| 4 | 4 | 100,00% |
| Μεγαλύτερο | 0 | 100,00% |

Ερώτηση 4 για την περιοχή της Ελευσίνας

4. Πόσα μέτρα (σε ευθεία γραμμή) απέχει το σπίτι σας ή ο χώρος όπου εργάζεστε (ή απλώς συχνάζετε) από το εργοστάσιο;

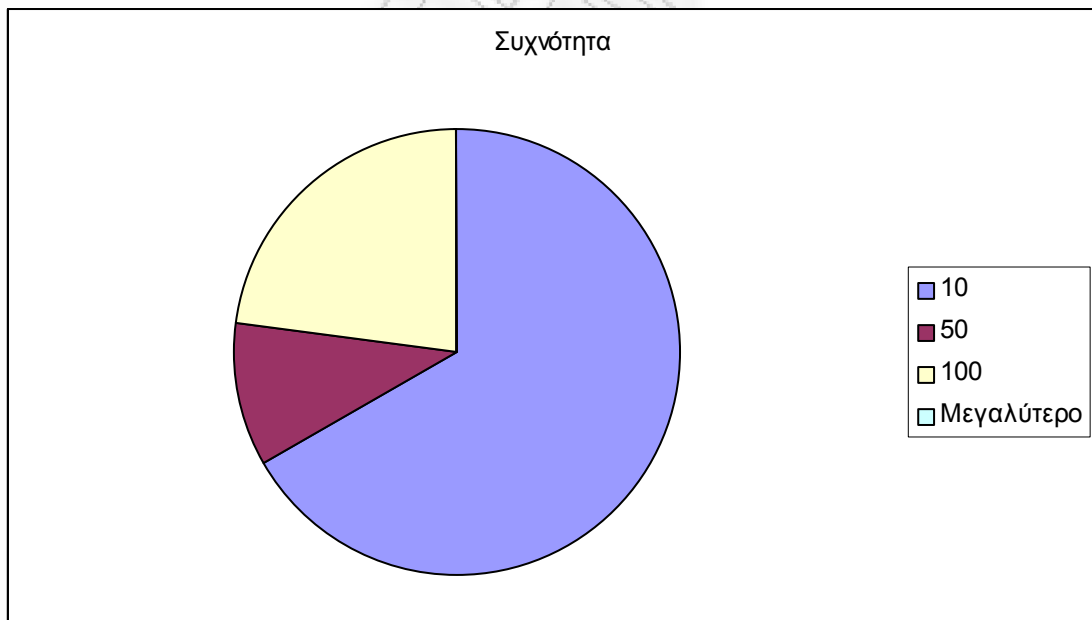
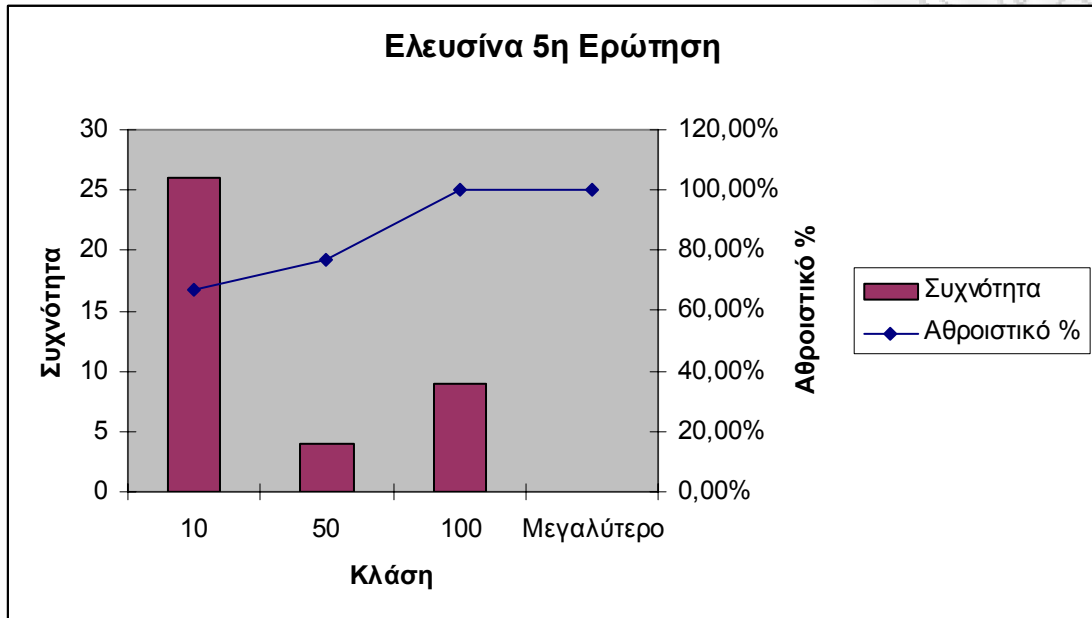


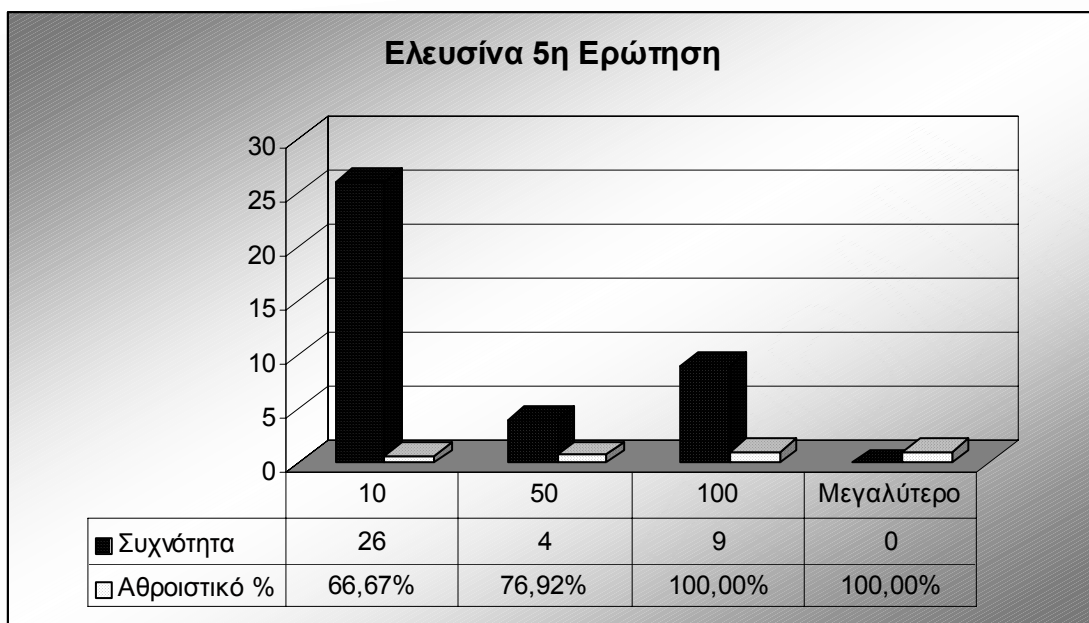
| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|-----------------|-----------|--------------|
| 0 | 0 | 0,00% |
| 1 - 10000 | 39 | 100,00% |
| 10001 - 1000000 | 0 | 100,00% |
| > 1000000 | 0 | 100,00% |



Ερώτηση 5 για την περιοχή της Ελευσίνας

5. Ποιο είναι το **μικρότερο** χρηματικό ποσό (σε ευρώ) που θα δεχόσασταν να εισπράξετε τώρα εφάπαξ ως αποζημίωση, προκειμένου να δεχθείτε τη λειτουργία του εργοστασίου για πάντα, χωρίς να εκφράζετε οποιαδήποτε αντίρρηση;

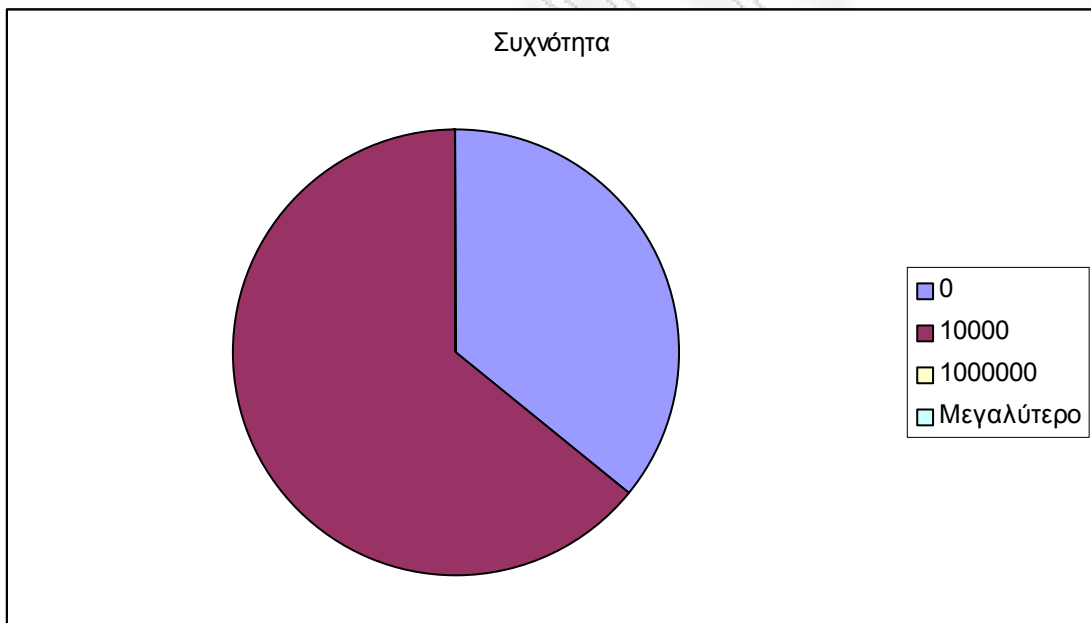
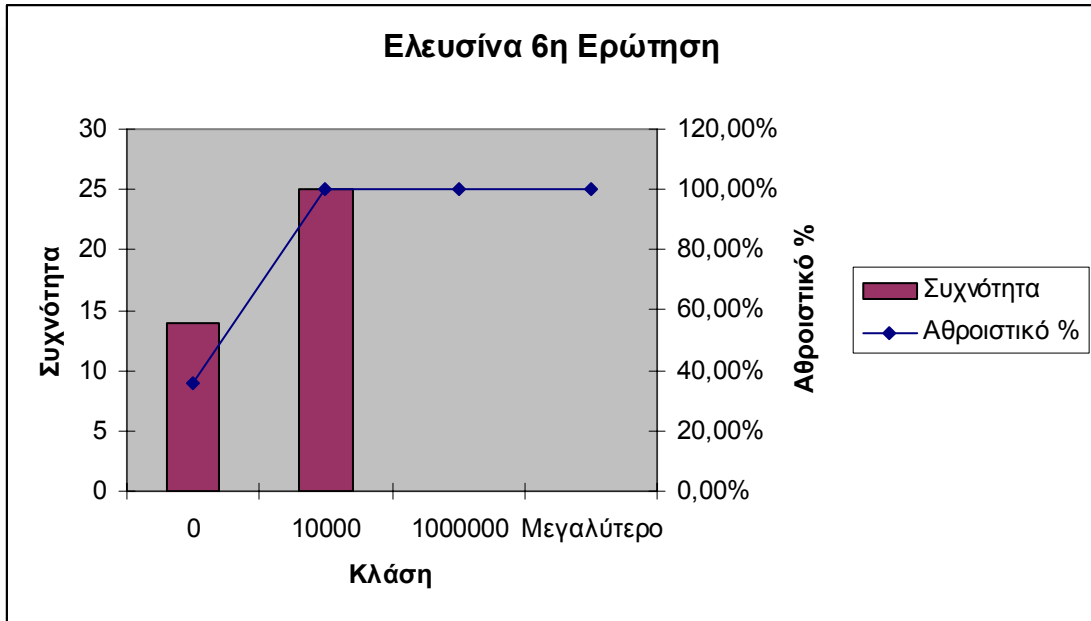


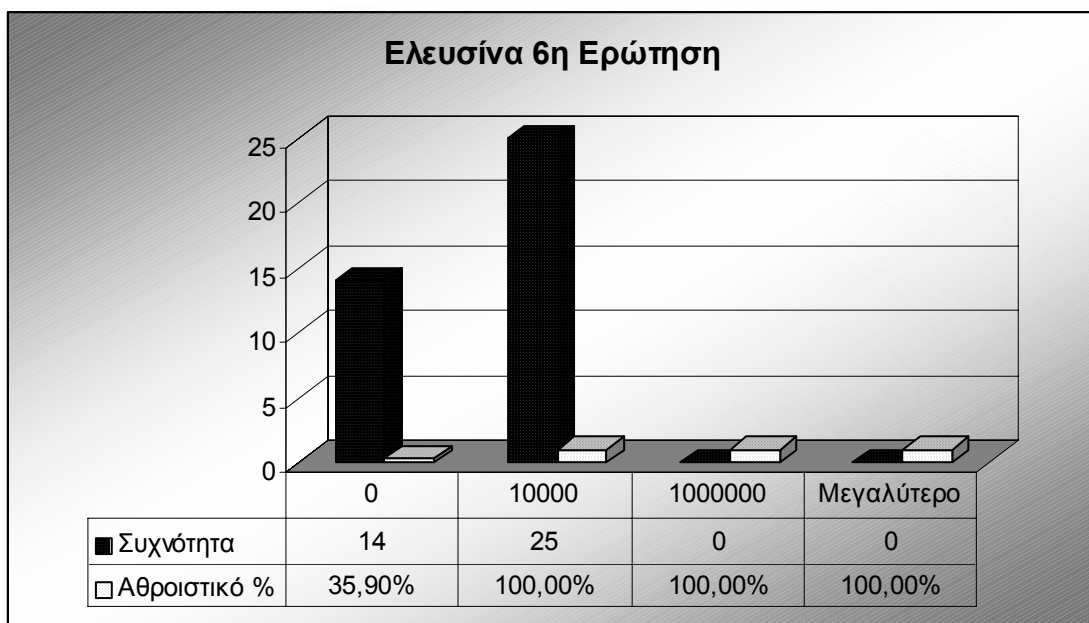


| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|----------|-----------|--------------|
| 0 - 10 | 26 | 66,67% |
| 11 - 50 | 4 | 76,92% |
| 51 - 100 | 9 | 100,00% |
| >100 | 0 | 100,00% |

Ερώτηση 6 για την περιοχή της Ελευσίνας

6. Αν σας κάνουν δωρεά **10.000 ευρώ** για αν τα κάνετε ότι θέλετε, ποιο συγκεκριμένο ποσό από τα χρήματα αυτά θα δίνετε για να **μετεγκατασταθεί** το εργοστάσιο σε μια περιοχή μακριά από εδώ;

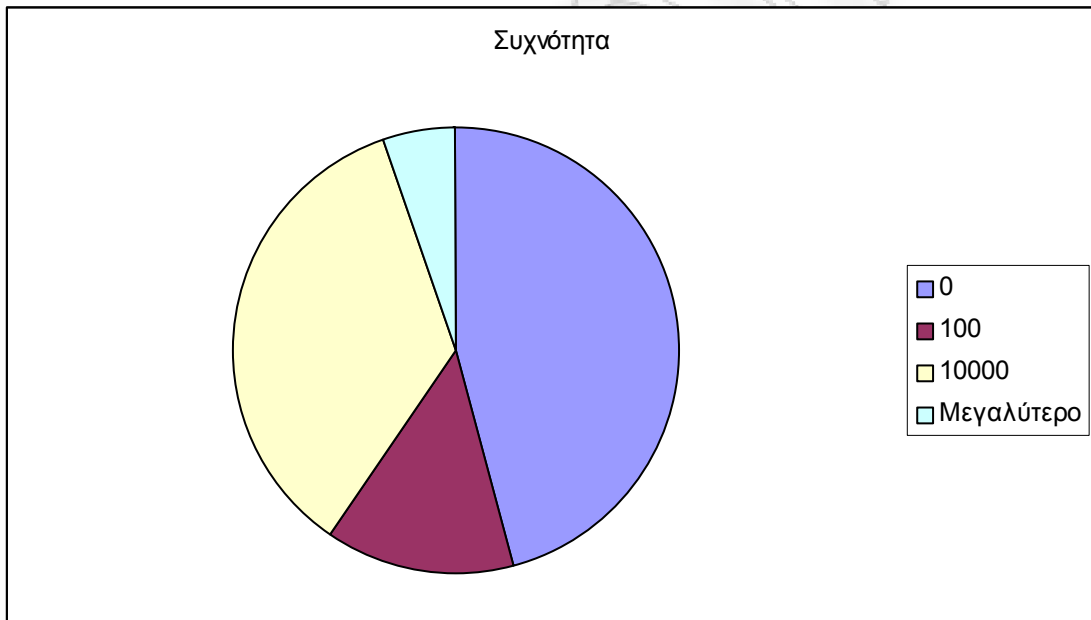
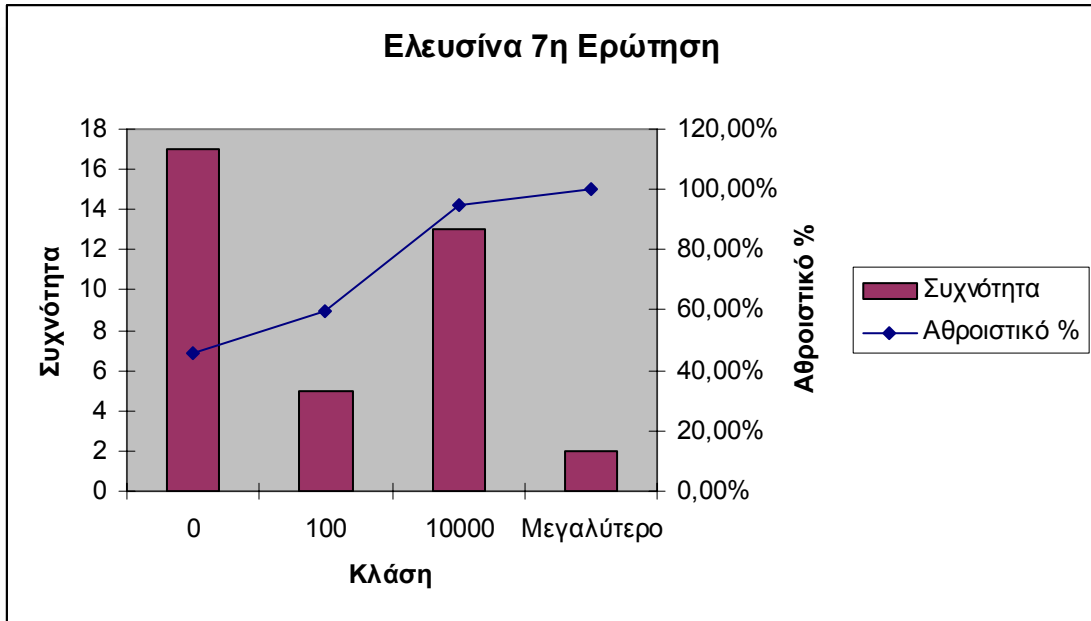


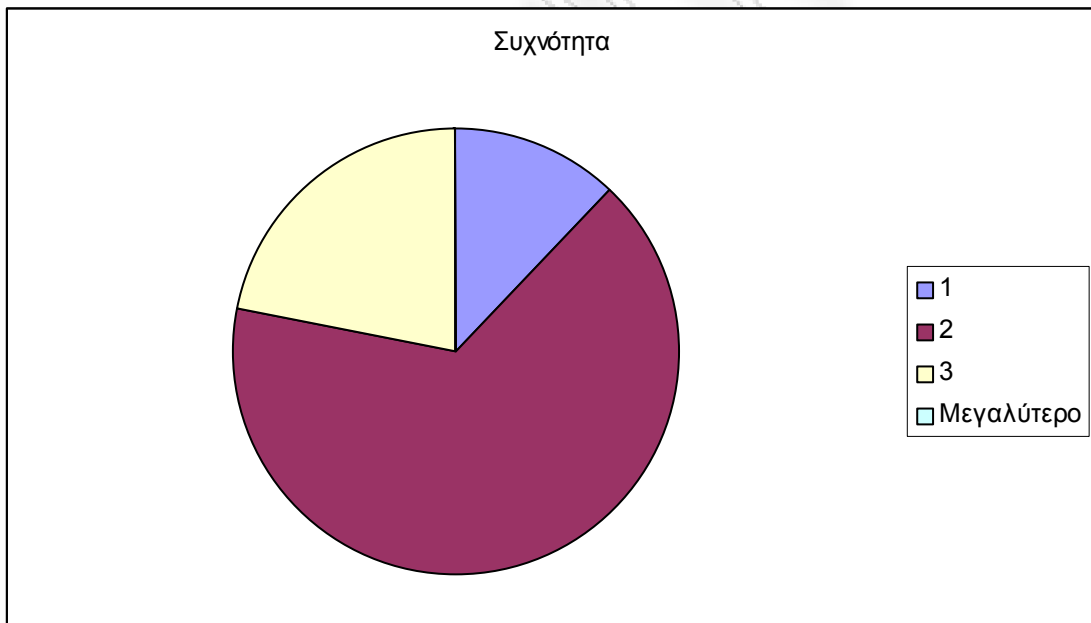
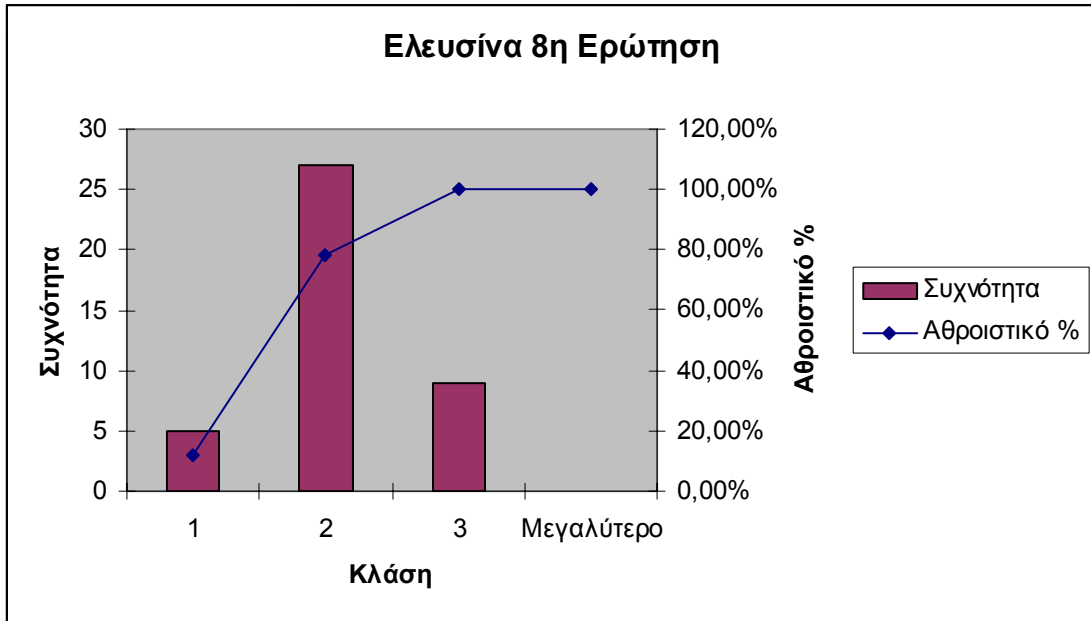


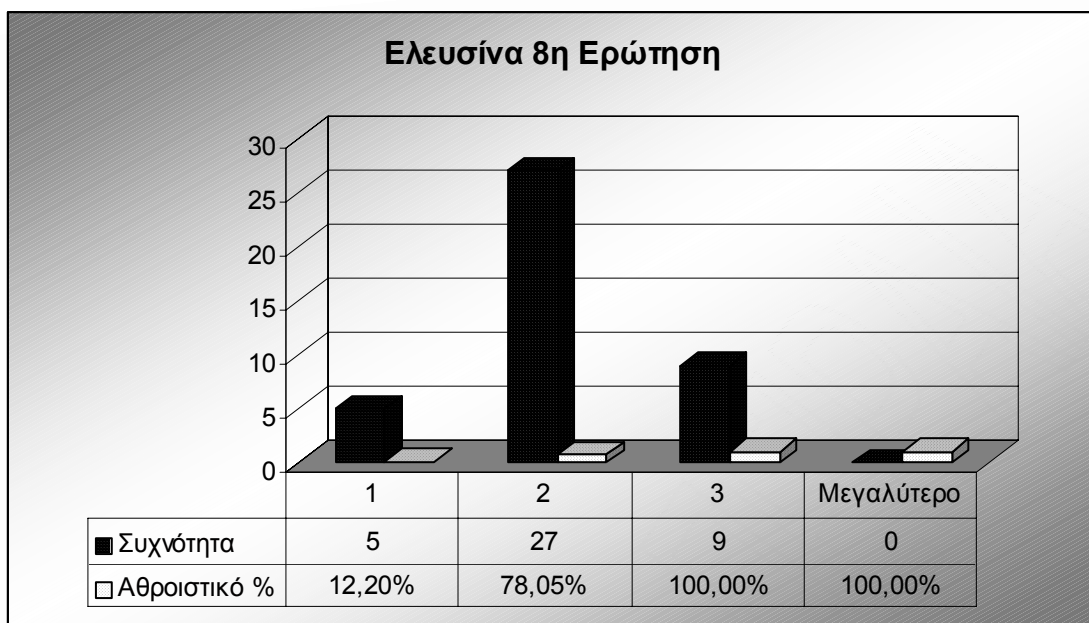
| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|-----------------|-----------|--------------|
| 0 | 14 | 35,90% |
| 1 - 10000 | 25 | 100,00% |
| 10001 - 1000000 | 0 | 100,00% |
| > 1000000 | 0 | 100,00% |

Ερώτηση 7 για την περιοχή της Ελευσίνας

7. Στην οικονομική κατάσταση που είστε τώρα, ποιο είναι το μεγαλύτερο ποσό (σε ευρώ) που θα δίνετε για να **μετεγκατασταθεί** το εργοστάσιο σε μια περιοχή μακριά από εδώ;







| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|------------|-----------|--------------|
| 1 | 5 | 12,20% |
| 2 | 27 | 78,05% |
| 3 | 9 | 100,00% |
| Μεγαλύτερο | 0 | 100,00% |

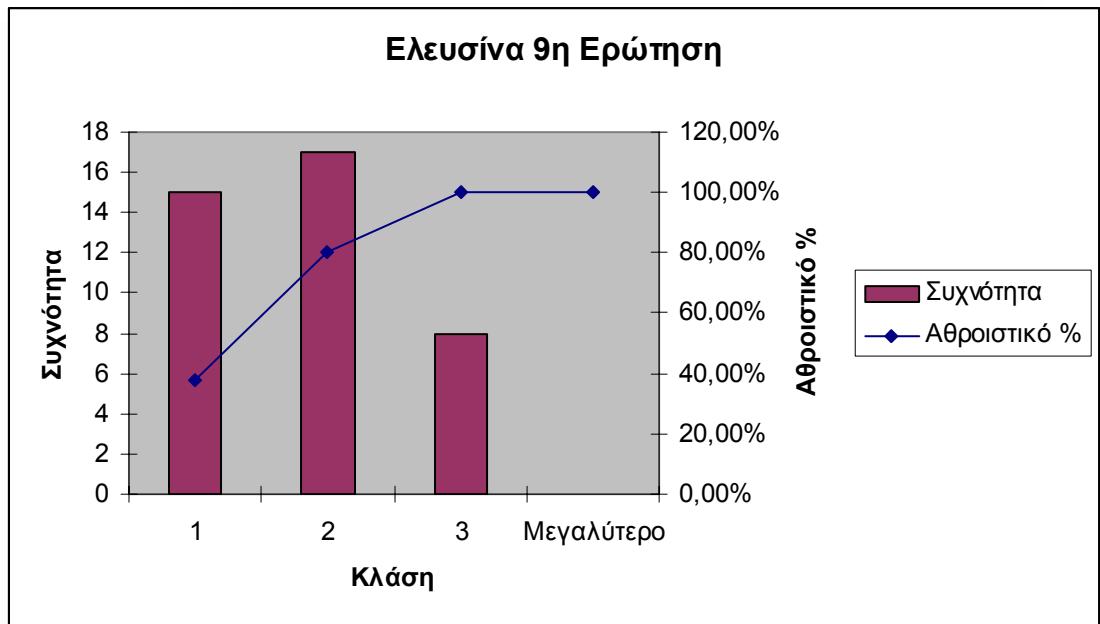
Ερώτηση 9 για την περιοχή της Ελευσίνας

9. Τα μέτρα που παίρνει το εργοστάσιο για την προστασία του περιβάλλοντος είναι:

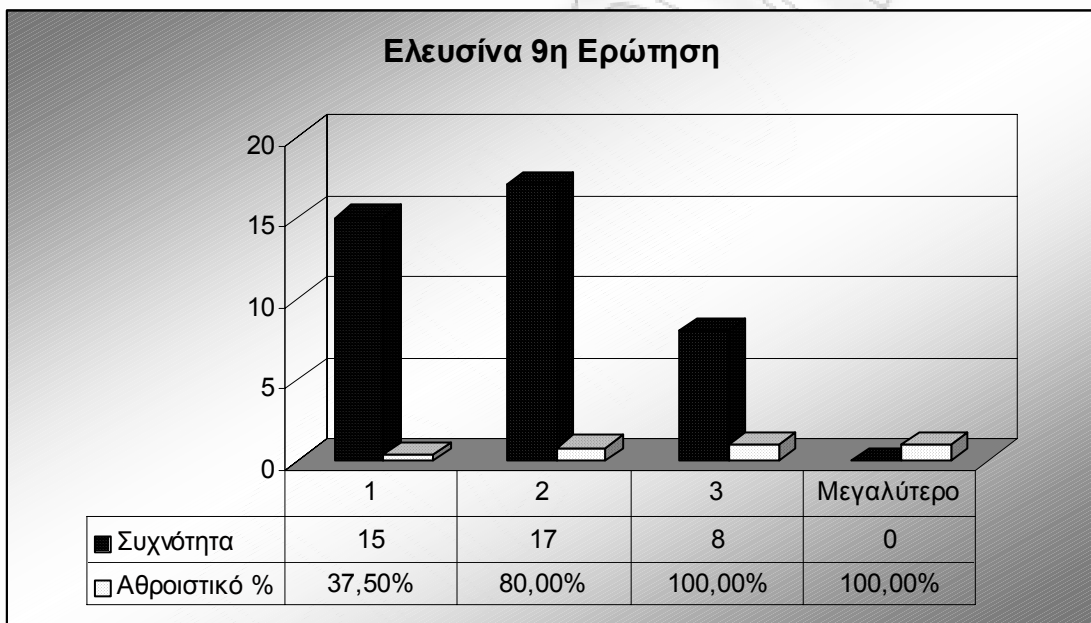
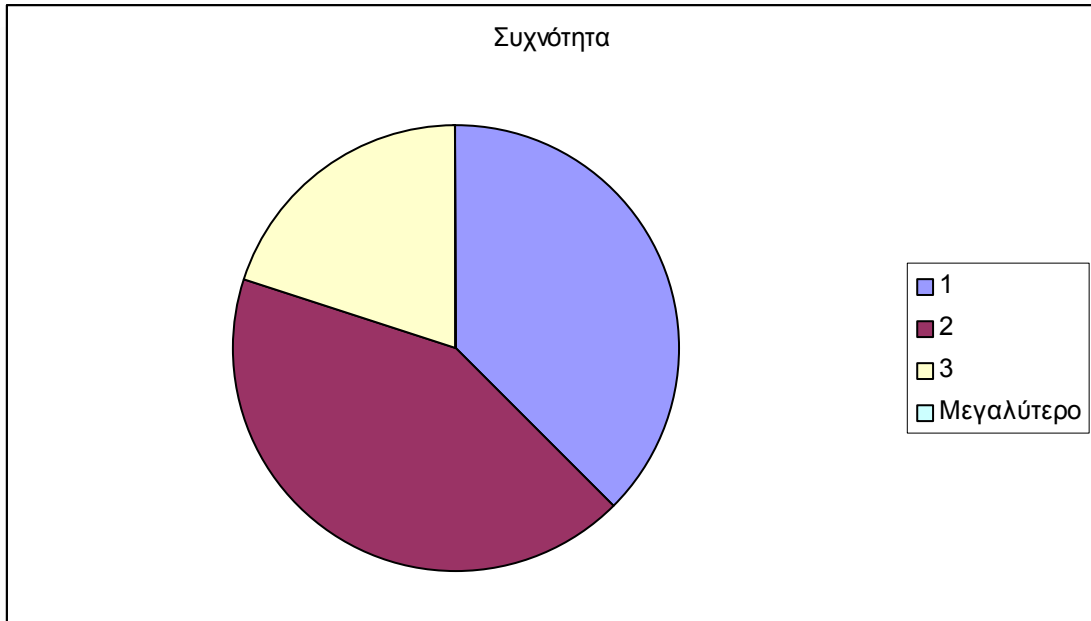
1. αμελητέα

2. μέτρια

3. ικανοποιητικά;



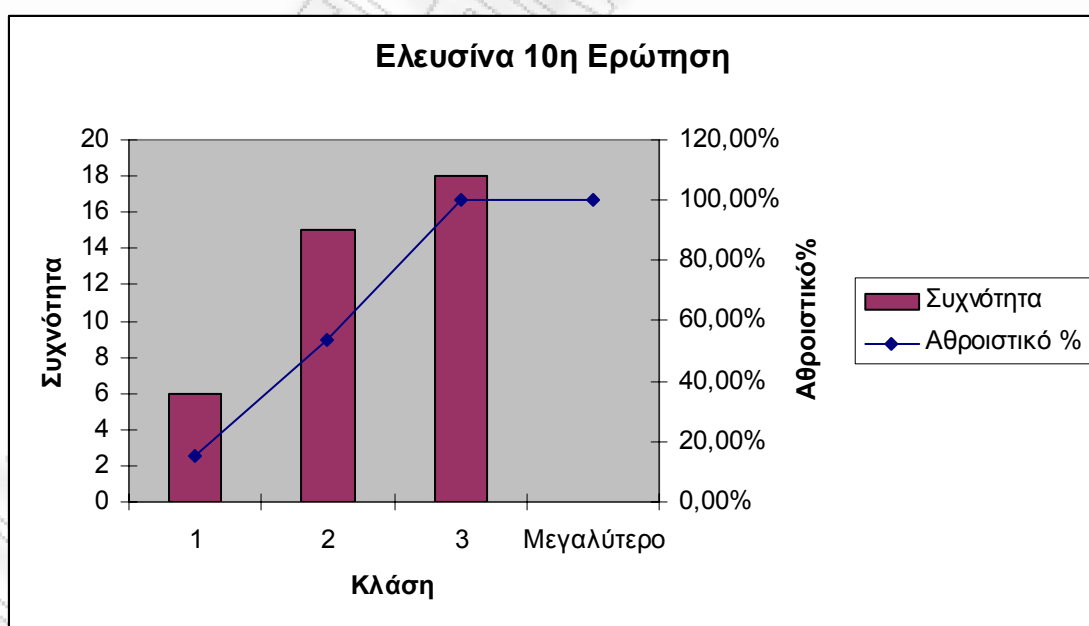
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

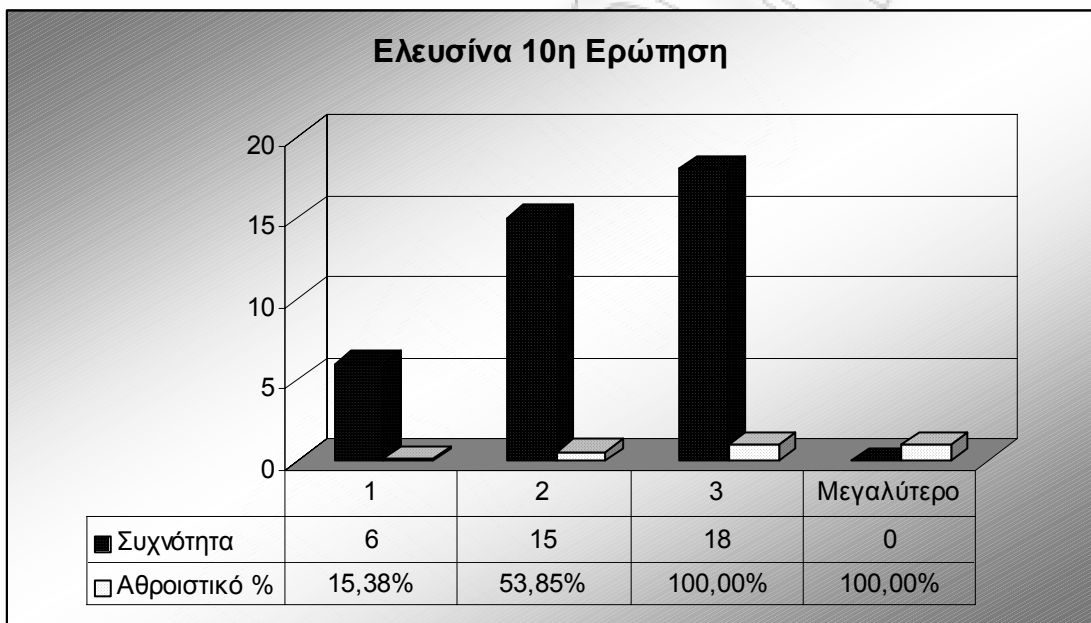
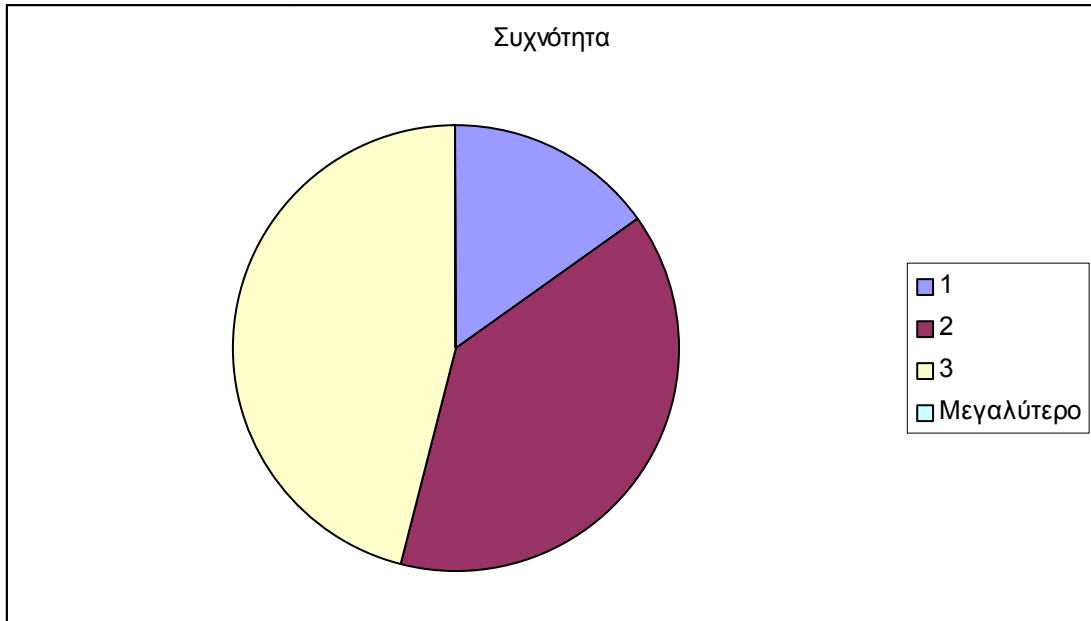


| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|------------|-----------|--------------|
| 1 | 15 | 37,50% |
| 2 | 17 | 80,00% |
| 3 | 8 | 100,00% |
| Μεγαλύτερο | 0 | 100,00% |

Ερώτηση 10 για την περιοχή της Ελευσίνας

10. Προτιμάτε: **1.** να παραμείνει η κατάσταση όπως είναι ή **2.** να λάβει το εργοστάσιο και άλλα μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος ή **3.** να μετεγκατασταθεί σε άλλη περιοχή μακριά από εδώ;

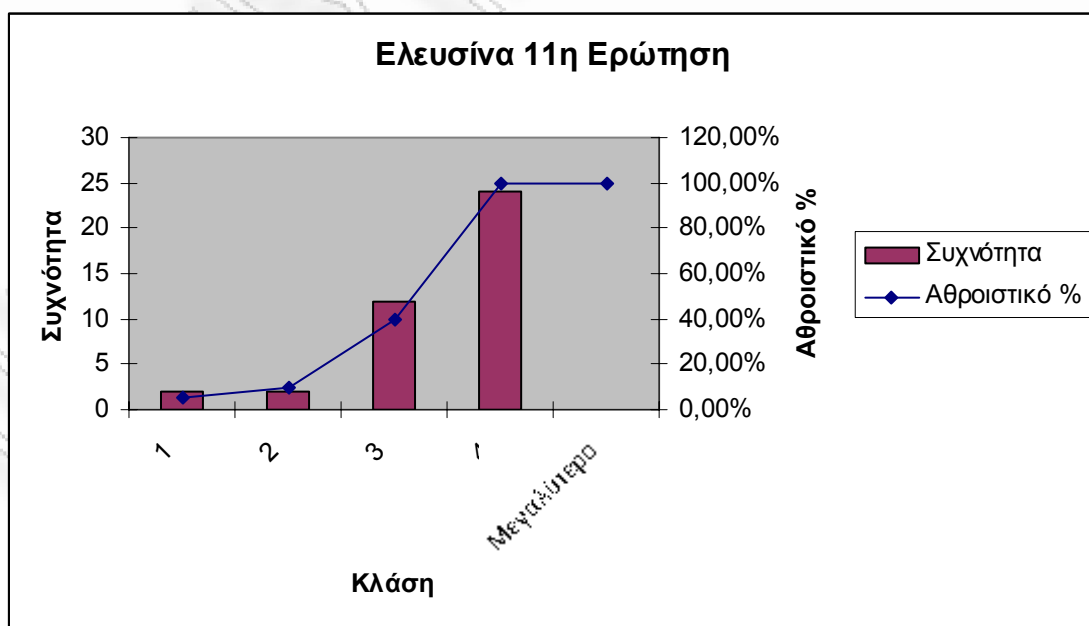


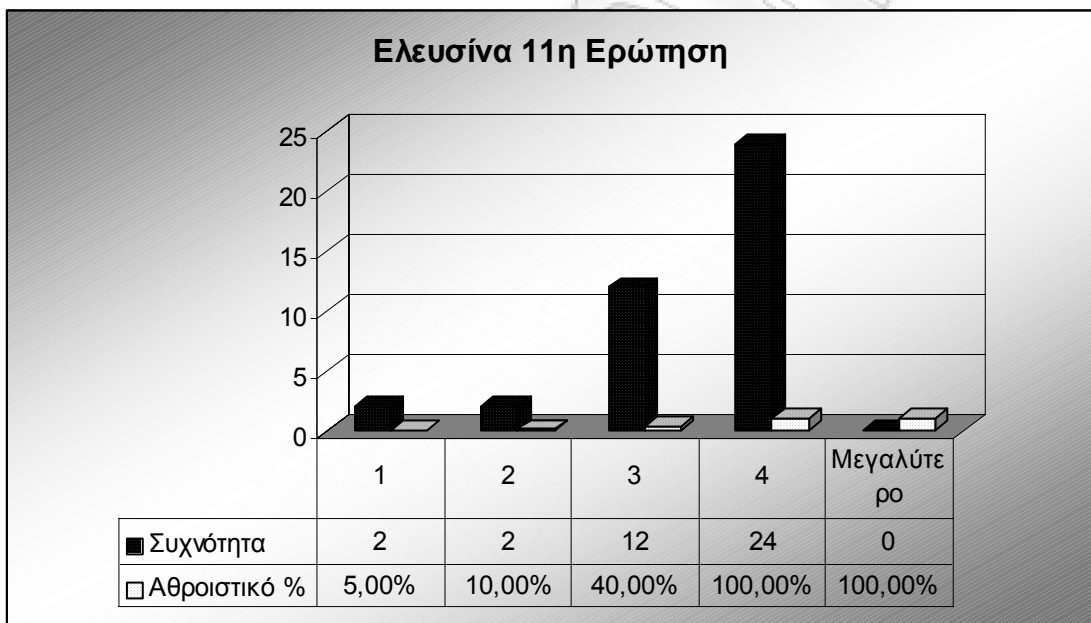
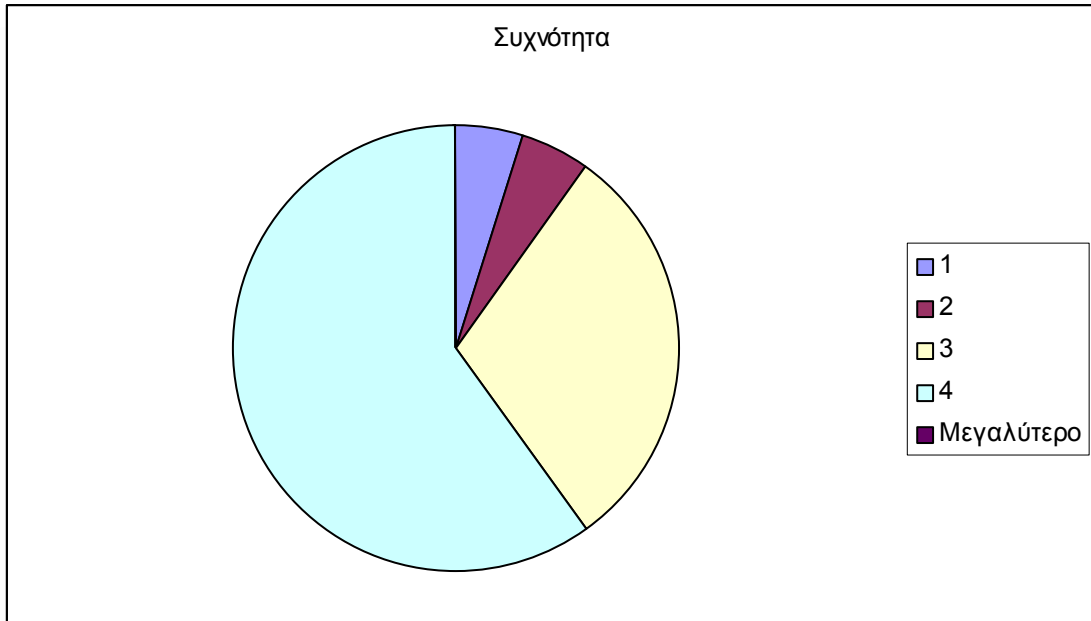


| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|------------|-----------|--------------|
| 1 | 6 | 15,38% |
| 2 | 15 | 53,85% |
| 3 | 18 | 100,00% |
| Μεγαλύτερο | 0 | 100,00% |

Ερώτηση 11 για την περιοχή της Ελευσίνας

11. Έχετε τελειώσει: 1. Δημοτικό, 2. Γυμνάσιο, 3. Λύκειο, 4. άλλη σχολή μετά το Λύκειο;



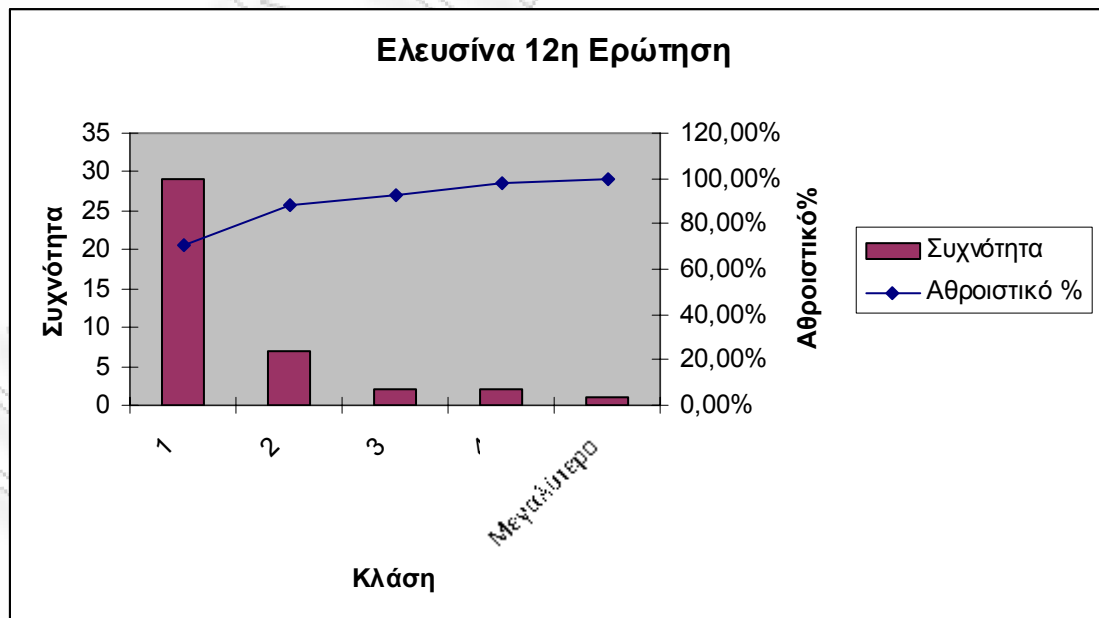


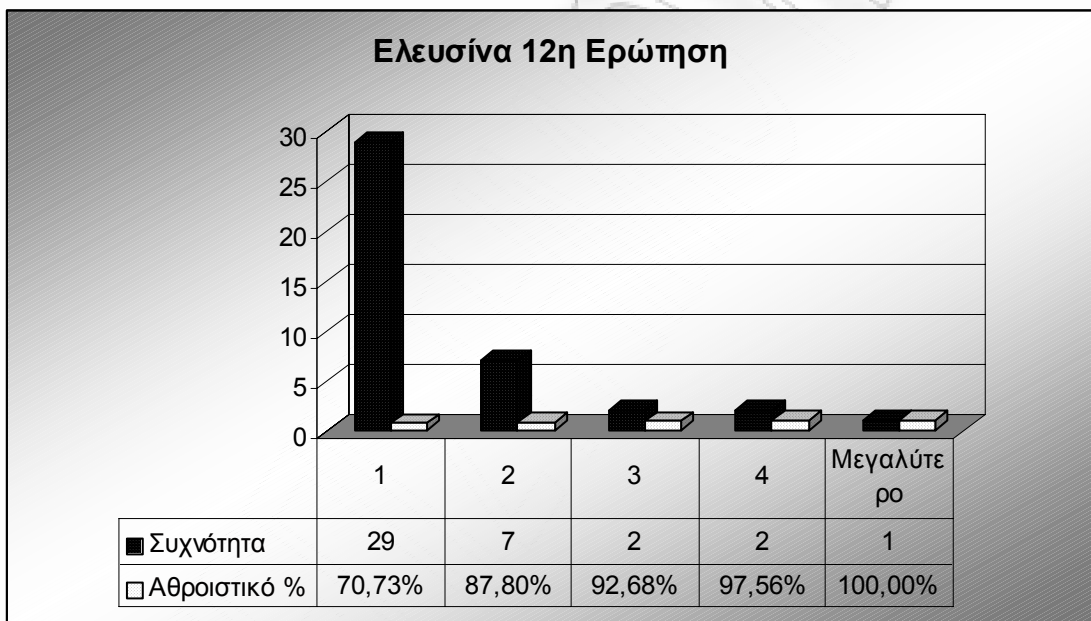
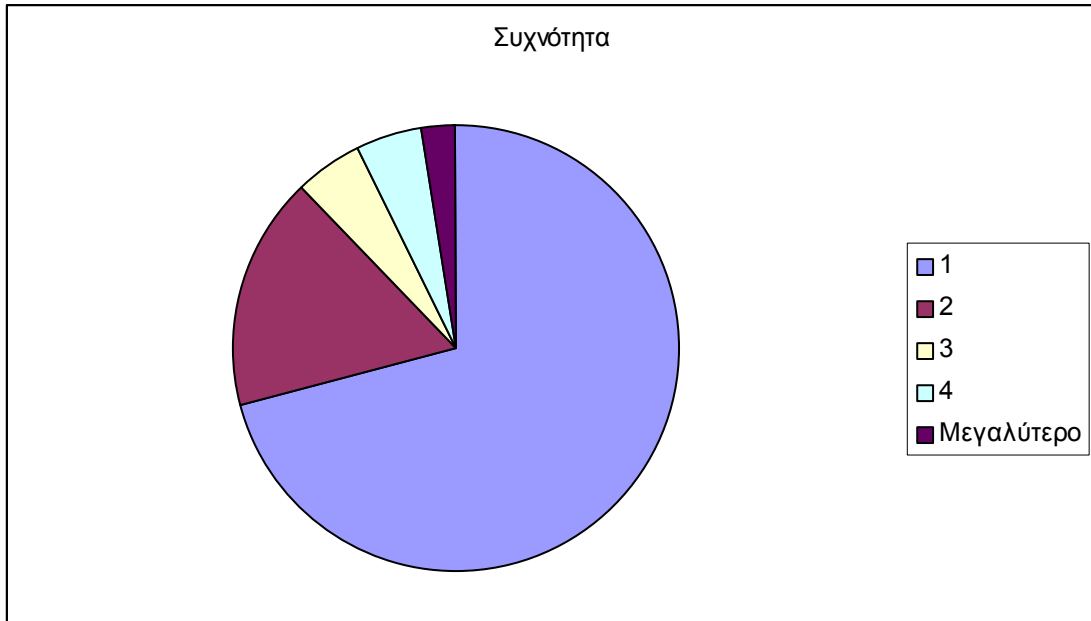
| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|------------|-----------|--------------|
| 1 | 2 | 5,00% |
| 2 | 2 | 10,00% |
| 3 | 12 | 40,00% |
| 4 | 24 | 100,00% |
| Μεγαλύτερο | 0 | 100,00% |

Ερώτηση 12 για την περιοχή της Ελευσίνας

12. Η ηλικία σας είναι:

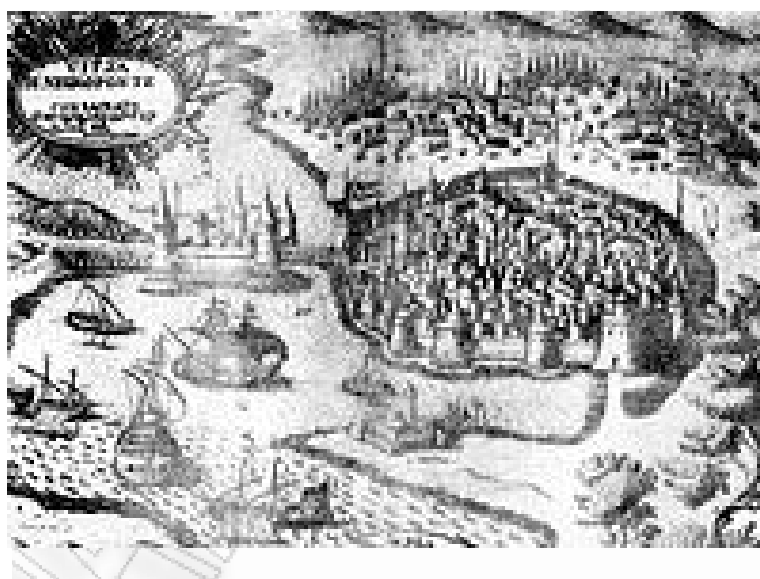
1. 18-27, 2. 28-37, 3. 38-47, 4. 48-57, 5. 58-67, 6. 68-77,
7. 78-87, 8. 88-97;





| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|------------|-----------|--------------|
| 1 | 29 | 70,73% |
| 2 | 7 | 87,80% |
| 3 | 2 | 92,68% |
| 4 | 2 | 97,56% |
| Μεγαλύτερο | 1 | 100,00% |

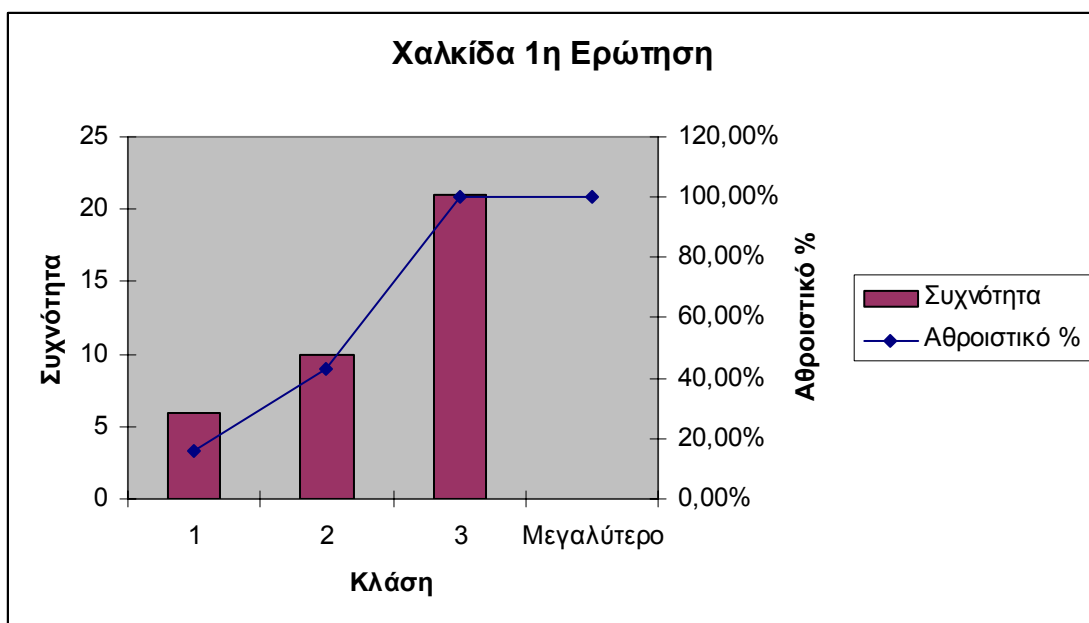
Ιστορικά στοιχεία για την περιοχή της Χαλκίδας

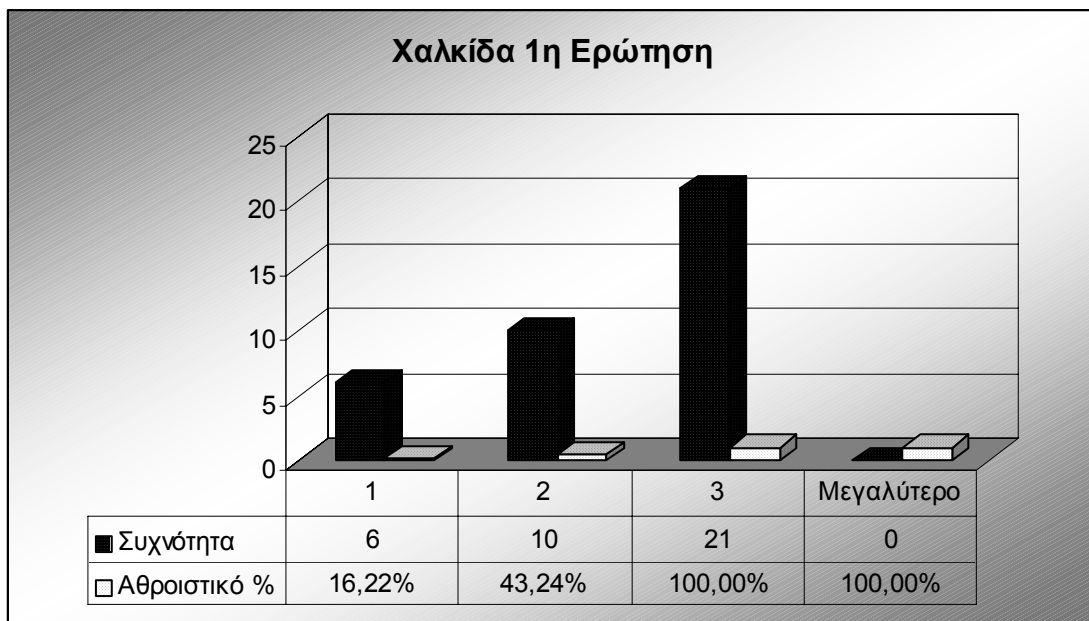


Όπως και πριν, έτσι και στην περίπτωση της Χαλκίδας, κάνουμε μια ιστορική εισαγωγή για την περιοχή: Η Χαλκίδα είναι πρωτεύουσα του νομού Ευβοίας με 70.000 κατοίκους. Παλαιότερα ονομαζόταν Χαλκωδοντίς, Αβαντίς και Αβαντιάς, Στύμφαλος, Αλίκαρνα και Υποχαλκίς. Πήρε το όνομά της από τη φοινική λέξη «χάλκη» ή «κάλχη» που σημαίνει πορφύρα, λόγω του ότι στην περιοχή ψάρευαν

κοχύλια από τα οποία έβγαινε το πορφυρό (κόκκινο) χρώμα. Κυρίως, οι Φοίνικες εμπορεύονταν στη Χαλκίδα το πορφυρούχο κοχύλι. Για το όνομά της αναφέρεται επίσης, ότι προέρχεται από τη λέξη χαλκός λόγω των μεταλλείων χαλκού και της χαλκοτεχνίας που ήταν σε ακμή στη Χαλκίδα. Οι Ενετοί από τη λέξη ΕΥΡΠΙΟΣ ονόμασαν όλη την Εύβοια Έγριπον, Νέγριπον και από κει Νεγρεπόντε. Ήταν υπό Φραγκο-ενετική κυριαρχία στα 1205-1470. Υπό τους Ενετούς η Χαλκίδα υπέφερε λιγότερο από ό,τι επί Λομβαρδών. Οι Χαλκιδαίοι δεν καταπιέζονταν πολύ και ζούσαν σχετικά μια άνετη ζωή διατηρώντας τα έθιμά τους και απολαμβάνοντας στοιχειώδη αυτοδιοίκηση ενώ παράλληλα μια σημαντική και αρμονική κοινωνία ευγενών της Δύσης άκμαζε στην πόλη του «Νεγρεπόντε», σε αντίθεση με τους Εβραίους που αποκλεισμένοι στο γκέτο τους, τη σημερινή συνοικία «Εβραϊκά» είχαν τα μεγαλύτερα φορολογικά βάρη. Υπό τουρκική κυριαρχία ήταν απ' τις 12 Ιουλίου 1470-1833. Η οριστική προσάρτηση της Εύβοιας στην Ελλάδα έγινε στις 7 Αυγούστου 1833. Όπως έχει διασωθεί από την ιστορία, οι Ενετοί έχτισαν στη Χαλκίδα δυσπρόρητο φρούριο τα έτη 1304-1308. Η τάφος που περιέβαλε το φρούριο έγινε από τους Τούρκους. Η κατεδάφιση του φρουρίου άρχισε το 1885 και τελείωσε το 1890. Το φρούριο ΚΑΡΑΜΠΙΑΜΠΑ χτίστηκε το 1688 απ' τους Τούρκους. Προϊστορικά αναφέρεται από το Διόδωρο ότι το 410 π.Χ. κατασκεύασαν ξύλινη γέφυρα στον πορθμό και από έναν πύργο στις δύο πλευρές: τη Βοιωτική και την Ευβοϊκή. Το 510 μ.Χ. επί Ιουστινιανού κατασκευάσθηκε γέφυρα συρταρωτή. Επί Τουρκοκρατίας και μετά ήταν ξύλινη και ακίνητη. Το 1858 μετετράπη σε ξύλινη περιαιρετή. Το 1896 αντικαταστάθηκε με σιδερένια περιστροφική και διατηρήθηκε μέχρι το 1962, οπότε κατασκευάσθηκε η σημερινή συρταρωτή. Τα όρια της Χαλκίδας ξεκινούσαν από τη σημερινή γέφυρα, ανέβαιναν τη σχολή Πεζικού, Λαογραφικό Μουσείο, κεντρική αγορά Ελευθερίου Βενιζέλου, σειρήνα και έφταναν μέχρι την παραλία. Στο Βούρκο ήταν τότε Βυζαντινό λιμάνι. Τα καράβια για την εκστρατεία της Τροίας πέρασαν απ' το νότιο λιμάνι στο Β. Ευβοϊκό διαμέσου της περιοχής Αγ. Στεφάνου - Λιανής Αμμου πάνω σε «γλίστρες» (είδος ξύλινης σκάφης).

Επεξεργασία Αποτελεσμάτων για την περιοχή της Χαλκίδας. Ερώτηση 1 για την περιοχή της Χαλκίδας 1. Η ρύπανση που προκαλείται στην περιοχή από την λειτουργία του πλησιέστερου εργοστασίου είναι : 1. μικρή, 2. μέτρια, 3. μεγάλη;





| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|------------|-----------|--------------|
| 1 | 6 | 16,22% |
| 2 | 10 | 43,24% |
| 3 | 21 | 100,00% |
| Μεγαλύτερο | 0 | 100,00% |

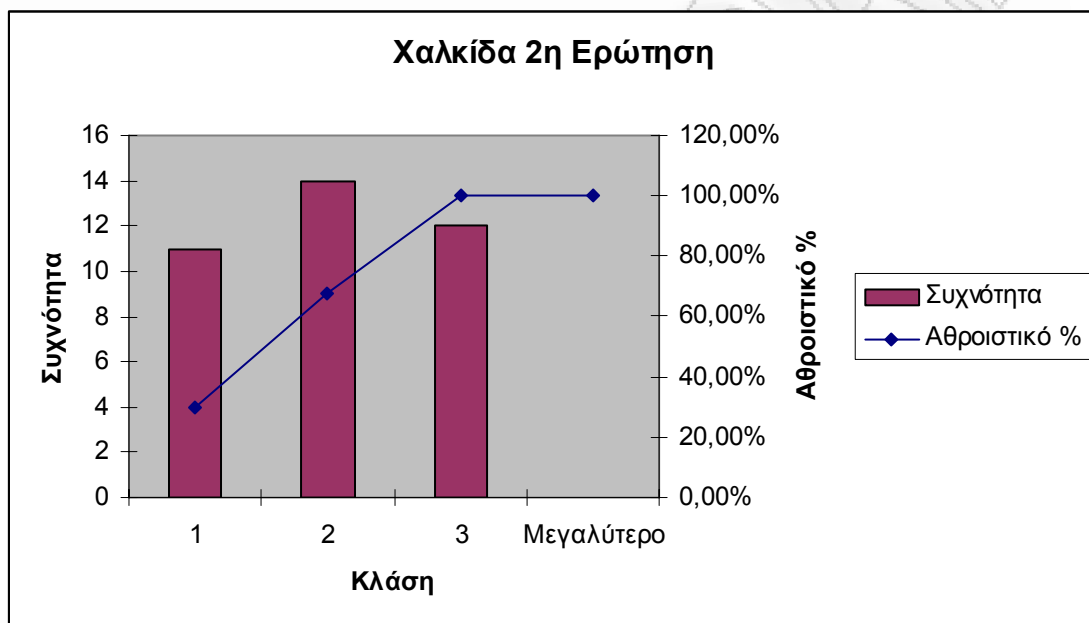
Ερώτηση 2 για την περιοχή της Χαλκίδας

2. Η συμβολή του εργοστασίου στην απασχόληση των κατοίκων της περιοχής είναι :

1. μικρή

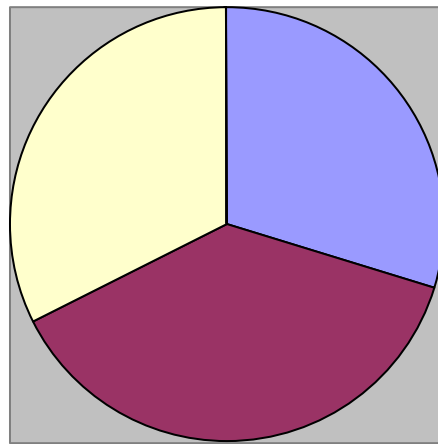
2. μέτρια

3. μεγάλη;

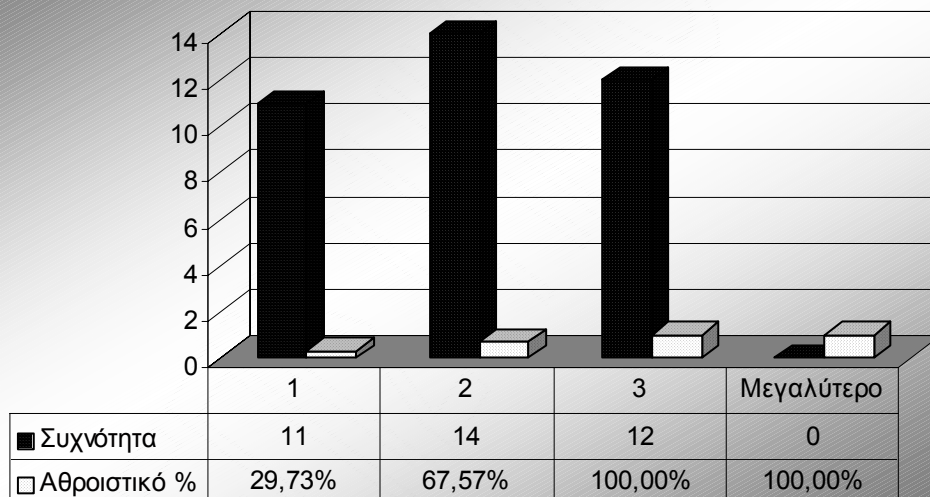


| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|------------|-----------|--------------|
| 1 | 11 | 29,73% |
| 2 | 14 | 67,57% |
| 3 | 12 | 100,00% |
| Μεγαλύτερο | 0 | 100,00% |

Χαλκίδα 2η Ερώτηση



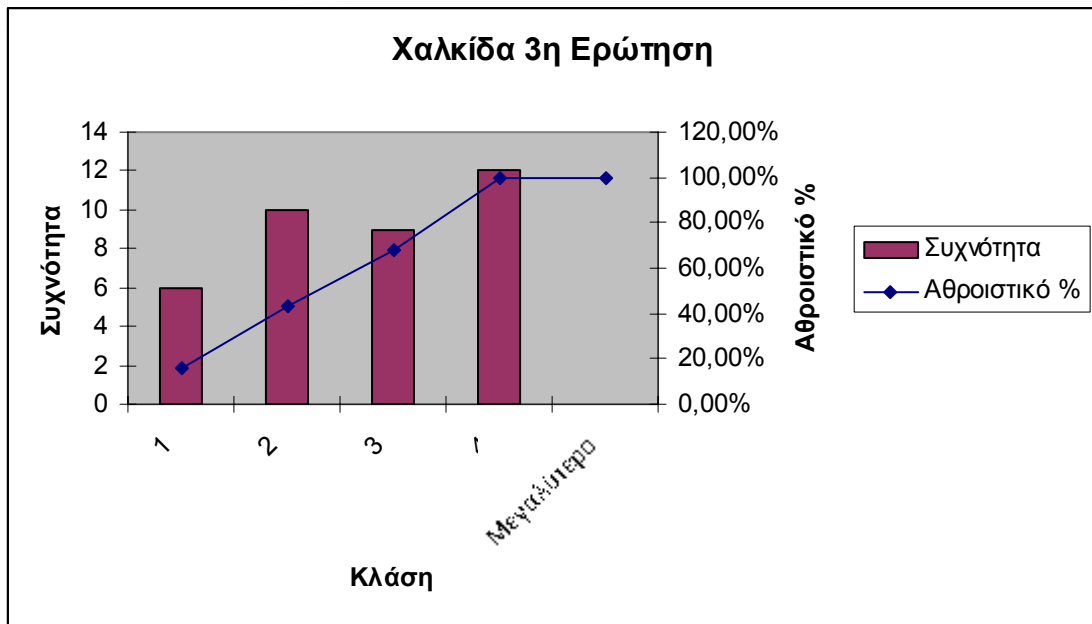
Χαλκίδα 2η Ερώτηση



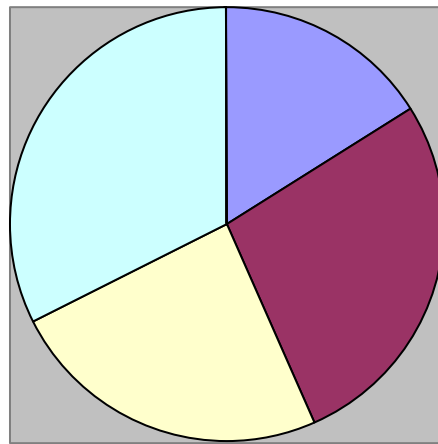
Ερώτηση 3 για την περιοχή της Χαλκίδας

3. Αν δεν υπήρχε το εργοστάσιο, η αξία της γης στην περιοχή θα ήταν:

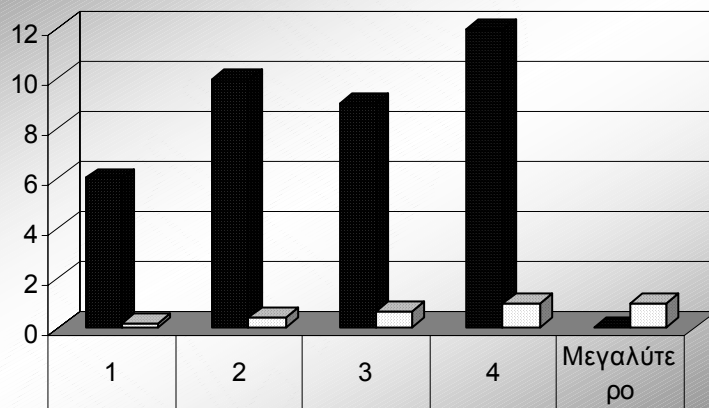
1. μικρότερη 2. ίδια 3. μεγαλύτερη 4. πολύ μεγαλύτερη;



Χαλκίδα 3η Ερώτηση



Χαλκίδα 3η Ερώτηση

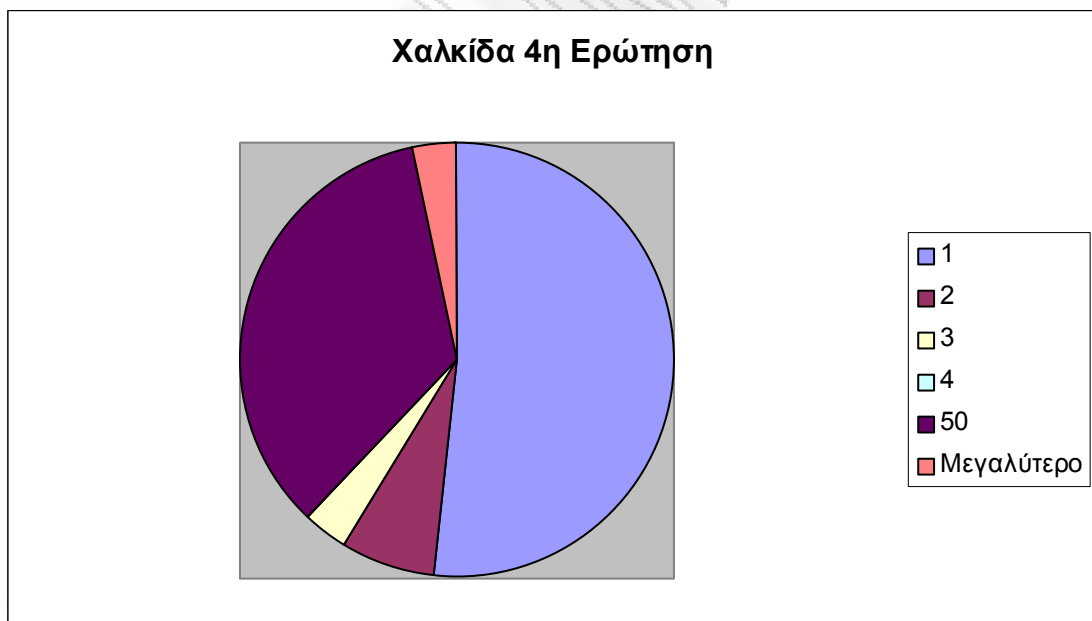
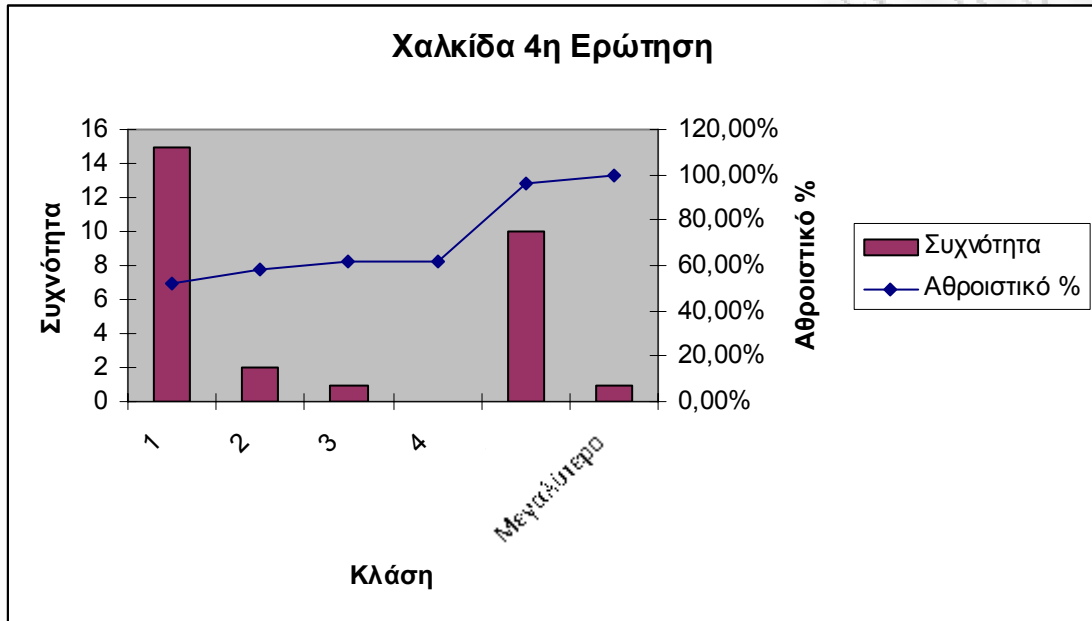


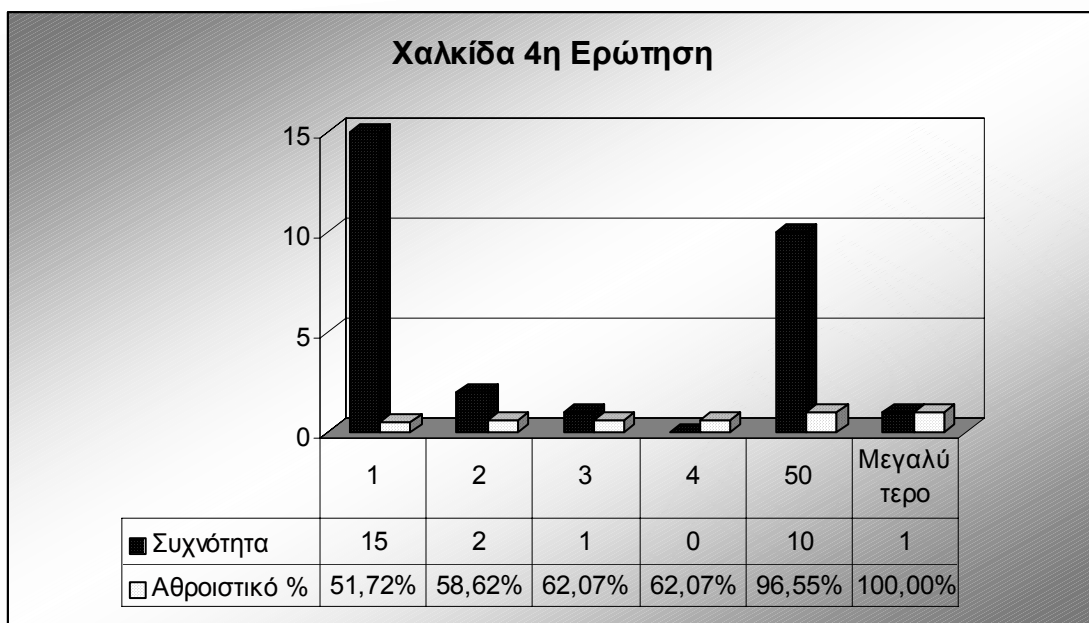
| | | | | | |
|----------------|--------|--------|--------|---------|---------|
| ■ Συχνότητα | 6 | 10 | 9 | 12 | 0 |
| □ Αθροιστικό % | 16,22% | 43,24% | 67,57% | 100,00% | 100,00% |

| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|------------|-----------|--------------|
| 1 | 6 | 16,22% |
| 2 | 10 | 43,24% |
| 3 | 9 | 67,57% |
| 4 | 12 | 100,00% |
| Μεγαλύτερο | 0 | 100,00% |

Ερώτηση 4 για την περιοχή της Χαλκίδας

4. Πόσα μέτρα (σε ευθεία γραμμή) απέχει το σπίτι σας ή ο χώρος όπου εργάζεστε (ή απλώς συχνάζετε) από το εργοστάσιο;

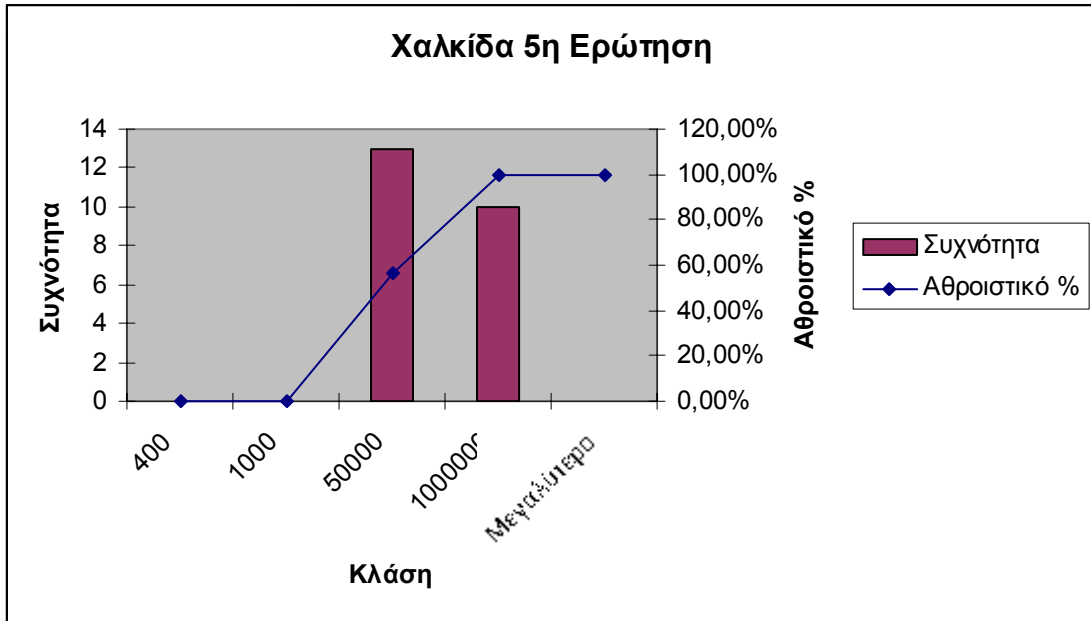


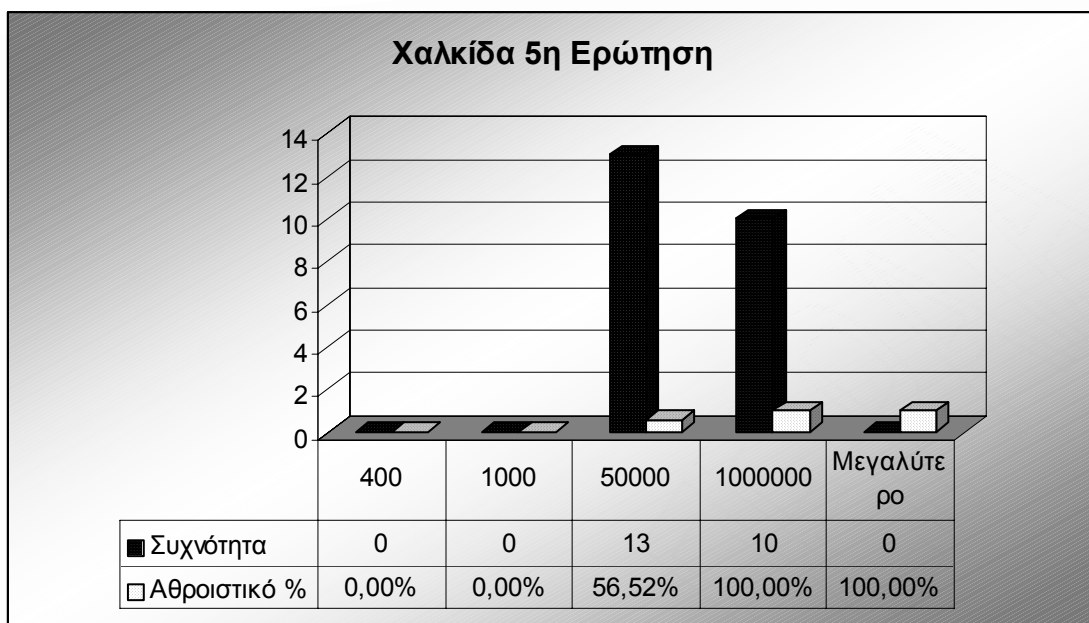


| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|------------|-----------|--------------|
| 1 | 15 | 51,72% |
| 2 | 2 | 58,62% |
| 3 | 1 | 62,07% |
| 4 | 0 | 62,07% |
| 50 | 10 | 96,55% |
| Μεγαλύτερο | 1 | 100,00% |

Ερώτηση 5 για την περιοχή της Χαλκίδας

5. Ποιο είναι το **μικρότερο χρηματικό ποσό** (σε ευρώ) που θα δεχόσασταν να εισπράξετε τώρα εφάπαξ ως αποζημίωση, προκειμένου να δεχθείτε τη λειτουργία του εργοστασίου για πάντα, χωρίς να εκφράζετε οποιαδήποτε αντίρρηση;

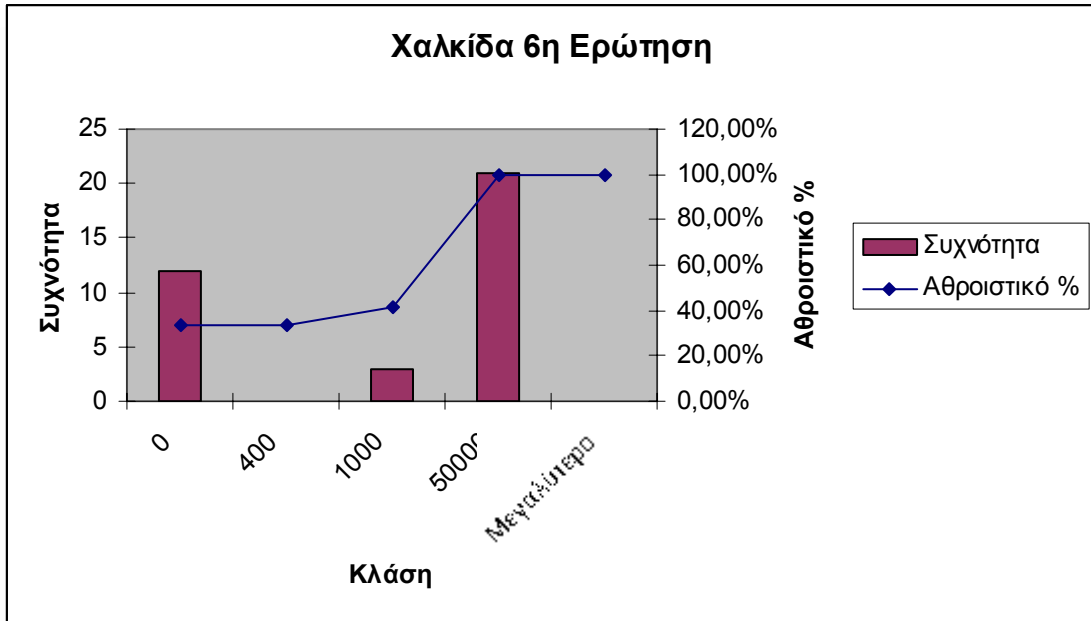


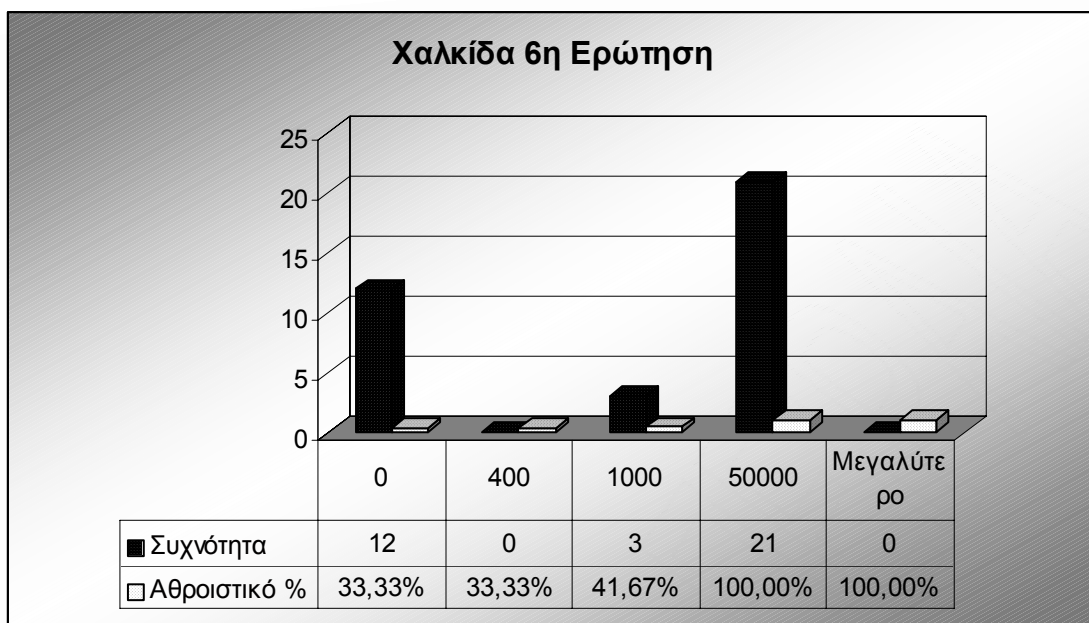


| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|-----------------|-----------|--------------|
| 0 - 400 | 0 | 0,00% |
| 400 - 1000 | 0 | 0,00% |
| 1001 - 50000 | 13 | 56,52% |
| 50000 - 1000000 | 10 | 100,00% |
| >1000000 | 0 | 100,00% |

Ερώτηση 6 για την περιοχή της Χαλκίδας

6. Αν σας κάνουν δωρεά **10.000 ευρώ** για αν τα κάνετε ότι θέλετε, ποιο συγκεκριμένο ποσό από τα χρήματα αυτά θα δίνετε για να **μετεγκατασταθεί** το εργοστάσιο σε μια περιοχή μακριά από εδώ;

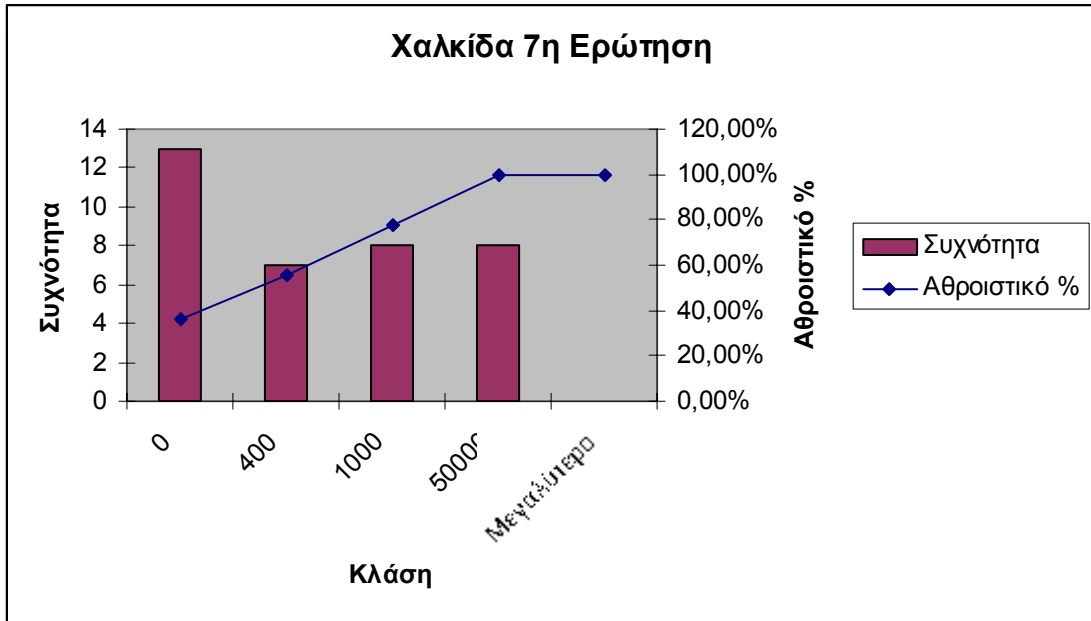


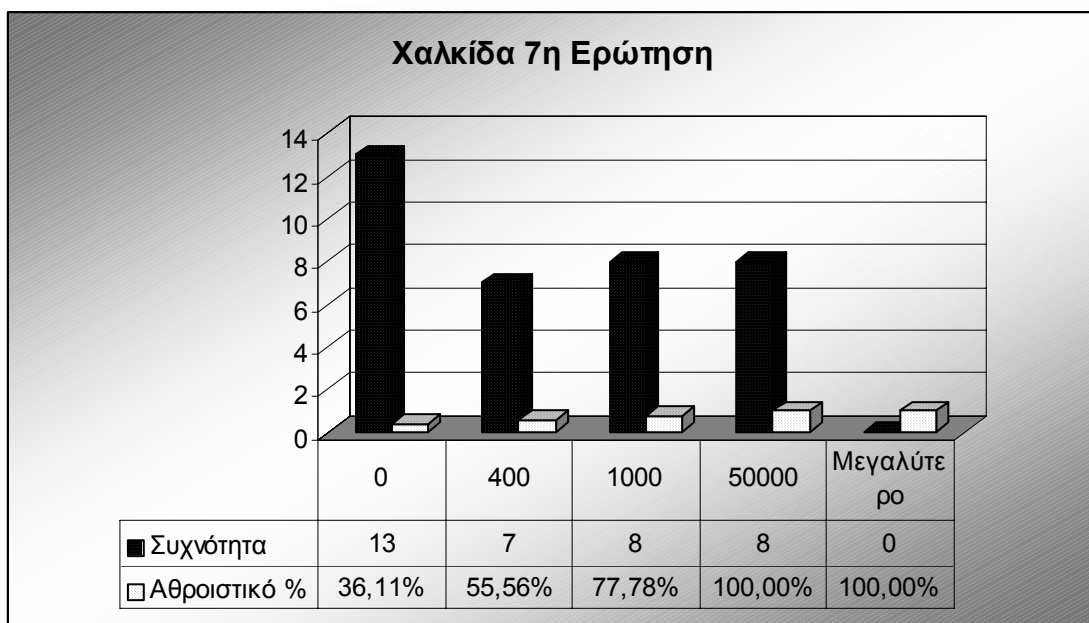


| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|--------------|-----------|--------------|
| 0 | 12 | 33,33% |
| 1 - 400 | 0 | 33,33% |
| 401 - 1000 | 3 | 41,67% |
| 1001 - 50000 | 21 | 100,00% |
| >50000 | 0 | 100,00% |

Ερώτηση 7 για την περιοχή της Χαλκίδας

7. Στην οικονομική κατάσταση που είστε τώρα, ποιο είναι το μεγαλύτερο ποσό (σε ευρώ) που θα δίνετε για να **μετεγκατασταθεί** το εργοστάσιο σε μια περιοχή μακριά από εδώ;





| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|--------------|-----------|--------------|
| 0 | 13 | 36,11% |
| 1 - 400 | 7 | 55,56% |
| 401 - 1000 | 8 | 77,78% |
| 1001 - 50000 | 8 | 100,00% |
| >50000 | 0 | 100,00% |

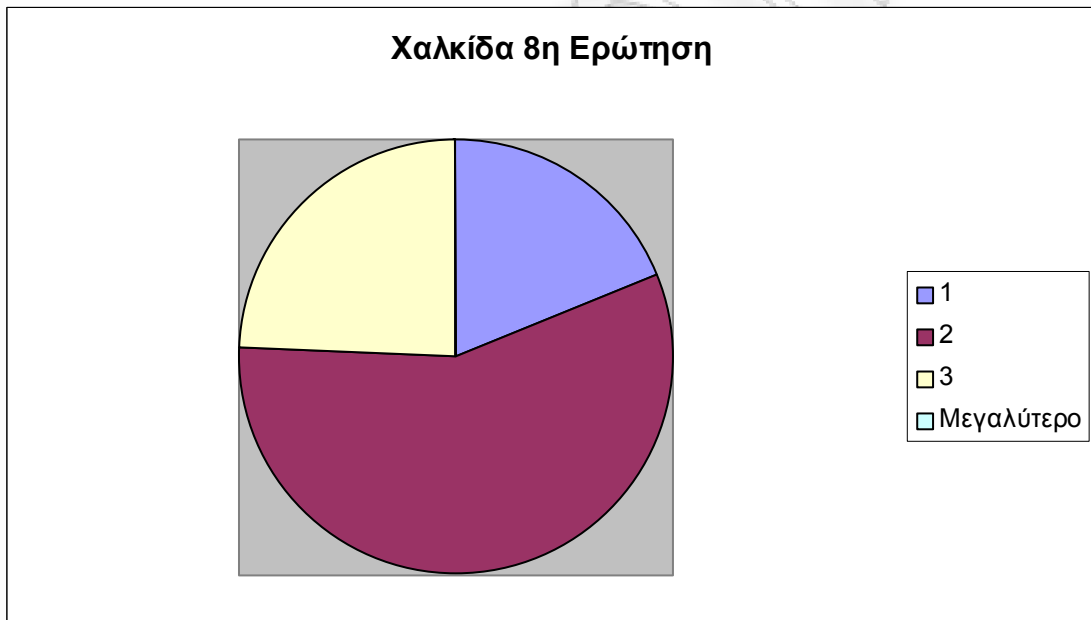
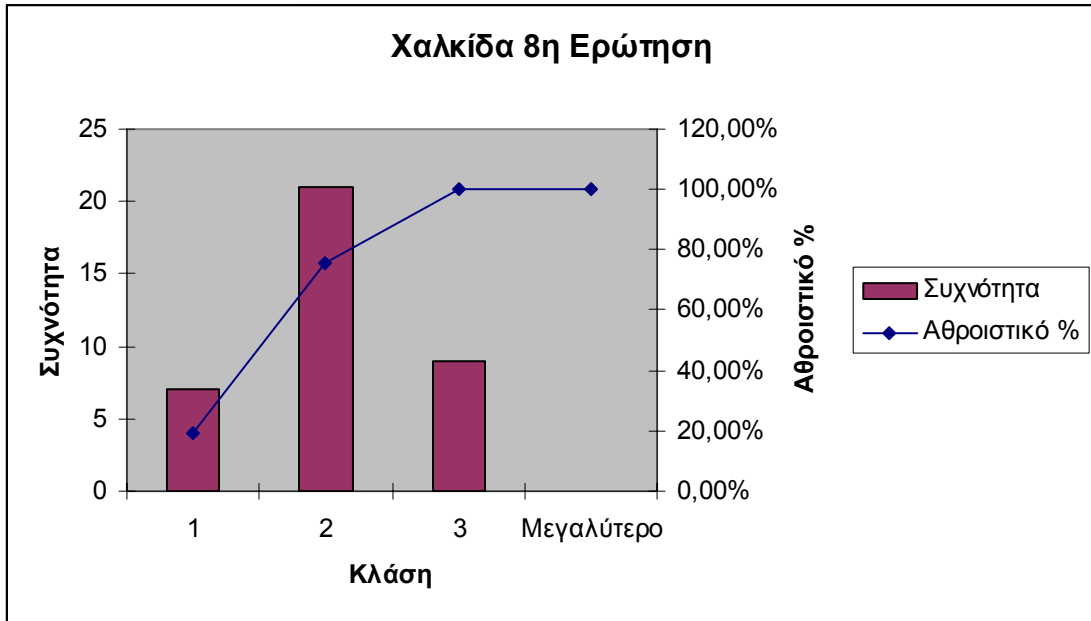
Ερώτηση 8 για την περιοχή της Χαλκίδας

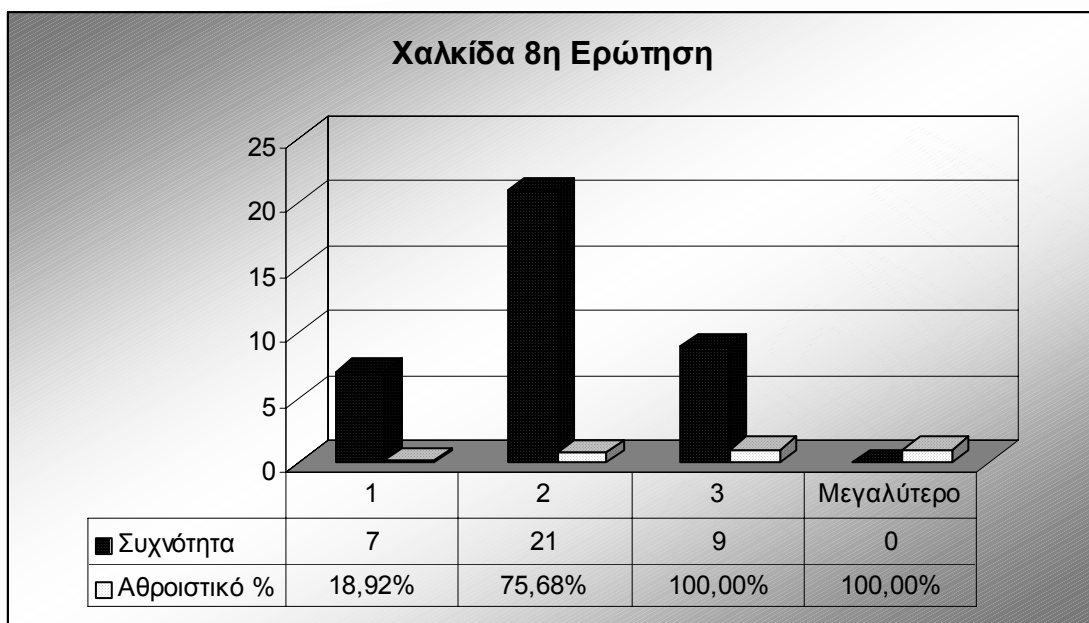
8. Θα χαρακτηρίζατε το εισόδημά σας, σε σχέση με το μέσο εισόδημα των κατοίκων της περιοχής

1. μικρότερο

2. ίδιο

3. μεγαλύτερο;





| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|------------|-----------|--------------|
| 1 | 7 | 18,92% |
| 2 | 21 | 75,68% |
| 3 | 9 | 100,00% |
| Μεγαλύτερο | 0 | 100,00% |

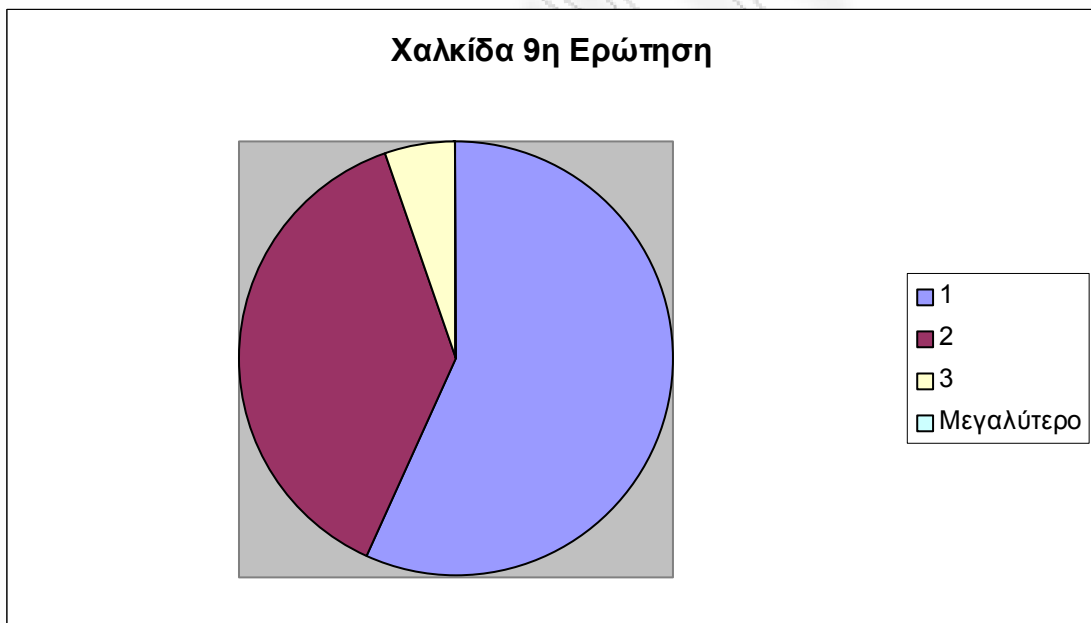
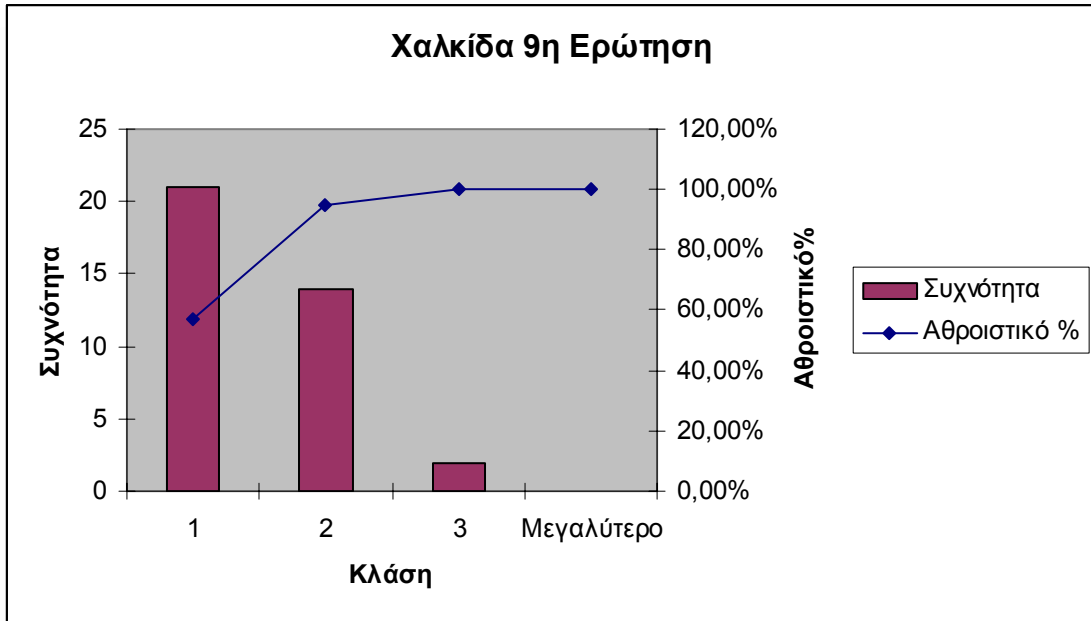
Ερώτηση 9 για την περιοχή της Χαλκίδας

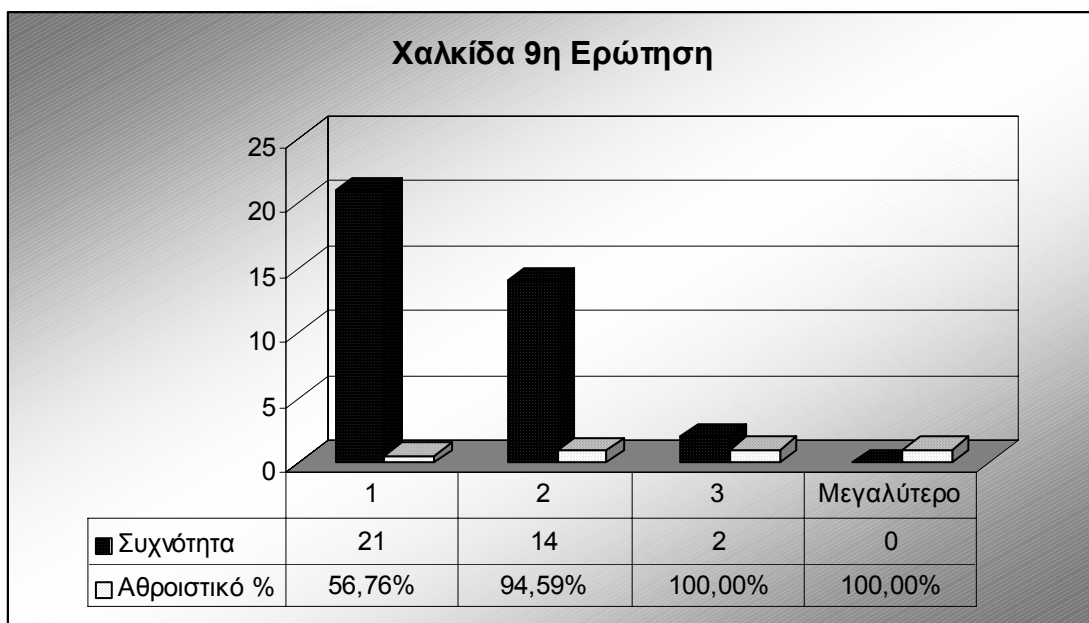
9. Τα μέτρα που παίρνει το εργοστάσιο για την προστασία του περιβάλλοντος είναι

1. αμελητέα

2. μέτρια

3. ικανοποιητικά;

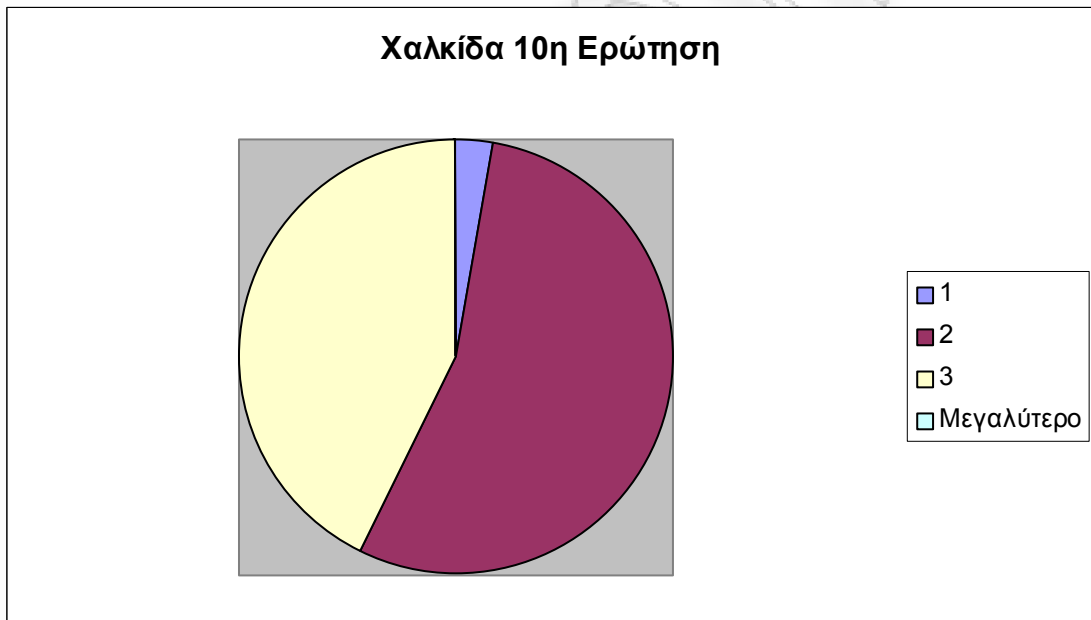
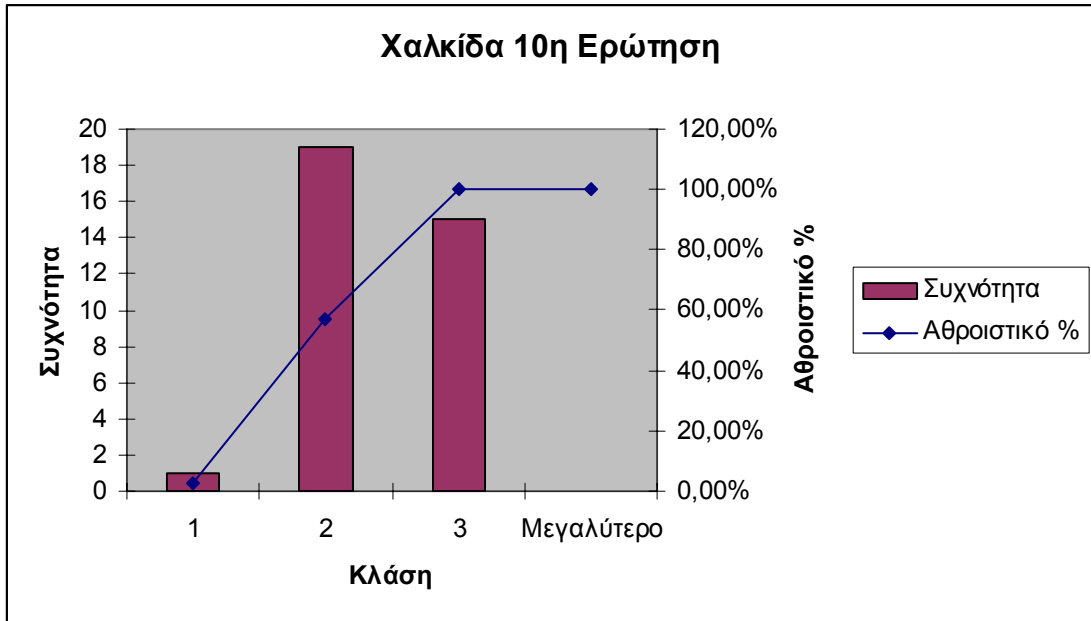


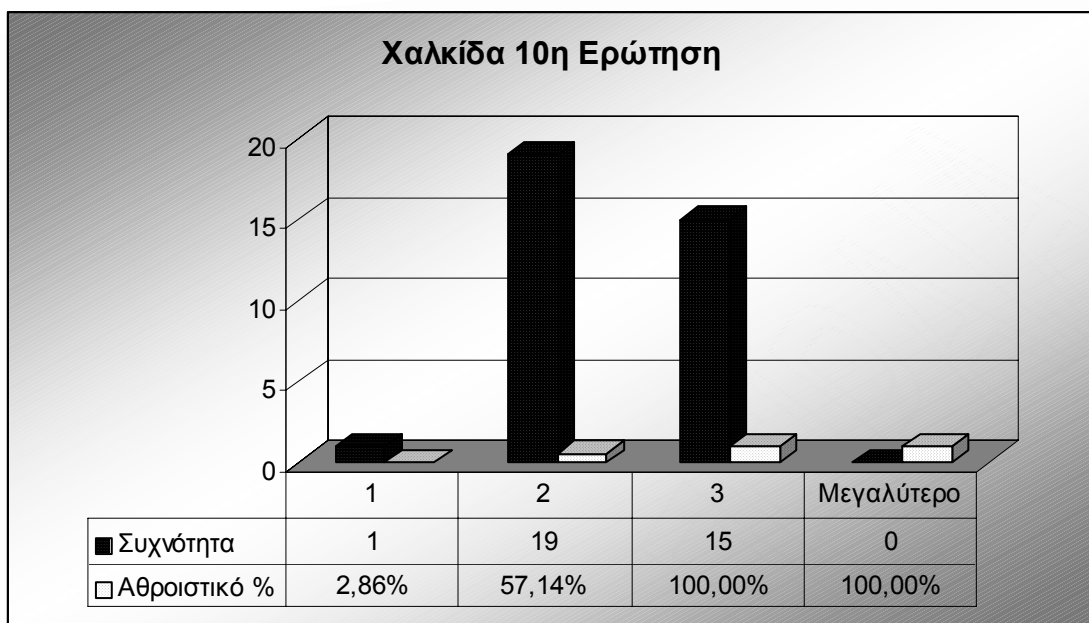


| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|------------|-----------|--------------|
| 1 | 21 | 56,76% |
| 2 | 14 | 94,59% |
| 3 | 2 | 100,00% |
| Μεγαλύτερο | 0 | 100,00% |

Ερώτηση 10 για την περιοχή της Χαλκίδας

10. Προτιμάτε: **1.** να παραμείνει η κατάσταση όπως είναι ή **2.** να λάβει το εργοστάσιο και άλλα μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος ή **3.** να μετεγκατασταθεί σε άλλη περιοχή μακριά από εδώ;

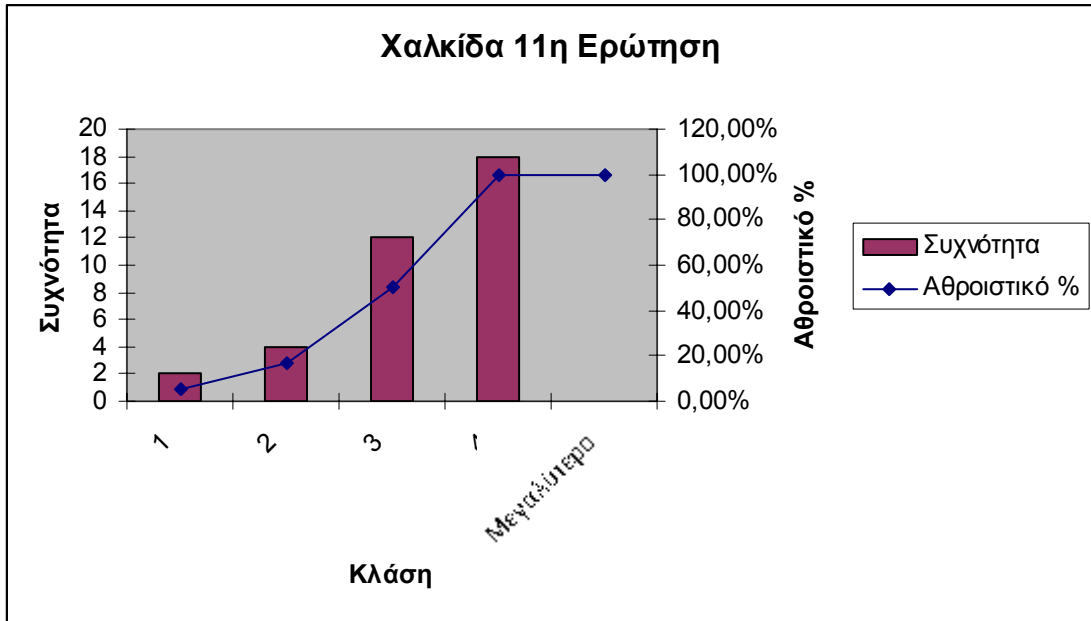




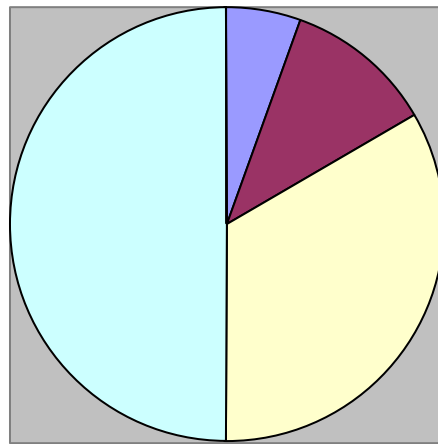
| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|------------|-----------|--------------|
| 1 | 1 | 2,86% |
| 2 | 19 | 57,14% |
| 3 | 15 | 100,00% |
| Μεγαλύτερο | 0 | 100,00% |

Ερώτηση 11 για την περιοχή της Χαλκίδας

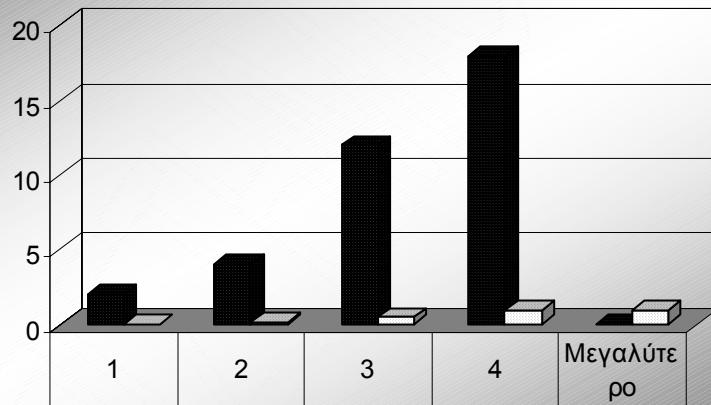
11. Έχετε τελειώσει: 1. Δημοτικό, 2. Γυμνάσιο, 3. Λύκειο, 4. άλλη σχολή μετά το Λύκειο;



Χαλκίδα 11η Ερώτηση



Χαλκίδα 11η Ερώτηση



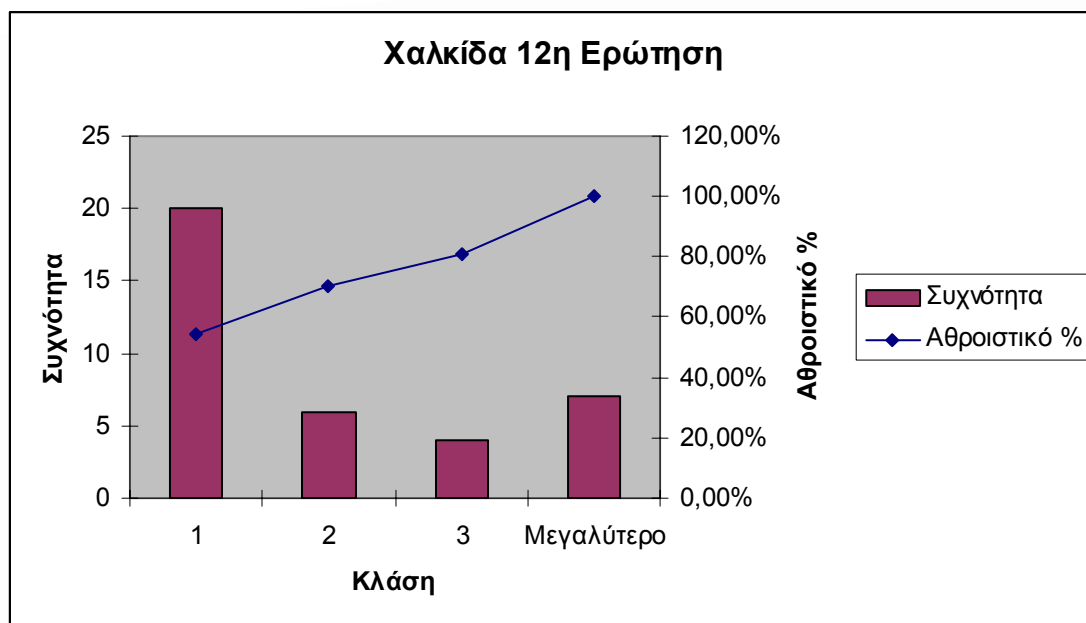
| | 1 | 2 | 3 | 4 | Μεγαλύτερο |
|----------------|-------|--------|--------|---------|------------|
| ■ Συχνότητα | 2 | 4 | 12 | 18 | 0 |
| □ Αθροιστικό % | 5,56% | 16,67% | 50,00% | 100,00% | 100,00% |

| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|------------|-----------|--------------|
| 1 | 2 | 5,56% |
| 2 | 4 | 16,67% |
| 3 | 12 | 50,00% |
| 4 | 18 | 100,00% |
| Μεγαλύτερο | 0 | 100,00% |

Ερώτηση 12 για την περιοχή της Χαλκίδας

12. Η ηλικία σας είναι:

1. 18-27, 2. 28-37, 3. 38-47, 4. 48-57, 5. 58-67, 6. 68-77,
7. 78-87, 8. 88-97;



| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|------------|-----------|--------------|
| 1 | 20 | 54,05% |
| 2 | 6 | 70,27% |
| 3 | 4 | 81,08% |
| Μεγαλύτερο | 7 | 100,00% |

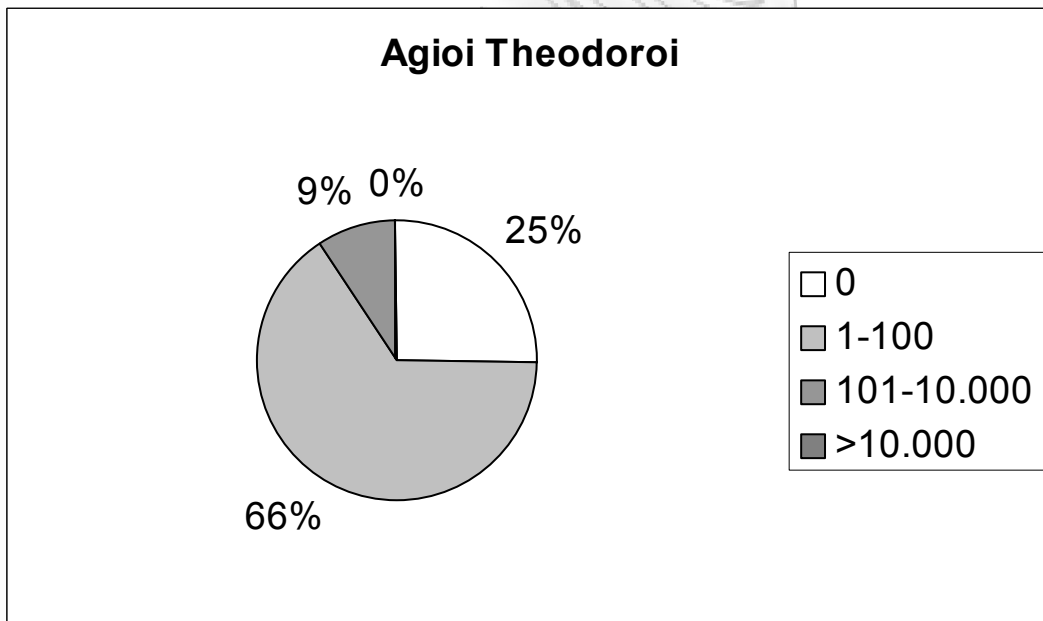
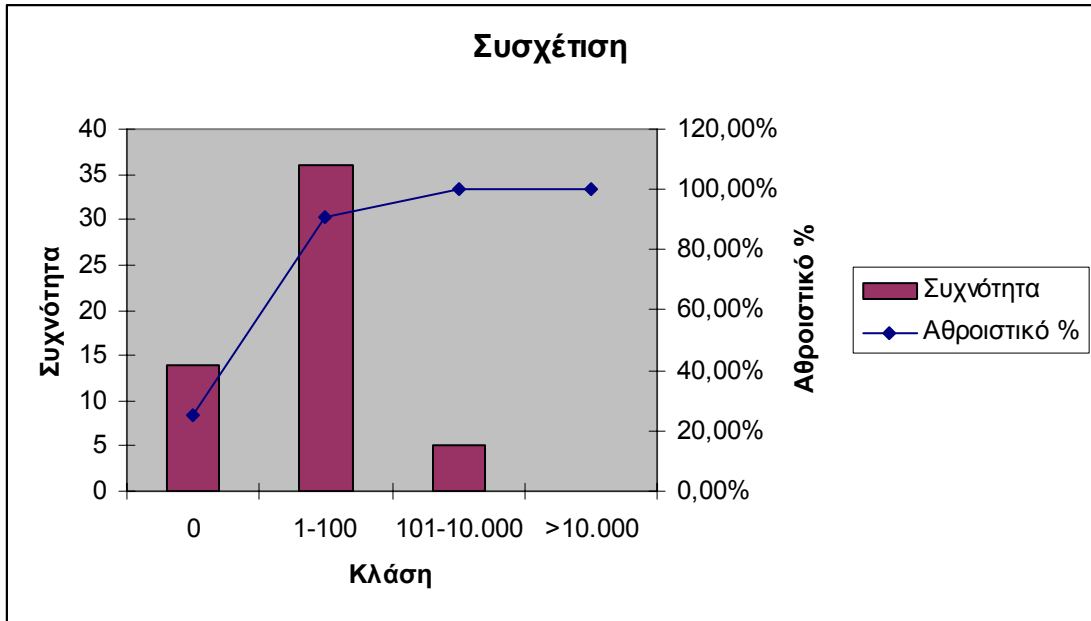
ΕΡΕΥΝΑ CVM ΜΕ WTP ΚΑΙ WTA ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΑ

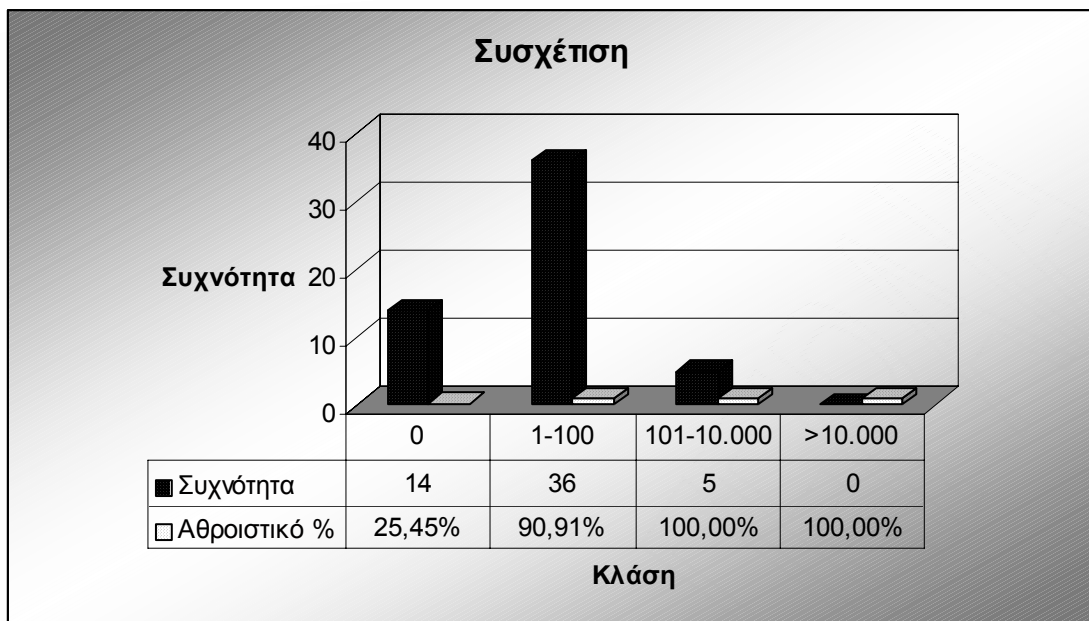
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: WTP για τις τρεις περιοχές:

Στην οικονομική κατάσταση που είστε τώρα, ποιο είναι το μεγαλύτερο ποσό (σε ευρώ) που θα **δίνετε** για να μετεγκατασταθεί το εργοστάσιο σε μια περιοχή μακριά από εδώ? (Ερώτηση 7)

Άγιοι Θεόδωροι:

| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|------------|-----------|--------------|
| 0 | 17 | 45,95% |
| 1-100 | 5 | 59,46% |
| 101-10.000 | 13 | 94,59% |
| >10.000 | 2 | 100,00% |

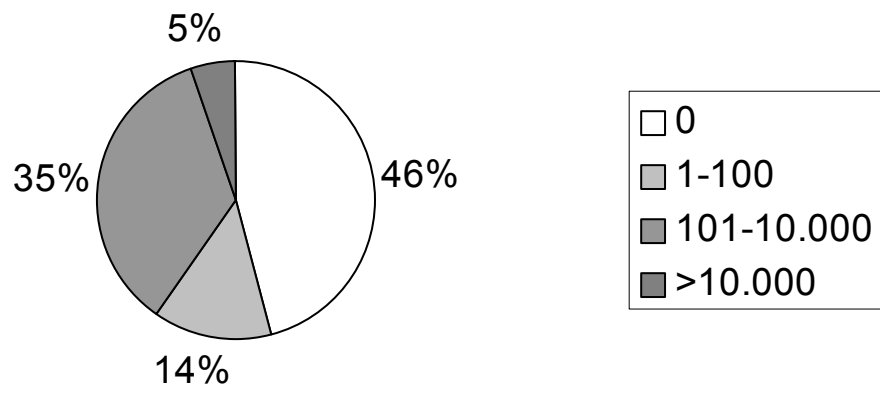




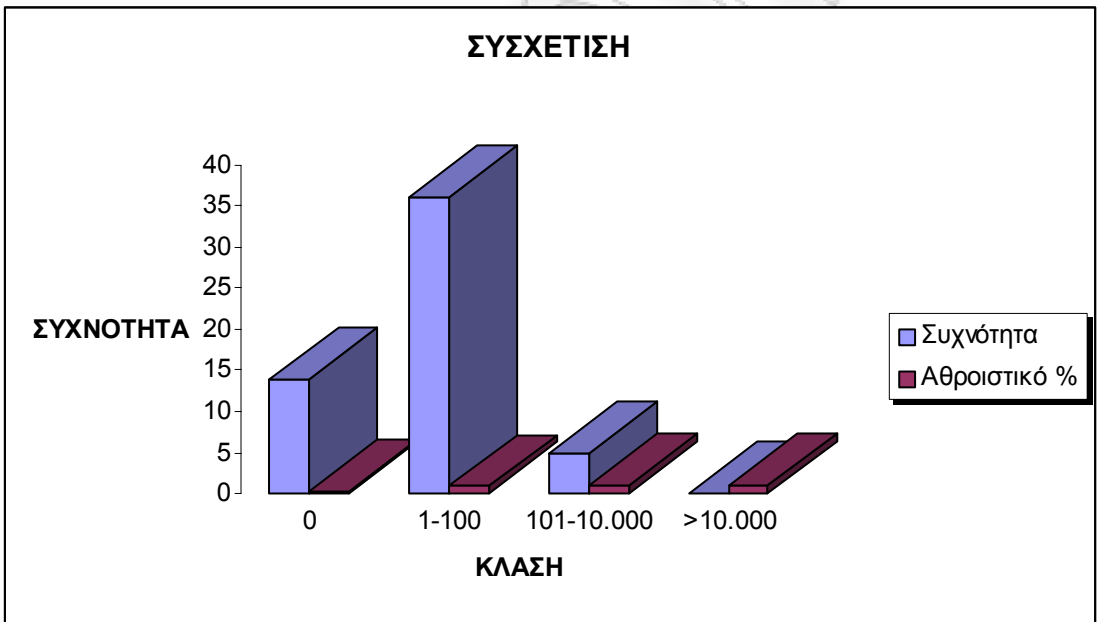
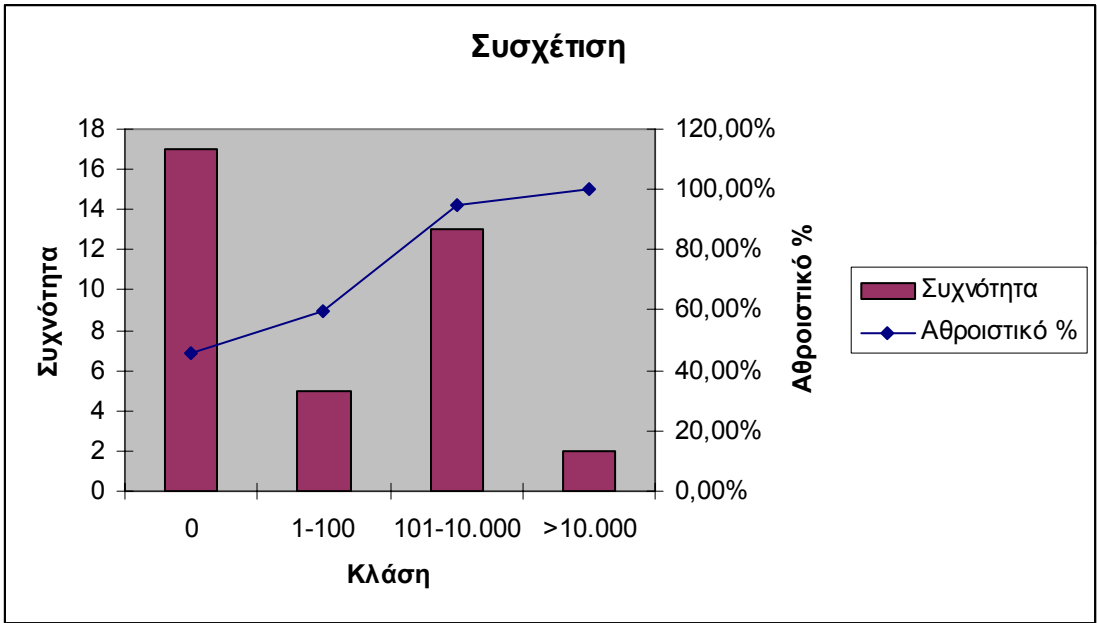
Ελευσίνα:

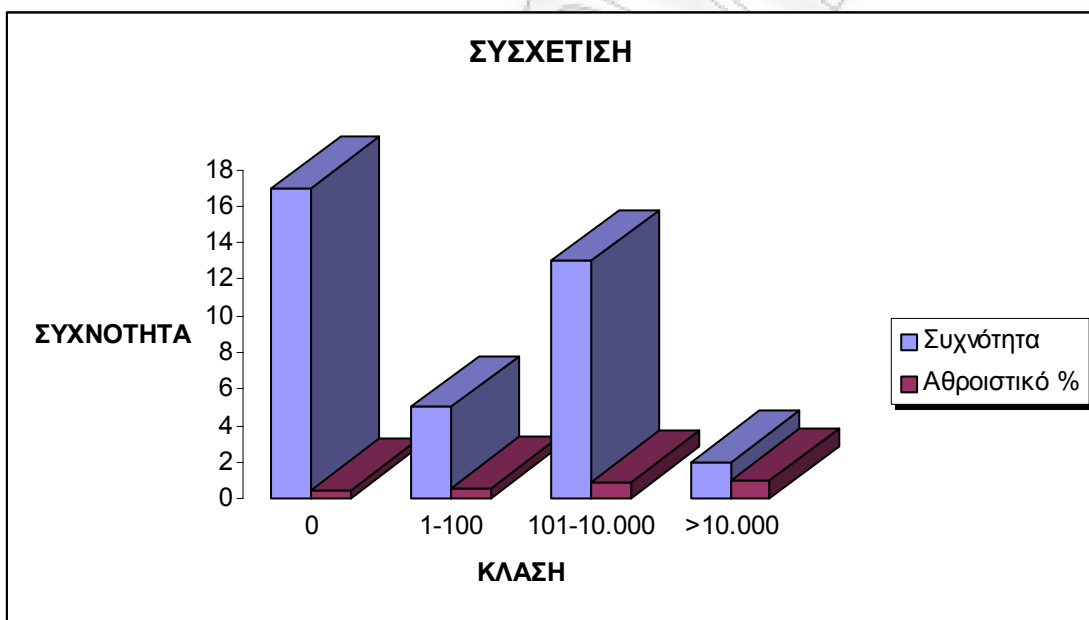
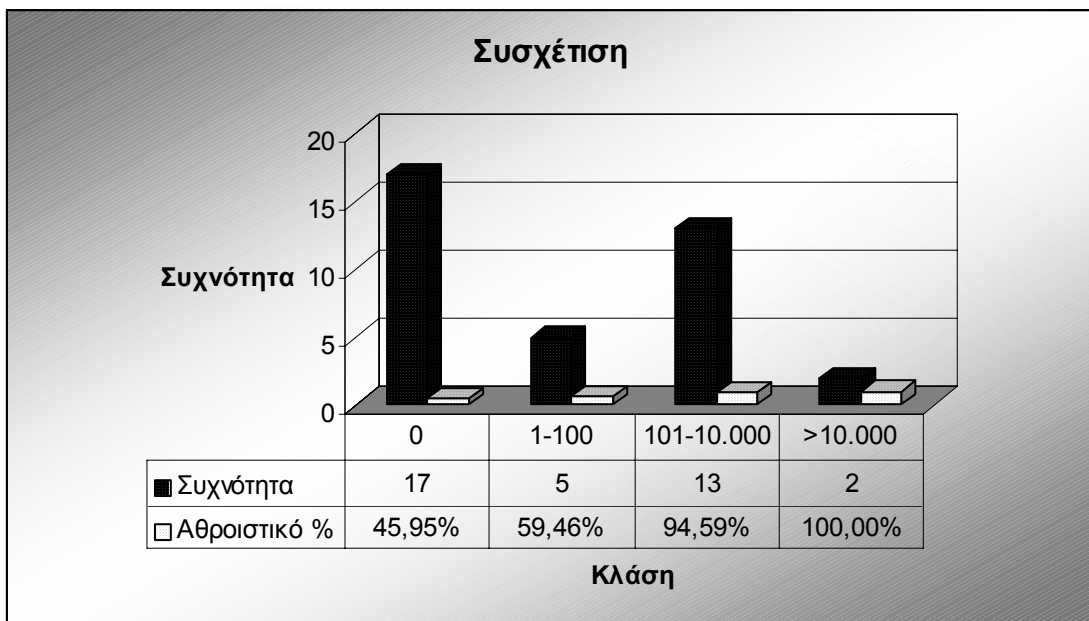
| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|------------|-----------|--------------|
| 0 | 14 | 25,45% |
| 1-100 | 36 | 90,91% |
| 101-10.000 | 5 | 100,00% |
| >10.000 | 0 | 100,00% |

Elefsis



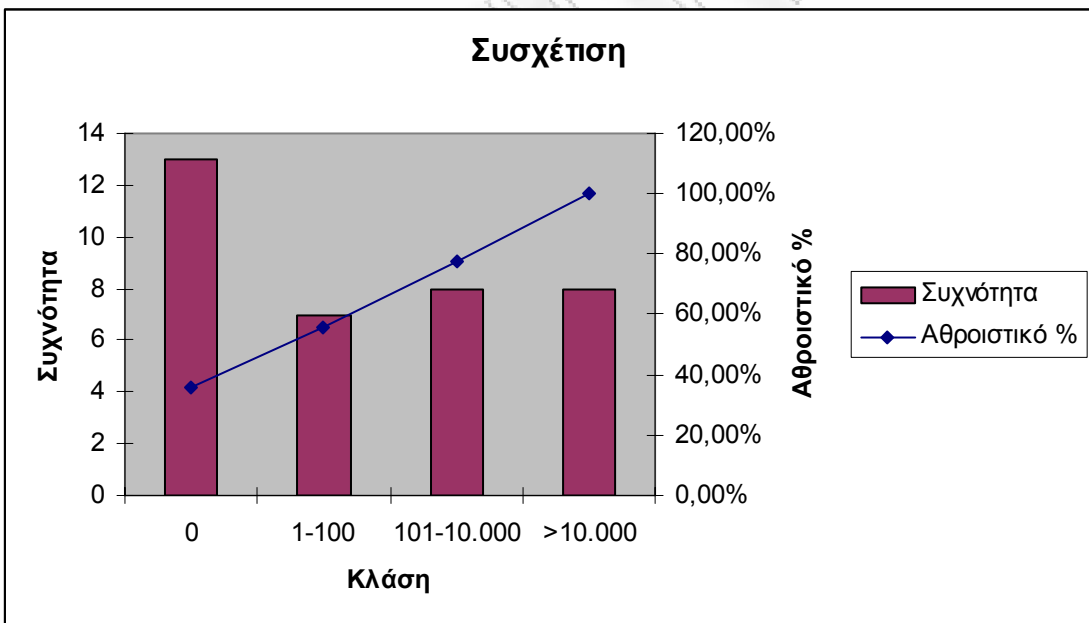
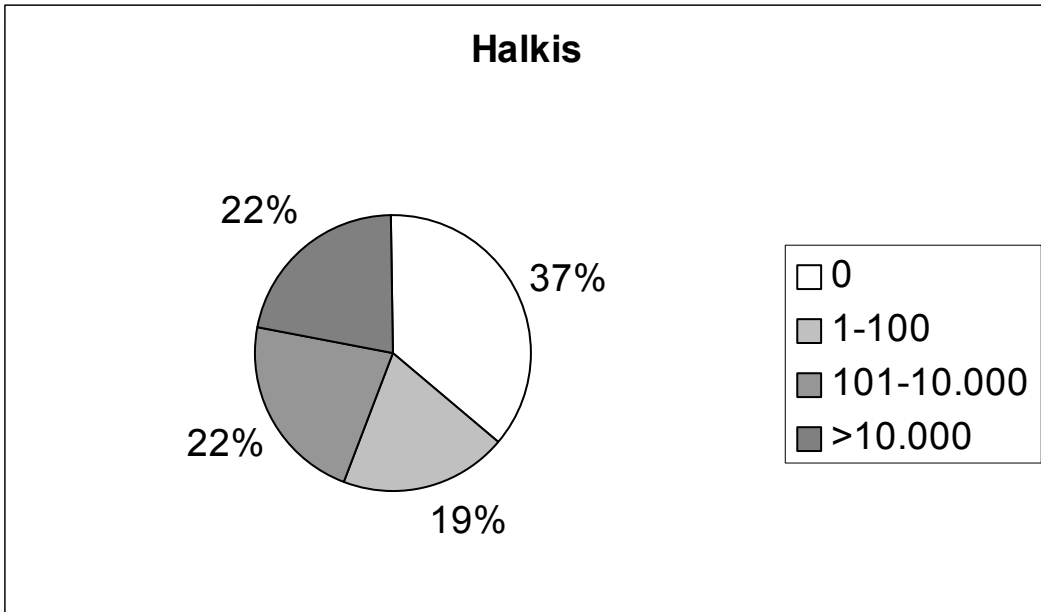
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

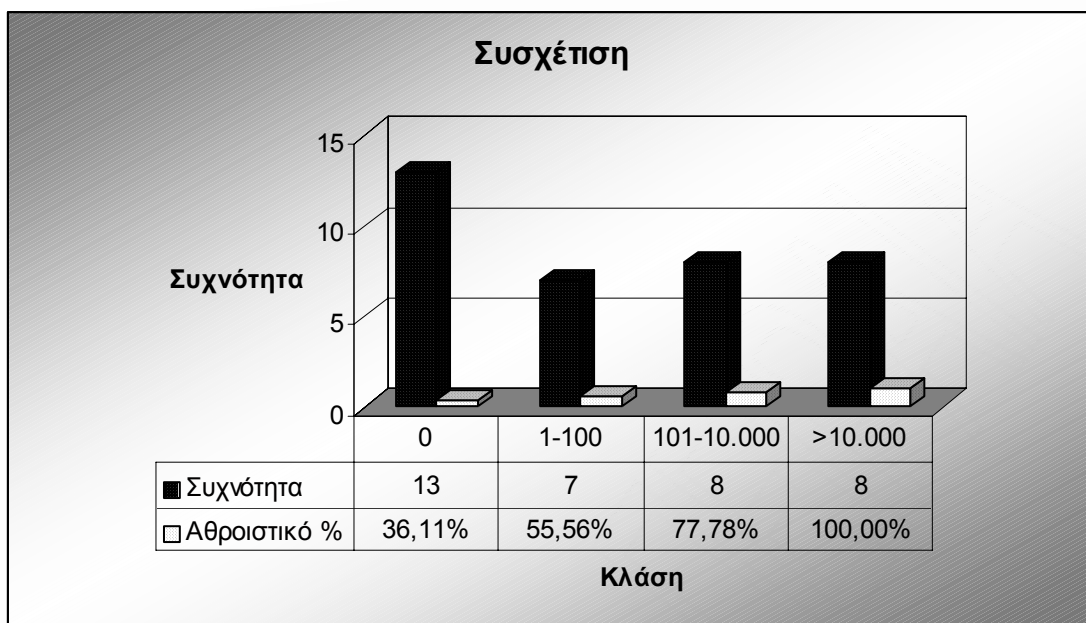




Χαλκίδα:

| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|------------|-----------|--------------|
| 0 | 13 | 36,11% |
| 1-100 | 7 | 55,56% |
| 101-10.000 | 8 | 77,78% |
| >10.000 | 8 | 100,00% |





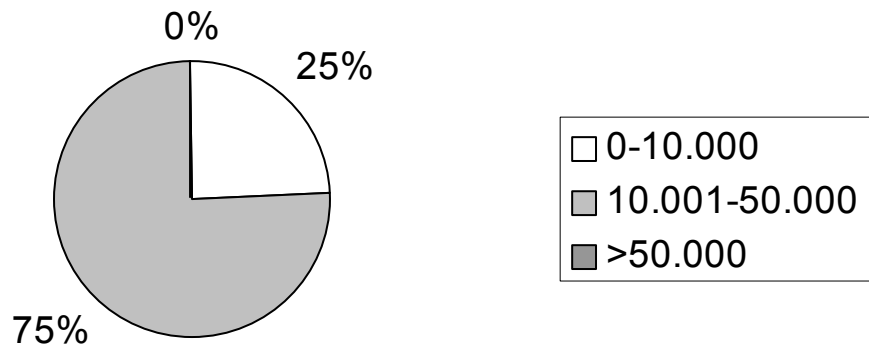
WTA για τις τρεις περιοχές:

Ποιο είναι το μικρότερο χρηματικό ποσό (σε ευρώ) που θα δεχόσασταν να **εισπράξετε** τώρα εφάπαξ ως αποζημίωση, προκειμένου να δεχτείτε τη λειτουργία του εργοστασίου για πάντα, χωρίς να εκφράσετε οποιαδήποτε αντίρρηση?

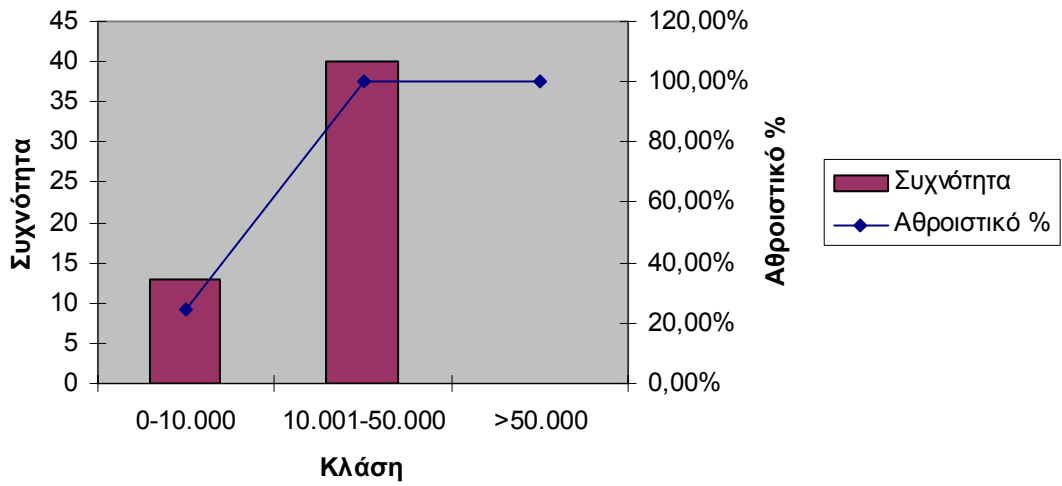
Άγιοι Θεόδωροι:

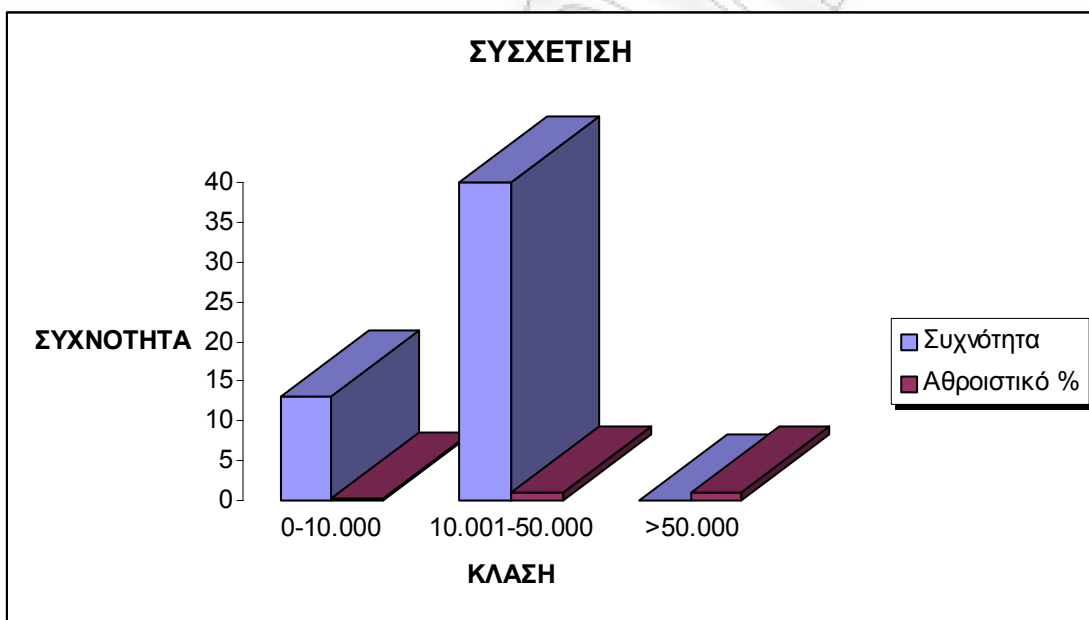
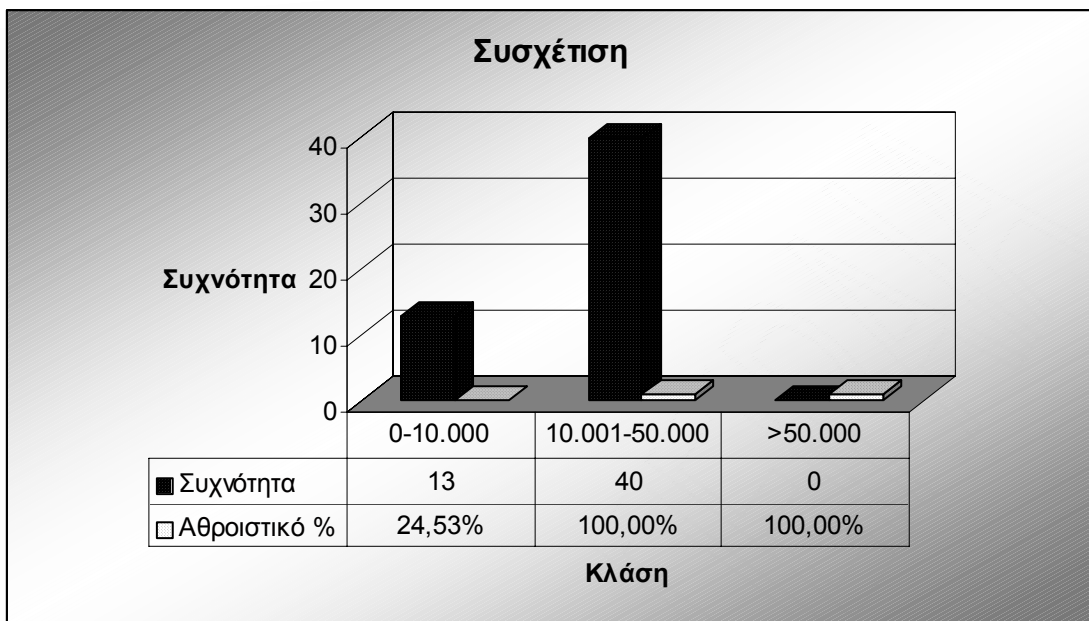
| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|---------------|-----------|--------------|
| 0-10.000 | 13 | 24,53% |
| 10.001-50.000 | 40 | 100,00% |
| >50.000 | 0 | 100,00% |

Αγιοι Theodoroi



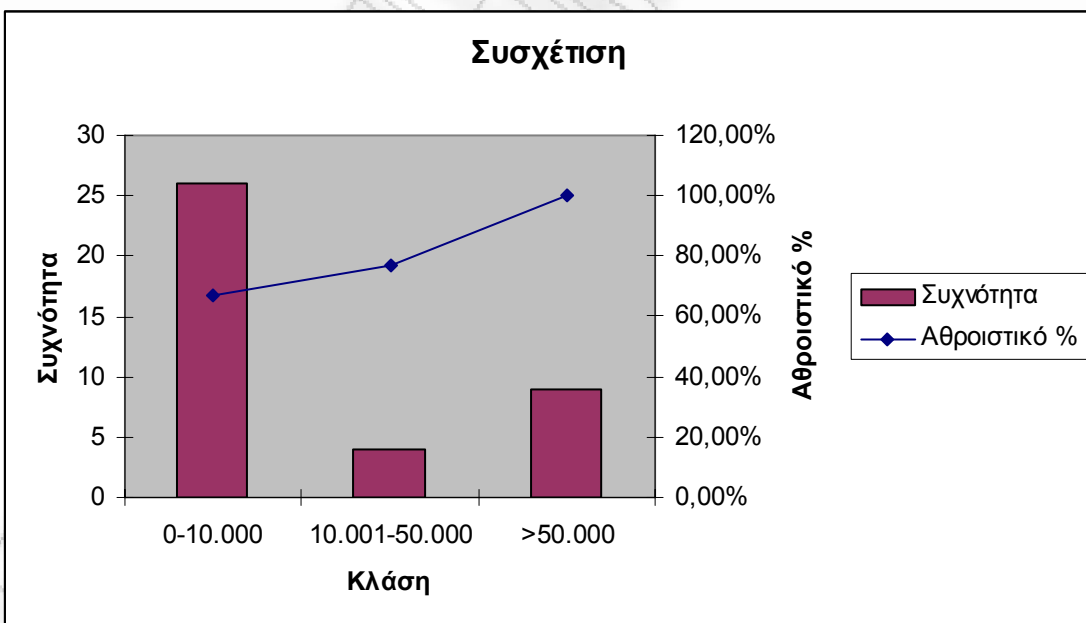
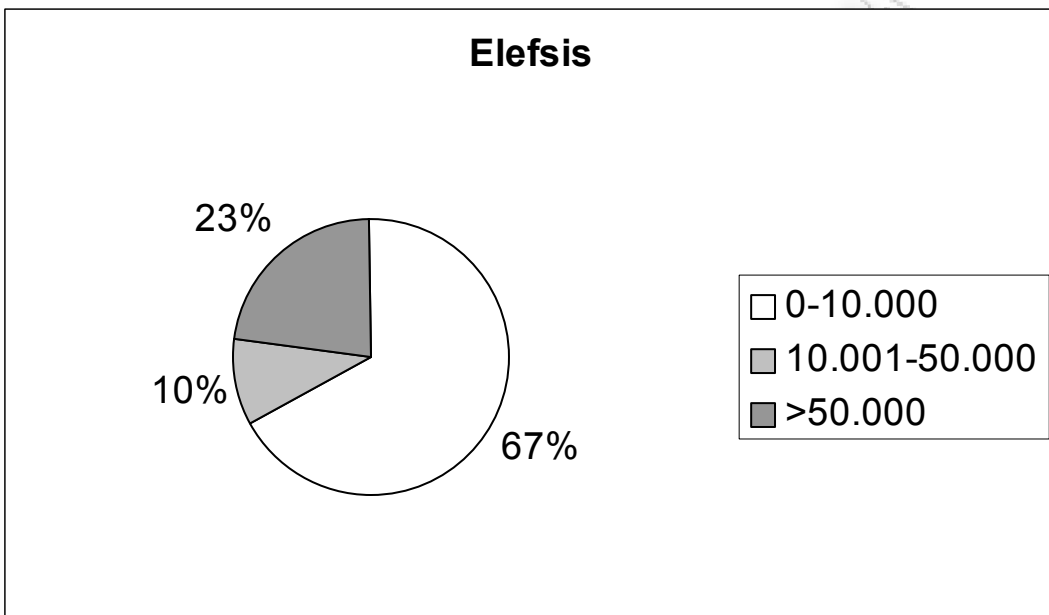
Συσχέτιση

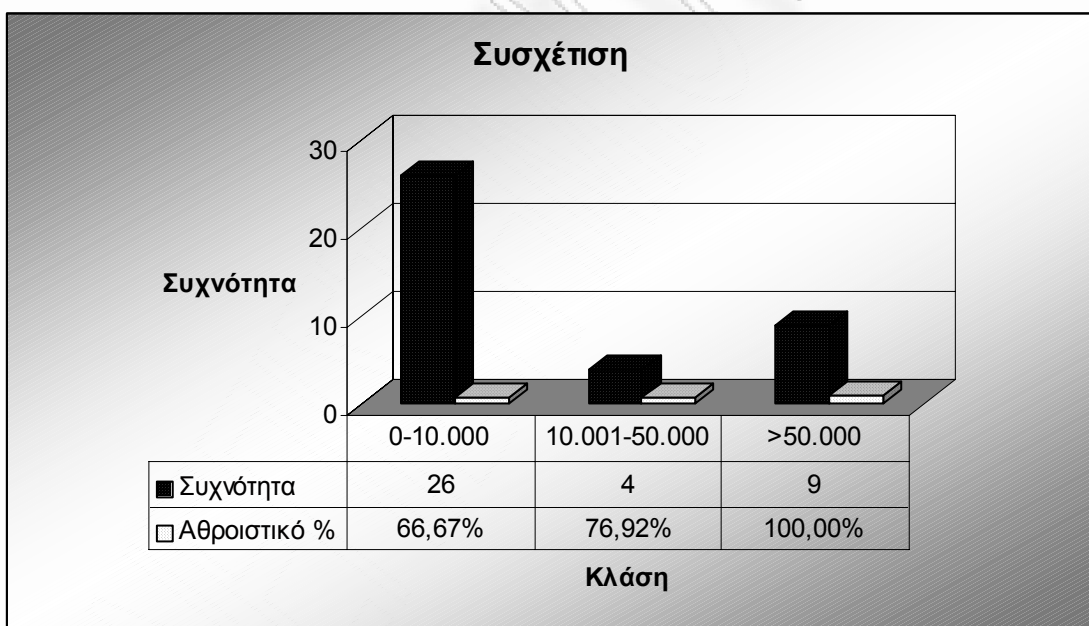
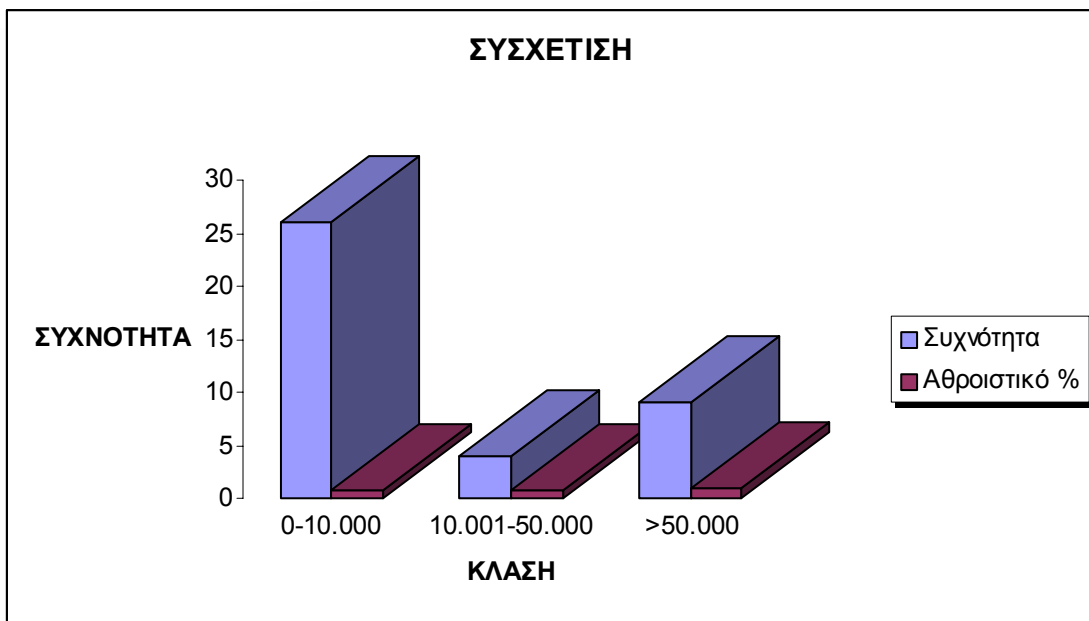




Ελευσίνα:

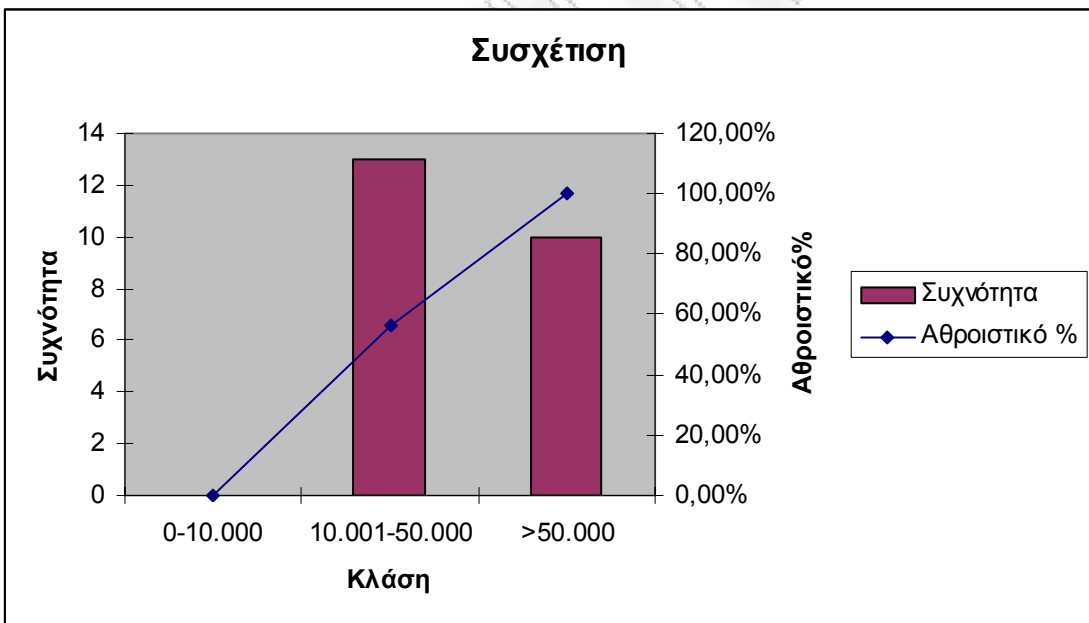
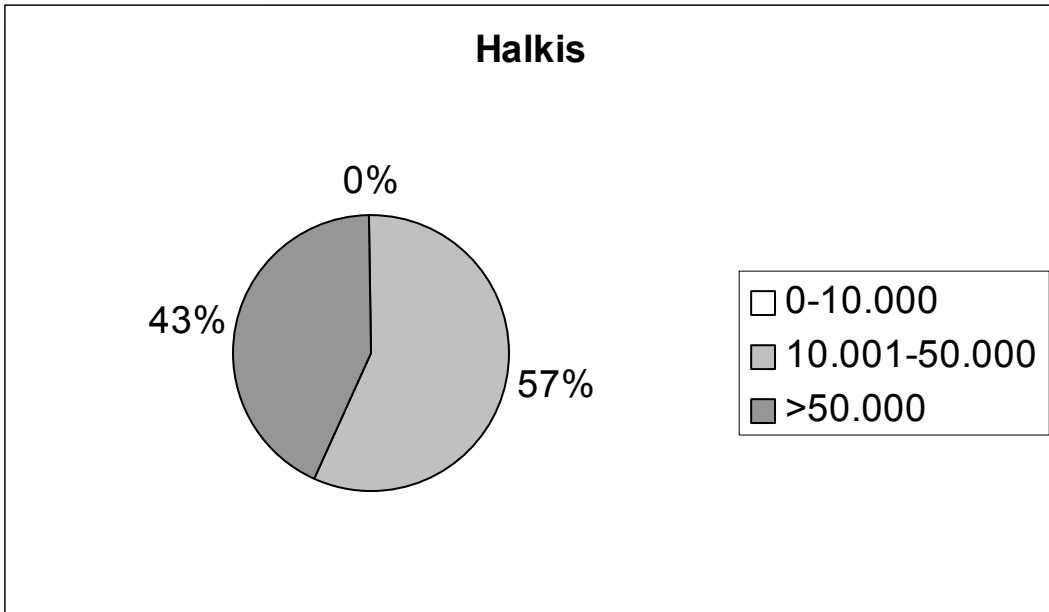
| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|---------------|-----------|--------------|
| 0-10.000 | 26 | 66,67% |
| 10.001-50.000 | 4 | 76,92% |
| >50.000 | 9 | 100,00% |

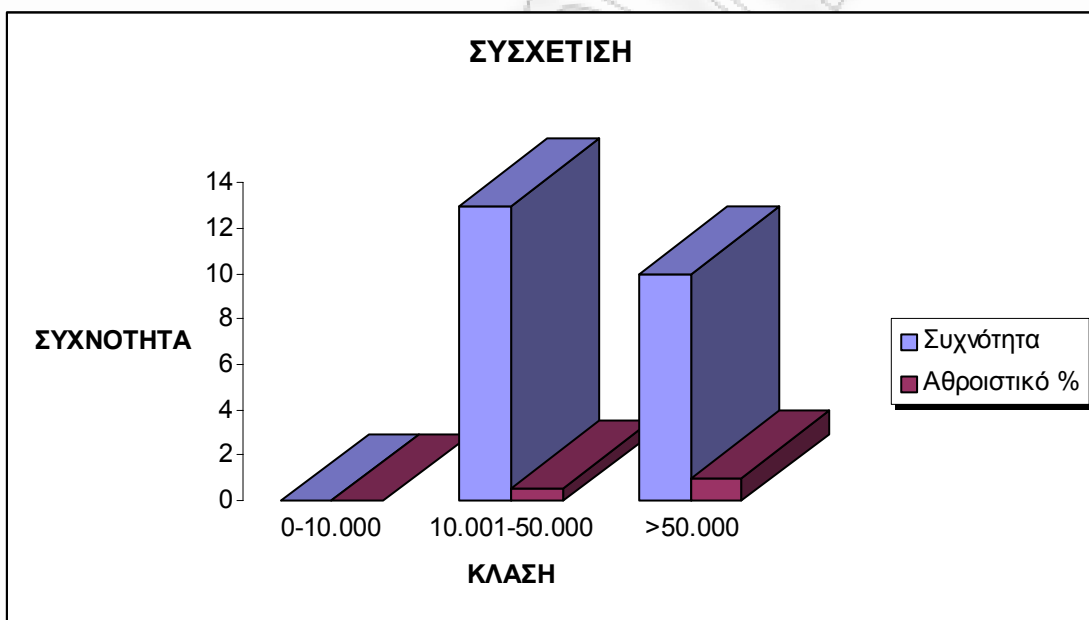
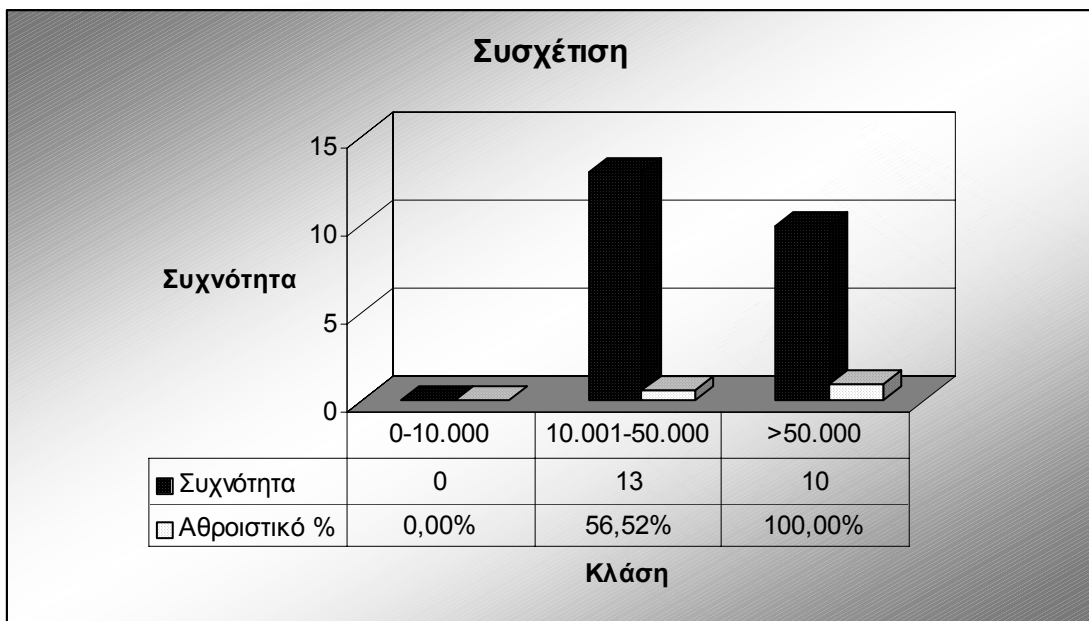




Χαλκίδα:

| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|---------------|-----------|--------------|
| 0-10.000 | 0 | 0,00% |
| 10.001-50.000 | 13 | 56,52% |
| >50.000 | 10 | 100,00% |



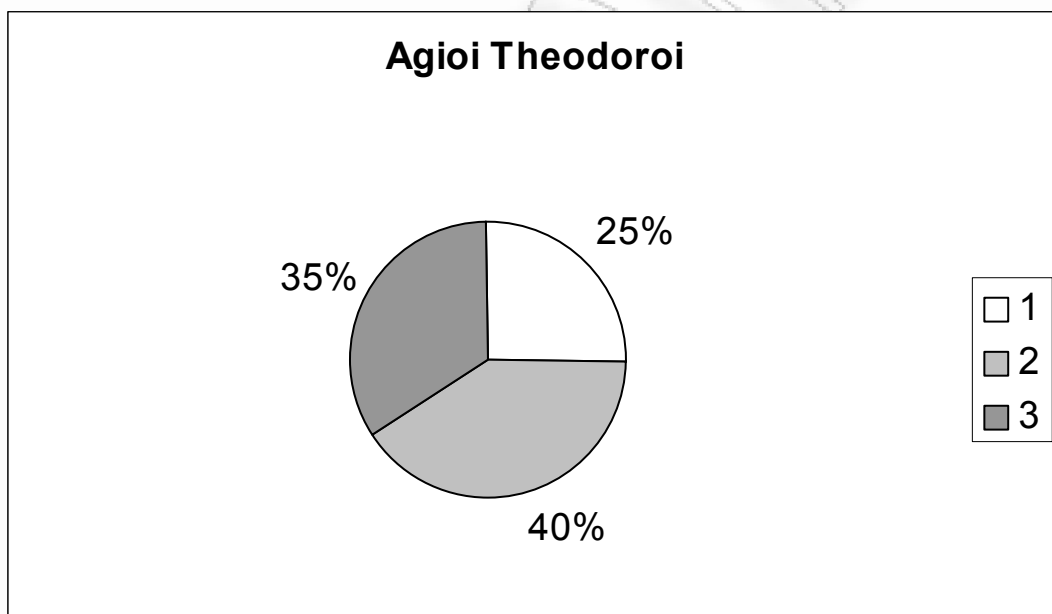


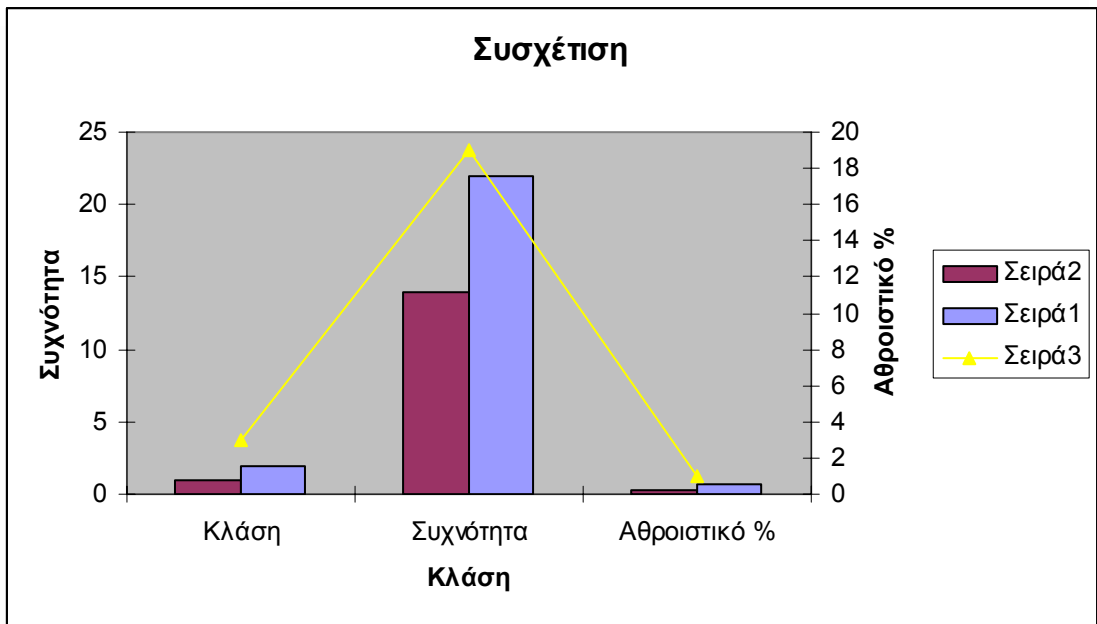
Τι πρέπει να γίνει:

Προτιμάτε : 1. να παραμείνει η κατάσταση όπως είναι ή 2. να λάβει το εργοστάσιο και άλλα μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος ή 3. να μεταγκατασταθεί σε άλλη περιοχή μακριά από εδώ?

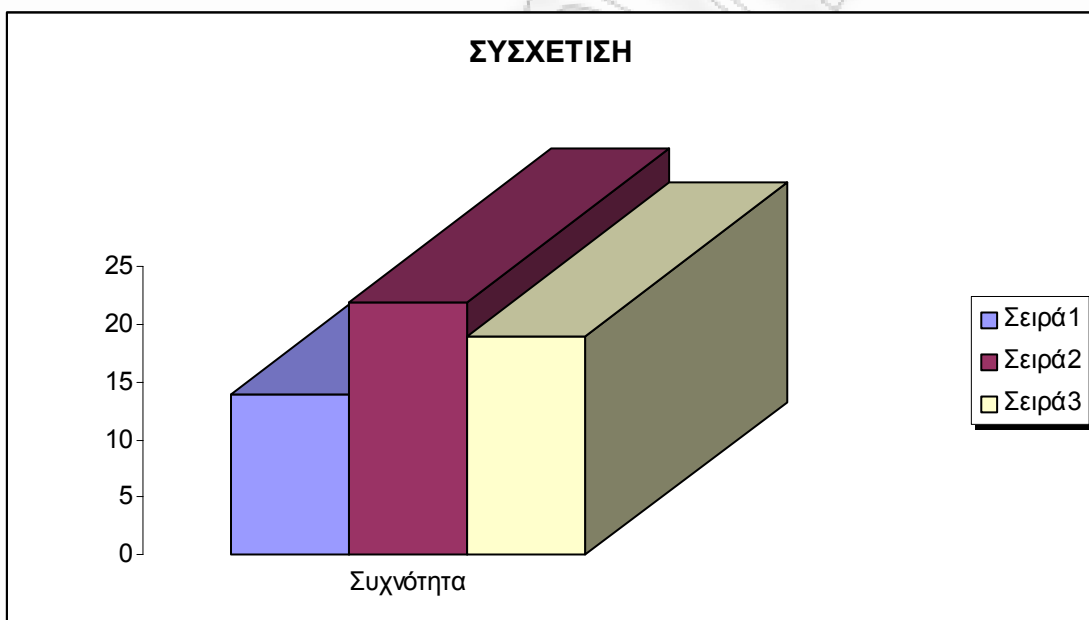
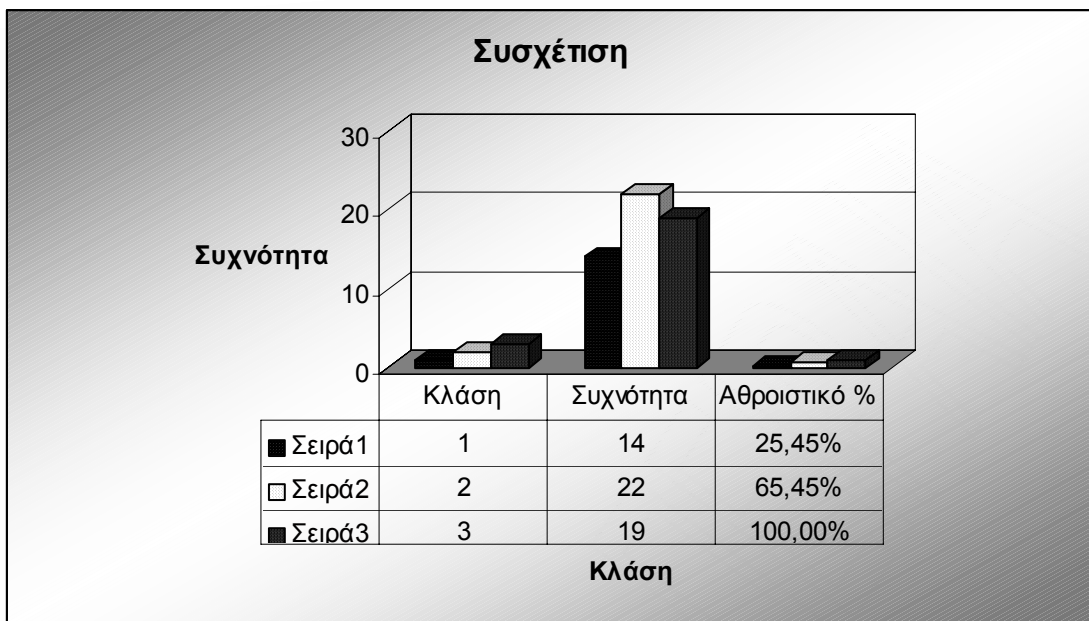
Άγιοι Θεόδωροι:

| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|-------|-----------|--------------|
| 1 | 14 | 25,45% |
| 2 | 22 | 65,45% |
| 3 | 19 | 100,00% |



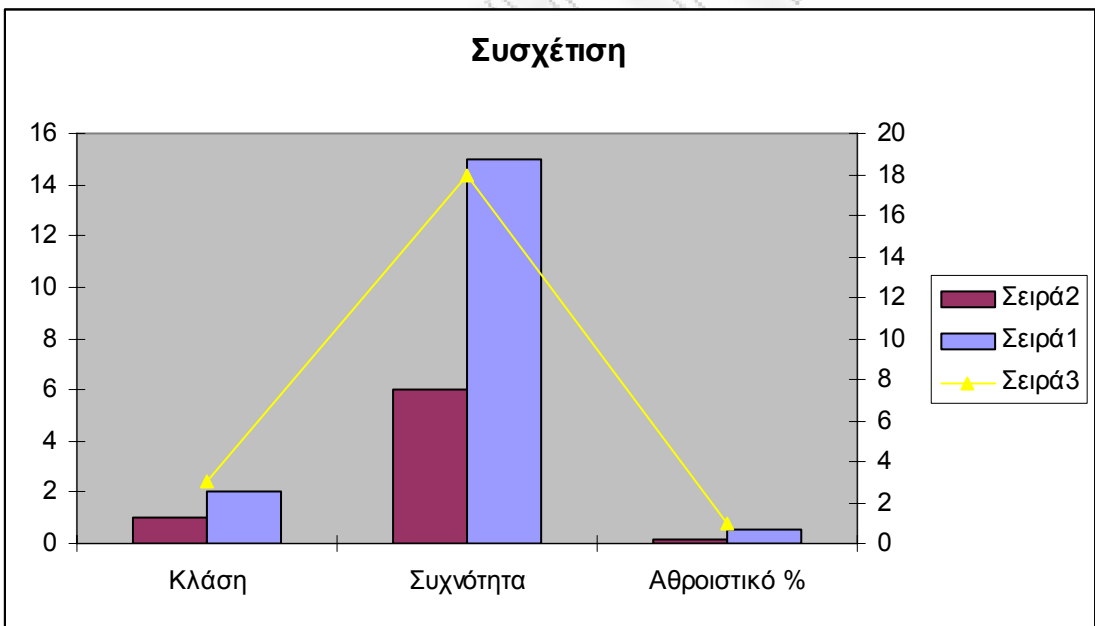
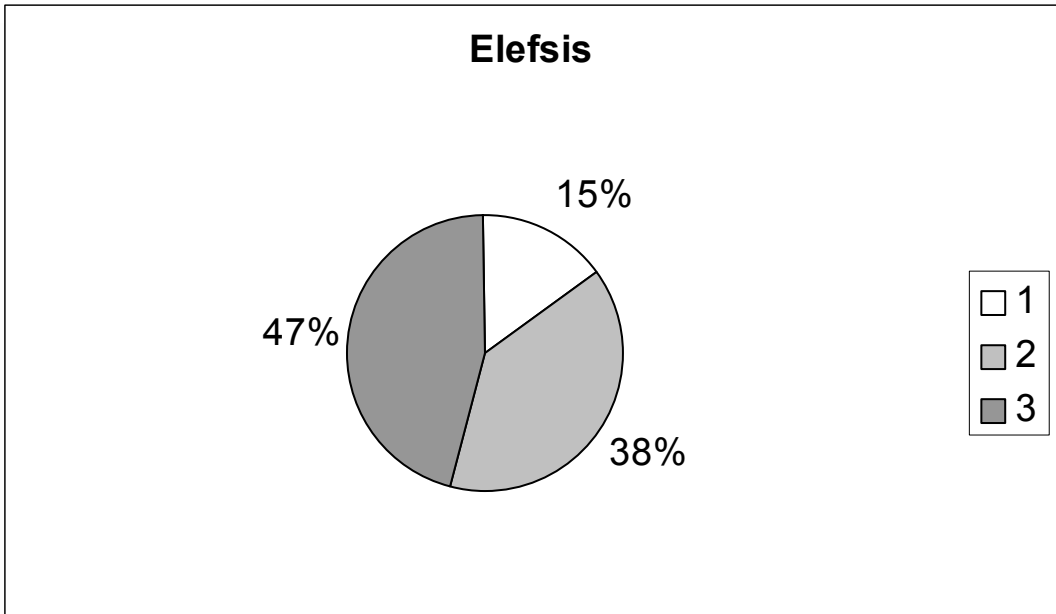


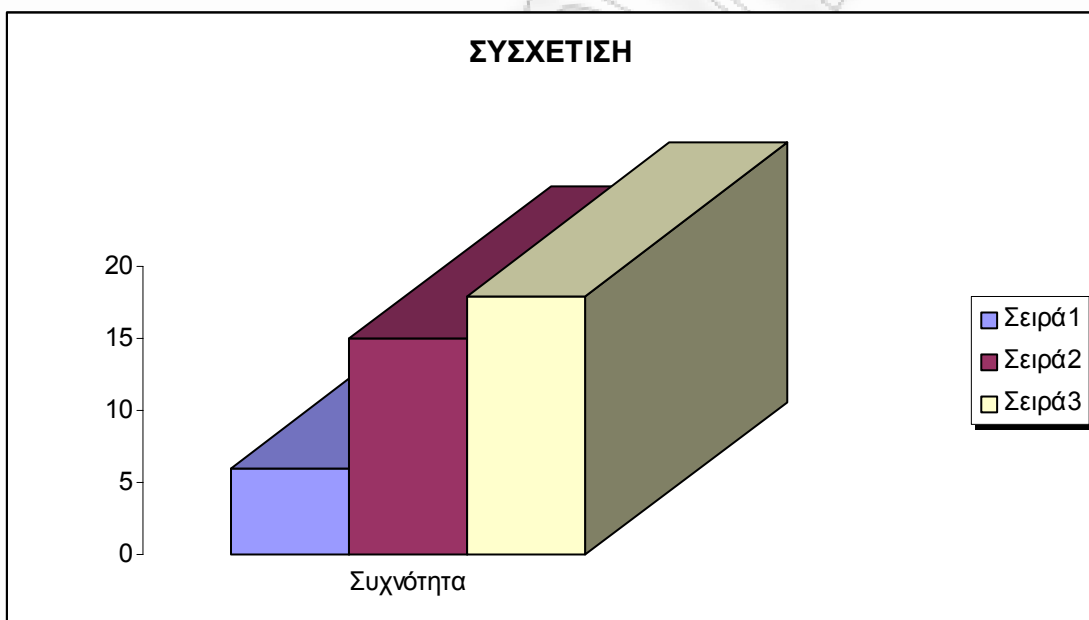
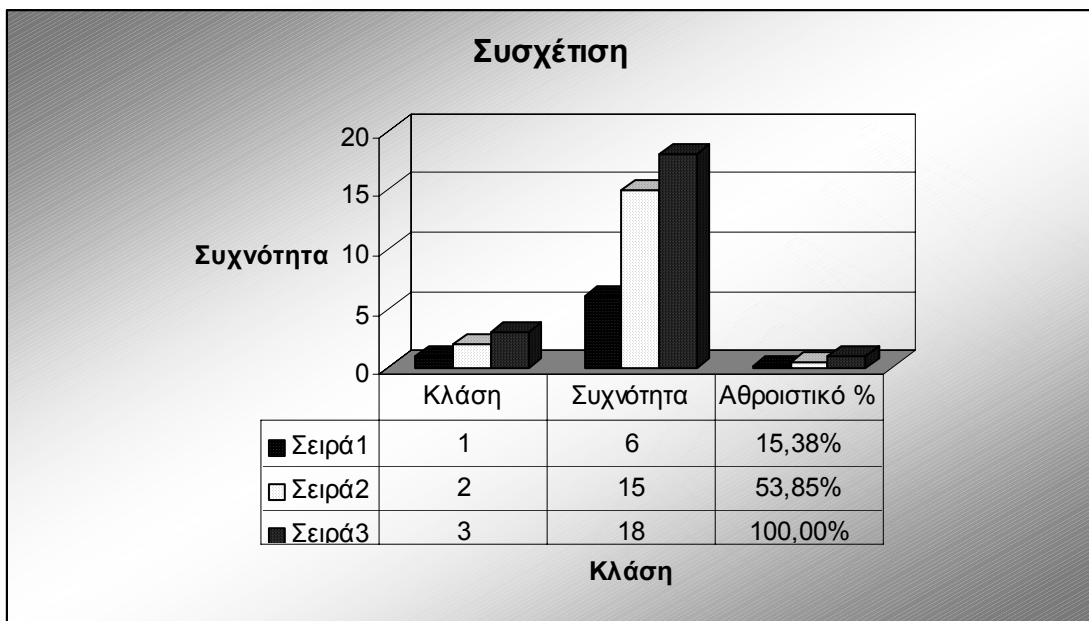
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ



Ελευσίνα:

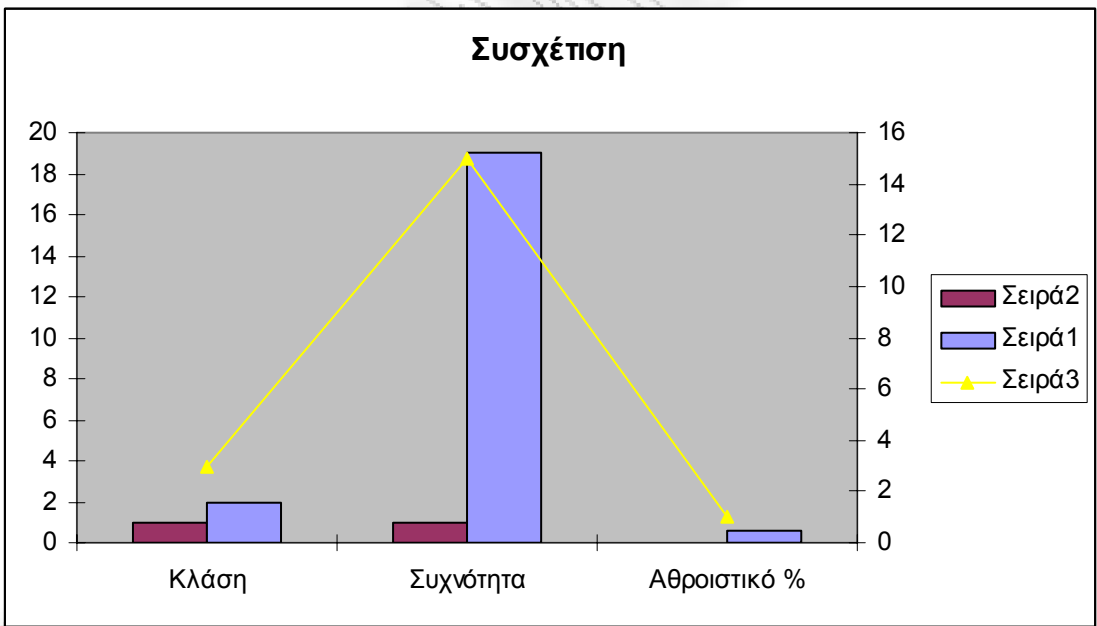
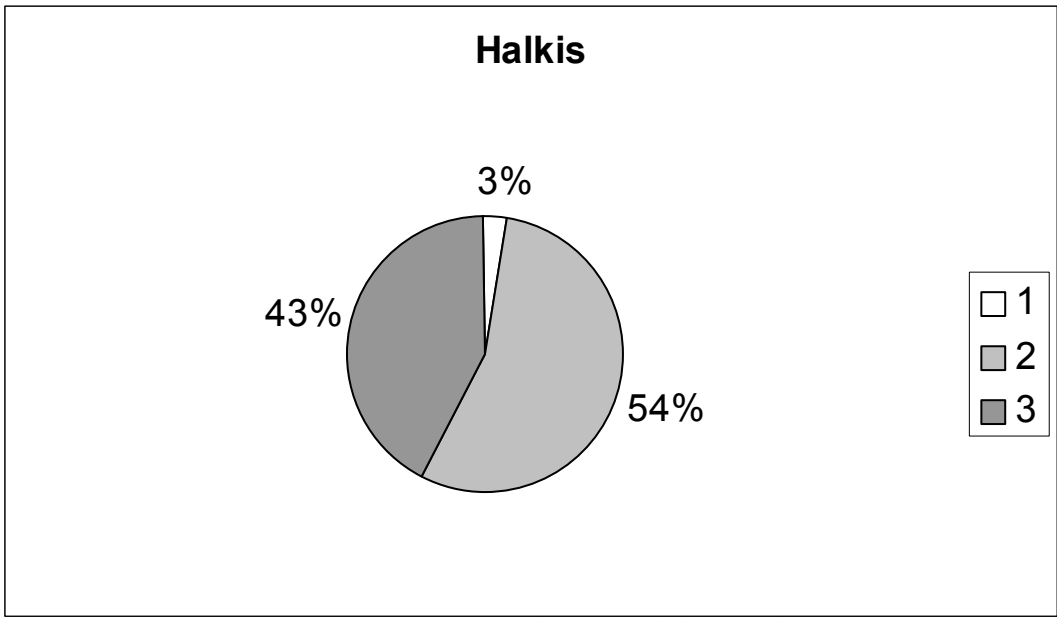
| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|-------|-----------|--------------|
| 1 | 6 | 15,38% |
| 2 | 15 | 53,85% |
| 3 | 18 | 100,00% |

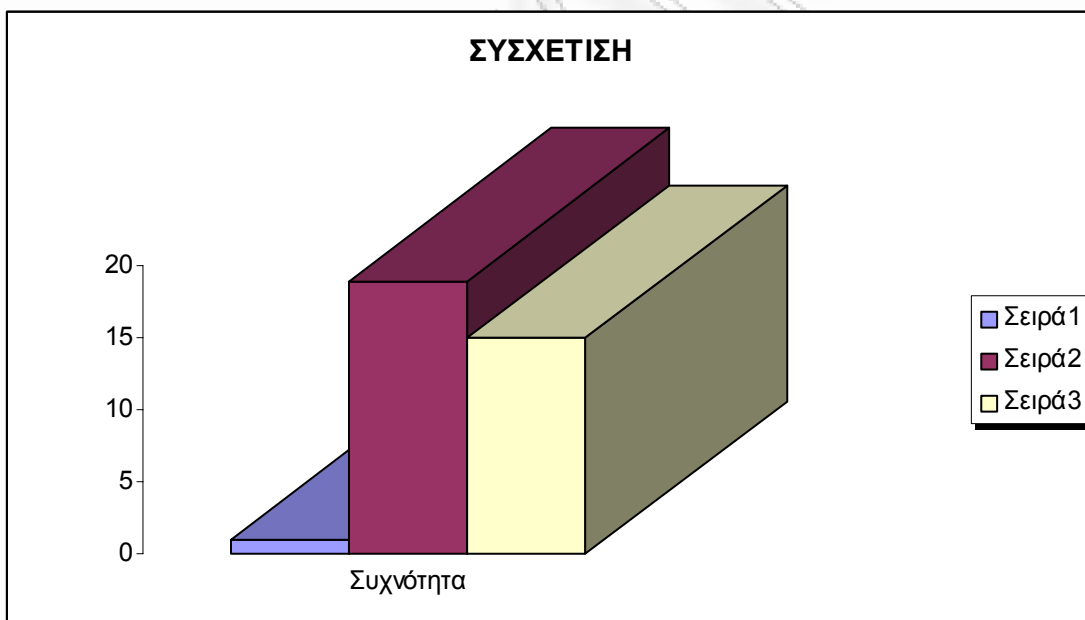
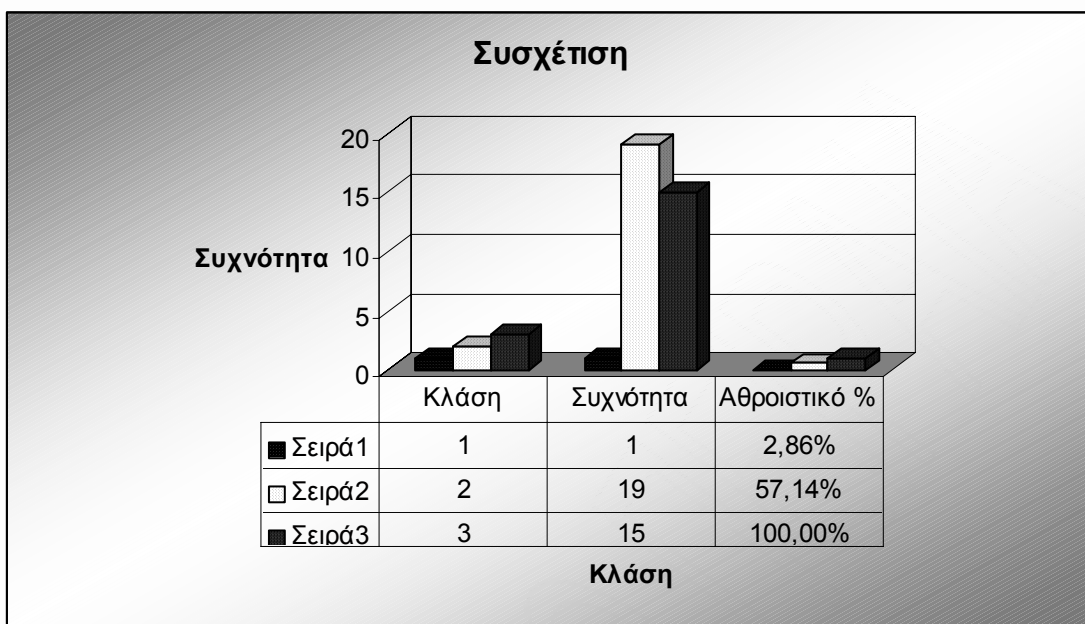




Χαλκίδα:

| Κλάση | Συχνότητα | Αθροιστικό % |
|-------|-----------|--------------|
| 1 | 1 | 2,86% |
| 2 | 19 | 57,14% |
| 3 | 15 | 100,00% |





Συσχετίσεις μεταξύ των στατιστικών αποτελεσμάτων

Στους παρακάτω πίνακες γίνεται απεικόνιση των αποτελεσμάτων που συλλέχθηκαν για μία ερώτηση με τα αποτελέσματα που συλλέχθηκαν για κάποια άλλη ερώτηση προκειμένου να εξαχθούν χρήσιμα συμπεράσματα για τις επιμέρους υποομάδες των ερωτώμενων. Έτσι έχουμε τα ακόλουθα:

Συσχέτιση μεταξύ της **Ερώτησης 7** για δήλωση **WTP** με **Ερώτηση 8** για την **εισοδηματική κατάσταση** των ερωτώμενων:

Άγιοι Θεόδωροι

| Ποσά WTP (ερώτ. 7) | Πλήθος απαντήσεων | Εισοδηματική τάξη (ερώτ. 8) | Πλήθος απαντήσεων |
|---------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|
| 0 – 1000 | 39 | 1 / 2 / 3 | 9 / 26 / 4 |
| 1001 – 5000 | 2 | 1 / 2 / 3 | 0 / 1 / 1 |
| > 5000 | 0 | 1 / 2 / 3 | 0 / 0 / 0 |

Ελευσίνα

| Ποσά WTP (ερώτ. 7) | Πλήθος απαντήσεων | Εισοδηματική τάξη (ερώτ. 8) | Πλήθος απαντήσεων |
|---------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|
| 0 – 1000 | 30 | 1 / 2 / 3 | 3 / 21 / 6 |
| 1001 – 5000 | 4 | 1 / 2 / 3 | 0 / 3 / 1 |
| > 5000 | 5 | 1 / 2 / 3 | 1 / 2 / 2 |

Χαλκίδα

| Ποσά WTP (ερώτ. 7) | Πλήθος απαντήσεων | Εισοδηματική τάξη (ερώτ. 8) | Πλήθος απαντήσεων |
|---------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|
| 0 – 1000 | 28 | 1 / 2 / 3 | 7 / 13 / 8 |
| 1001 – 5000 | 4 | 1 / 2 / 3 | 0 / 2 / 2 |
| > 5000 | 3 | 1 / 2 / 3 | 0 / 2 / 1 |

Συσχέτιση Ερώτησης 5 για δήλωση WTA με Ερώτηση 10 σχετικά με το τι επιθυμούν να γίνει σχετικά με την κατάσταση της ρύπανσης:

Άγιοι Θεόδωροι

| Ποσά WTA (ερώτ. 5) | Πλήθος απαντήσεων | Τι να γίνει (ερώτ. 10) | Πλήθος απαντήσεων |
|--------------------|-------------------|------------------------|-------------------|
| 0 – 10000 | 6 | 1 / 2 / 3 | 1 / 3 / 2 |
| 10001 – 50000 | 15 | 1 / 2 / 3 | 1 / 6 / 8 |
| > 50000 | 19 | 1 / 2 / 3 | 1 / 7 / 11 |

Ελευσίνα

| Ποσά WTA (ερώτ. 5) | Πλήθος απαντήσεων | Τι να γίνει (ερώτ. 10) | Πλήθος απαντήσεων |
|--------------------|-------------------|------------------------|-------------------|
| 0 – 10000 | 4 | 1 / 2 / 3 | 0 / 2 / 2 |
| 10001 – 50000 | 6 | 1 / 2 / 3 | 1 / 5 / 0 |
| > 50000 | 27 | 1 / 2 / 3 | 4 / 9 / 14 |

Χαλκίδα

| Ποσά WTA (ερώτ. 5) | Πλήθος απαντήσεων | Τι να γίνει (ερώτ. 10) | Πλήθος απαντήσεων |
|--------------------|-------------------|------------------------|-------------------|
| 0 – 10000 | 2 | 1 / 2 / 3 | 0 / 2 / 0 |
| 10001 – 50000 | 9 | 1 / 2 / 3 | 1 / 6 / 2 |
| > 50000 | 22 | 1 / 2 / 3 | 0 / 10 / 12 |

Συσχέτιση Ερώτησης 5 για δήλωση WTA με Ερώτηση 8 για την εισοδηματική τάξη των ερωτηθέντων:

Άγιοι Θεόδωροι

| Ποσά WTA(ερώτ.5) | Πλήθος απαντήσεων | Εισοδηματική τάξη (ερώτ. 8) | Πλήθος απαντήσεων |
|------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|
| 0 – 10000 | 6 | 1 / 2 / 3 | 2 / 4 / 0 |
| 10001 – 50000 | 15 | 1 / 2 / 3 | 2 / 10 / 3 |
| > 50000 | 19 | 1 / 2 / 3 | 5 / 12 / 2 |

Ελευσίνα

| Ποσά WTA(ερώτ.5) | Πλήθος απαντήσεων | Τι να γίνει (ερώτ.10) | Πλήθος απαντήσεων |
|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|
| 0 – 10000 | 4 | 1 / 2 / 3 | 2 / 1 / 1 |
| 10001 – 50000 | 6 | 1 / 2 / 3 | 0 / 3 / 3 |
| > 50000 | 27 | 1 / 2 / 3 | 3 / 16 / 8 |

Χαλκίδα

| Ποσά WTA(ερώτ.5) | Πλήθος απαντήσεων | Τι να γίνει (ερώτ.10) | Πλήθος απαντήσεων |
|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|
| 0 – 10000 | 2 | 1 / 2 / 3 | 0 / 2 / 0 |
| 10001 – 50000 | 9 | 1 / 2 / 3 | 4 / 5 / 0 |
| > 50000 | 22 | 1 / 2 / 3 | 3 / 12 / 7 |

Συσχέτιση της Ερώτησης 7 για δήλωση WTP με Ερώτηση 10 αναφορικά με το τι επιθυμούν να γίνει σχετικά με την κατάσταση της ρύπανσης:

Άγιοι Θεόδωροι

| Ποσά WTP (ερώτ.7) | Πλήθος απαντήσεων | Τι να γίνει(ερώτ. 10) | Πλήθος απαντήσεων |
|-------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|
| 0 – 1000 | 39 | 1 / 2 / 3 | 3 / 19 / 17 |
| 1001 – 5000 | 2 | 1 / 2 / 3 | 0 / 1 / 1 |
| > 5000 | 0 | 1 / 2 / 3 | 0 / 0 / 0 |

Ελευσίνα

| Ποσά WTP (ερώτ. 7) | Πλήθος απαντήσεων | Εισοδηματική τάξη (ερώτ. 8) | Πλήθος απαντήσεων |
|---------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|
| 0 – 1000 | 30 | 1 / 2 / 3 | 5 / 11 / 14 |
| 1001 – 5000 | 4 | 1 / 2 / 3 | 0 / 2 / 2 |
| > 5000 | 5 | 1 / 2 / 3 | 0 / 3 / 2 |

Χαλκίδα

| Ποσά WTP (ερώτ. 7) | Πλήθος απαντήσεων | Εισοδηματική τάξη (ερώτ. 8) | Πλήθος απαντήσεων |
|---------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|
| 0 – 1000 | 28 | 1 / 2 / 3 | 1 / 16 / 9 |
| 1001 – 5000 | 4 | 1 / 2 / 3 | 0 / 0 / 4 |
| > 5000 | 3 | 1 / 2 / 3 | 0 / 1 / 2 |

Στην περίπτωση των Αγίων Θεοδώρων παρατηρούμε ότι το **25%** (**25,45% ακριβέστερα**) των ερωτηθέντων ζητάει να παραμείνει η κατάσταση ως έχει (Ερώτηση 10). Ταυτόχρονα και στην ίδια περιοχή, το **25%** (**24,53% ακριβέστερα**)

δέχεται να εισπράξει ποσό της κλάσης από **0 – 10.000** ευρώ **WTA** προκειμένου να αποδεχτεί την πλησιέστερη ρυπογόνο βιομηχανική μονάδα (Ερώτηση 5).

| A/A | WTA (0 – 10.000) (Ερώτηση 5) | Να παραμείνει η κατάσταση ως έχει (Ερώτηση 10) |
|-----------|-----------------------------------|--|
| 18 | NAI | OXI |
| 29 | NAI | OXI |
| 31 | NAI | OXI |
| 32 | NAI | OXI |
| 37 | NAI | OXI |
| 5 | OXI | NAI |
| 15 | NAI | NAI |
| 24 | OXI | NAI |

Από τις απαντήσεις στα ερωτηματολόγια, παρατηρούμε ποιοι ερωτηθέντες απάντησαν πως βρίσκονται στην περιοχή **WTA 0 – 10.000** ευρώ και ποιοι απάντησαν πως προτιμούν να παραμείνει η κατάσταση ως έχει όσον αφορά τη ρύπανση που προκαλεί η πλησιέστερη βιομηχανική μονάδα. Βλέπουμε λοιπόν ότι το **25,45%** των ερωτηθέντων που ζητάει να παραμείνει η κατάσταση ως έχει δεν ταυτίζεται με το **24,53%** των ερωτηθέντων που δέχεται να εισπράξει ποσό της κλάσης **0 – 10.000** ευρώ. Συγκεκριμένα, από τους 6 ερωτηθέντες που δηλώνουν WTA 0 – 10.000 ευρώ, μόνο ένας δέχεται ταυτόχρονα να παραμείνει η κατάσταση ως έχει. Αντίστροφα, στους τρεις που συμφωνούν να παραμείνει η κατάσταση ως έχει, μόνο ένας δέχεται ταυτόχρονα ποσό της κλάσης από 0 – 10.000 ευρώ. Πιο συγκεκριμένα, από τους 6 ερωτηθέντες που δηλώνουν WTA 0 – 10.000 ευρώ, οι 3 δηλώνουν πως επιθυμούν η υπάρχουσα κατάσταση να υποστεί βελτιώσεις, ενώ 2 δηλώνουν πως επιθυμούν το εργοστάσιο να μετεγκατασταθεί. Επιθυμία να παραμείνει η κατάσταση ως έχει , δηλώνει ένας από κάθε μία κλάση WTA (0 – 10.000, 10001 – 50.000, > 50.000). Συνεπώς η ταύτιση δήλωσης WTA της κλάσης 0 – 10.000 ευρώ και επιθυμίας να παραμείνει η κατάσταση ως έχει, γίνεται σε έναν μόνο ερωτηθέντα με A/A 15 και συγκεκριμένα ζητάει 10.000 ευρώ για να αποδεχτεί τη ρυπογόνο βιομηχανική μονάδα κοντά του και ταυτόχρονα ζητάει να παραμείνει η κατάσταση ως έχει. Γενικά, σε όλες τις περιοχές της έρευνάς μας, παρατηρούμε ότι: **όσο αυξάνει το ποσό που δηλώνεται ως WTA, τόσο αυξάνει και ο αριθμός των απαιτήσεων για μετεγκατάσταση του εργοστασίου**. Συγκεκριμένα στην Ελευσίνα οι περισσότεροι (27) ζητούν – WTA – μεγαλύτερο ποσό των 50.000 ευρώ και 14 απαιτούν να μετεγκατασταθεί το εργοστάσιο.

Όσον αφορά τη δήλωση των ερωτηθέντων για **WTA**, παρατηρούμε ότι η πλειονότητα των ερωτηθέντων ζητούν ποσά μεγαλύτερα των 50.000 ευρώ και μάλιστα η ίδια κατηγορία ζητάει να συμπεριληφθεί στην ίδια τάξη με το μέσο εισόδημα της περιοχής. Κυρίως στην περιοχή των Αγίων Θεοδώρων, όπου παρατηρούμε και την μεγαλύτερη εισοδηματική ομογενοποίηση, οι 12 στους 19 ερωτηθέντες της τάξης $WTA > 50.000$ ευρώ δηλώνουν ότι βρίσκονται εισοδηματικά στο ίδιο επίπεδο με το μέσο της περιοχής.

Από την άλλη πλευρά, η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων δηλώνει ποσό WTP της τάξης 0 – 1.000 ευρώ και ταυτόχρονα ζητάει να παραμείνει η κατάσταση των εργοστασίων στην περιοχή, αφού πρώτα γίνουν κάποιες βελτιώσεις αναφορικά με τη διαχείριση των αποβλήτων. Ακολουθεί το αίτημα για μετεγκατάσταση του πλησιέστερου εργοστασίου και τελικά έχουμε ένα ελάχιστο αριθμό ερωτηθέντων να ζητάει να παραμείνει η κατάσταση ως έχει χωρίς βελτιώσεις. Το μεγαλύτερο δείγμα αυτής της κατηγορίας παρουσιάζεται στην Ελευσίνα και αυτό δικαιολογείται λόγω της χαμηλής εισοδηματικής κατάστασης στην περιοχή. Στην περιοχή αυτή παρατηρείται το γεγονός ότι 5 ερωτηθέντες δέχονται να πληρώσουν ποσό ύψους μεγαλύτερου των 5.000 ευρώ και αυτό παρουσιάζεται αντιφατικό τη στιγμή όπου στην Ελευσίνα έχουμε δηλώσεις για χαμηλά εισοδήματα και ταυτόχρονα μικρή διάθεση για WTA δηλαδή αρκούνται σε μικρά ποσά για να αποδεχτούν τη ρυπαντική επιβάρυνση. Στις τρεις περιοχές, το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων τοποθετεί τον εαυτό του στο επίπεδο του μέσου εισοδήματος της περιοχής με την μεγαλύτερη ομογενοποίηση εισοδηματικά στους Αγίους Θεοδώρους και ακολουθούν κατά σειρά η Ελευσίνα και η Χαλκίδα.

Η Συμβολή της Έρευνας στον Σχεδιασμό Συστήματος Προστασίας του Περιβάλλοντος

Το βασικό ερώτημα που κλήθηκε το κοινό να απαντήσει ήταν αναφορικά με το εάν θα έπρεπε η κατάσταση να παραμείνει ως έχει, ή να παραμείνει με βελτιώσεις που θα πρότειναν κάποιοι ειδικοί μελετητές ,ή τέλος να μετεγκατασταθεί η συγκεκριμένη βιομηχανία Δηλαδή να λάβουμε δραστικές αποφάσεις. Σε περίπτωση που η απάντηση ήταν να παραμείνει η κατάσταση ως έχει, σήμαινε πως δεν δημιουργείται ενόχληση στον ερωτώμενο από την ρύπανση που προκαλεί η συγκεκριμένη βιομηχανική μονάδα. Οι αιτιολογήσεις αυτής της απάντησης σχετιζόταν με απαντήσεις του τύπου: μένω μακριά, έχω κλιματισμό, έχω συνηθίσει και δεν πιστεύω ότι επηρεάζει την υγεία μου, δεν θέλω πίεση γιατί μπορεί να χαθούν θέσεις εργασίας κλπ. Σε περίπτωση που η απάντηση ήταν να παραμείνει η βιομηχανική μονάδα και η ρύπανση που

προκαλεί αλλά με βελτιώσεις που θα προτείνουν ειδικοί μελετητές, έγινε λόγος για σακκόφιλτρα, ηλεκτροστατικά φίλτρα, κυκλώνες, απορροφητήρες, βελτιώσεις στην καύση κλπ. Στην τελευταία περίπτωση που η απάντηση ήταν δραστική και ζητούσε να μετεγκατασταθεί η βιομηχανική μονάδα, οι ερωτώμενοι πρότειναν κάποιες εναλλακτικές επιλογές εγκατάστασης της βιομηχανικής μονάδας.

Μεταξύ των άλλων, προσπαθήσαμε να εμφανίσουμε τα τυχόν πλεονεκτήματα που έχει μία έρευνα μέσω ερωτηματολογίου για περιβαλλοντικά αγαθά, όπως την δυνατότητα της εφαρμογής στην αποτίμηση της ολικής αξίας ενός περιβαλλοντικού αγαθού και την ικανότητα εξαγωγής συμπερασμάτων, υπό προϋποθέσεις, αναφορικά με την εκτίμηση των διαφορετικών τύπων αξιών ενός αγαθού. Στην προσπάθεια αυτή βοήθησε και η επιλογή των κρίσιμων σημείων του ερωτηματολογίου, όπως η επιλογή των ερωτήσεων (θέμα, τύπος, σειρά, έλεγχος), καθώς και η επιλογή ανοιχτού ή κλειστού τύπου ερώτησης για την προθυμία πληρωμής. Τα προβλήματα που αντιμετωπίζουμε σε τέτοιου είδους έρευνες είναι όσον αφορά τις επιπτώσεις της ρύπανσης στην ανθρώπινη υγεία. Το πρώτο πρόβλημα είναι η δυσκολία εντοπισμού των επιπτώσεων αυτών, καθώς δεν μπορούμε να έχουμε δεδομένα από ελεγχόμενα πειράματα σε ανθρώπους. Έχουμε βέβαια πειράματα με ζώα, αλλά και πάλι η σχέση δεν είναι άμεση. Όσο αφορά τα στοιχεία σε ανθρώπινους πληθυσμούς, δεν μπορούμε να επεκτείνουμε συμπεράσματα από επιπτώσεις χαμηλής ρύπανσης σε περιπτώσεις υψηλής ρύπανσης. Το δεύτερο πρόβλημα, δεδομένου ότι ξεπεράσαμε το πρώτο και εντοπίσαμε τις επιπτώσεις, είναι η χρηματική αποτίμηση. Για παράδειγμα, αν δεχτούμε ότι αποδείχτηκε πως η μείωση των εκπομπών διοξειδίου του θείου κατά 10% από τα σημερινά επίπεδα, αυξάνει την μέση διάρκεια της ζωής κατά 6 έτη. Πώς αποτιμούμε τα οφέλη από την αύξηση αυτή και πόσα ευρώ αξίζει ένα έτος ζωής.

Ωστόσο η μέθοδος αυτή είναι μέθοδος άμεσης αποτίμησης και ρωτά τα άτομα πόσο θα πλήρωναν για την προστασία του περιβάλλοντος ή πόσο θα δεχόταν για να αποδεχτούν την μη προστασία του. Οι ερωτώμενοι κλήθηκαν να απαντήσουν σαν να υπήρχε μια υποθετική αγορά και επομένως το ερωτηματολόγιο θα πρέπει να περιγράφει και το θεσμικό πλαίσιο, καθώς και τους τρόπους χρηματοδότησης του έργου προστασίας του περιβάλλοντος. Σημαντική παράμετρος είναι ο σχεδιασμός του ερωτηματολογίου που καθορίζει κατά πολύ την εγκυρότητα της έρευνας. Μέσα εκεί

θα πρέπει να περιγραφεί σαφώς, εκτός από το θεσμικό πλαίσιο, τη μέθοδο χρηματοδότησης και το αγαθό (φωτογραφίες, σχέδια, κλπ.), καθώς επίσης και μια τιμή εκκίνησης. Σύμφωνα με την οικονομική θεωρία, η προθυμία ενός ατόμου να πληρώσει για την βελτίωση του περιβάλλοντος (**WTP**) και η προθυμία του να δεχτεί αποζημίωση για βλάβη του περιβάλλοντος (**WTA**) θα πρέπει να είναι ίδιες. Οι μελέτες με μεθόδους πιθανολογικής αξιολόγησης (**CVM**), όμως δείχνουν ότι υπάρχει μεγάλη διαφορά μεταξύ των τιμών των **WTP** και **WTA**, με την **WTA** πάντα πολύ μεγαλύτερη. Σύμφωνα με μια θεωρία ψυχολογίας (**prospect theory**) τα άτομα δίνουν όντως μεγαλύτερη αξία στο χάσιμο ενός κεκτημένου παρά στην διασφάλιση ενός κέρδους. Άλλοι ερευνητές βρίσκουν ότι όταν δοθούν τα κατάλληλα κίνητρα στους ερωτώμενους η διαφορά εξανεμίζεται.

РАНЕЕ НЕ ПЕРПА

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ξενόγλωσση

- [1] Adamowicz, W. L., Fletcher, J. J., and Graham-Tomasi, T. (1989). Functional form and the statistical properties of welfare measures. *American Journal of Agricultural Economics*, 71, pp. 414-421.
- [2] Anderson, L.M. and Cordell, H.K. (1985). Residential property values improve by landscaping with trees. *Southern Journal of Appl. Forestry*, 9, pp. 162-166.
- [3] Anderson, R. and Crocker, T. (1971). Air pollution and residential property values. *Urban Studies*, 8, pp. 171-180.
- [4] Andersson, D.E. (1994). Households and accessibility: an empirical study of households' valuation of accessibility to one or more concentrations of employment and services. *Disc Pap Urban Reg Econ* 97, University of Reading.
- [5] Andersson, D.E. (2000). Hypothesis testing in hedonic price estimation – on the selection of independent variables. *The Annals of regional Science*, 34, pp. 293-304.
- [6] Bateman, I. (1993). Valuation of the environment, methods and techniques revealed preference methods. In: *Environmental Economics and Management*. Turner, R.K. ed. Belhaven Press, London.
- [7] Bateman, I. and Turner, R. (1993). Valuation of the Environment, methods and techniques: the contingent valuation method. In: *Sustainable Environmental Economics and Management*. Turner, R. (ed.). Belhaven Press, London.
- [8] Bateman, I. J., Gal-rod, G. D., Brainard, J. S. and Lovett, A. A. (1996). Measurement issues in the travel cost method: a geographical information systems approach. *Journal of Agricultural Economics* 47, pp. 191-205.
- [9] Benson, J.F. and Willis, K.G. (1992) Valuing informal recreation on the Forestry Commission estate. *Bulletin 104*, Forestry Commission, Edinburgh.
- [10] Bjornstad, D. and Kahn, R. (1996). Characteristics of environmental resources and their relevance for measuring value. In: *The Contingent Valuation of Environmental Resources*. [11] Bjornstad, D. and Kahn, R. (eds.). Edward Elgar Publishing, Cheltenham, UK, pp. 3-18.
- [12] Bockstael, N.E. (1995) Travel cost models. In: *The handbook of environmental economics*. Bromley D.W. (ed). Blackwell, Cambridge, Massachusetts.
- [13] Bockstael, N.E., McConnell, K.E., Strand, I.E. (1991) Recreation. In: *Measuring the demand for environmental quality*, Braden, J.B., Kolstad, C.D. (eds). North-Holland. Elsevier Science Publishers, Amsterdam.
- [14] Bockstael, N.E., Strand, I.E. (1987) The effect of common sources of regression error on benefit estimates. *Land Economics*, 63,(1), pp. 11-20.
- [15] Bohm, P. (1972). Estimating demands for public goods: An experiment. *European Economic Review*, 3, pp. 11-30.
- [16] Bohm, P. (1995). Can real environmental benefits really be estimated? – an experimental economics perspective. In: *Current Issues in Environmental*
- [17] Boyle, K. and Bergstrom, J. (1999). Doubt, doubts and doubters.. In: *Valuing Environmental Preferences: Theory and Practice of the Contingent Valuation method in the US, EU and Developing countries*. Bateman, I.J. and Willis, K.G.(eds.), Oxford University Press, New York, pp. 183-206.
- [18] Boyle, K. J. and Bergstrom, J. C. (1992). Benefit transfer studies: myths, pragmatism and idealism, *Water Resources Res.* 28(3), pp. 657-663.
- [19] Boyle, K.J., Bishop, R.C. (1985). The total value of wildlife resources: conceptual and empirical issues. Invited paper. Association of Environmental and Resource Economists Workshop on Recreation Demand Modeling, Boulder, Colorado, p.13.
- [20] Boyle, K.J., Poe, G.L. and Bergstrom J.C. (1994). What do we know about groundwater values? Preliminary implications from a meta analysis of contingent-valuation studies. *American Journal of Agricultural Economics*, 76, pp. 1055-1061.
- [21] Braden, J.B. and Kolstad, C.D. eds. (1991). *Measuring the demand for environmental quality*. North-Holland, Amsterdam.
- [22] Butler, R.V. (1982). The specification of housing indexes for urban housing. *Land Economics*, 58, pp. 96-108.

- [23] Carson, R.T., Mitchell, R.C., Hanemann, W.M., Kopp, R.J., Presser, S., and Ruud, P.A. (1992). A Contingent Valuation Study of Lost Passive Use Values Resulting From the Exxon Valdez Oil Spill. Anchorage: Attorney General of the State of Alaska.
- [24] Carson, R.T., Wright, J., Carson, N., Alberini, A., Flores, N. (1995). A Bibliography of Contingent Valuation Studies and Papers. Natural Resource Damage Assessment, La Jolla, California, p. 121.
- [25] Cassel, E. and Mendelsohn, R. (1985), The choice of functional form for hedonic price equations: comment. *Journal of Urban Economics*, 18, pp. 135-142.
- [26] Cicchetti, C and Peck, N. (1989). Assessing natural resource damages: The case against contingent valuation survey methods. *Natural resources and Environment*, 8.
- [27] Clark, G. and Piggot, S. (1980). Prehistoric societies, Καρδαμίτσα, Αθήνα.
- [28] Clawson, M. (1959). Methods of measuring demand for and value of outdoor recreation. Reprint 10, Resources for the future, Washington, D.C.
- [29] Clough, P.W. J. and Meister, A.D. (1991). Allowing for multiple-site visitors in travel cost analysis. *Journal of Environmental Management*, 32, pp. 115— 125.
- [30] Collier, M. and Harrison, G.H. (1995). On the Use of the Contingent Valuation Method to Estimate Environmental Costs. In: *Advances in Accounting*. Reckers, P.M.J. (ed.), Greenwich, CT: JAP Press, volume 13.
- [31] Cook, P.J. and Graham, D.A.(1977). The Demand for Insurance and Protection: The Case of Irreplaceable Commodities. *Quarterly Journal of Economics*, 91, pp. 143-156.
- Cropper, M.L. and Oates, W.E. (1992). Environmental Economics: A survey. *Journal of Economic Literature*, Vol. XXX, pp. 675-740.
- [32] Cummings, R.G. and Harrison, G.W. (1995). The Measurement and Decomposition of Nonuse Values:A Critical Review. *Environmental and Resource Economics*, 5, pp. 225-247.
- [33] Cummings, R.G., Brookshire, D.S., Schultz, W.D. (1986). Valuing Environmental goods. An Assessment of the Contingent Valuation Method, Rowman and Allanheld, Totowa, New Jersey.
- [34] Cummings, R.G., Schultz, W. and Meyer, A. (1978). Optimal municipal investment in boomtowns: on empirical analysis. *Journal of Environmental Economics and Management*, 5, pp. 252-267.
- [35] Diamond, P. and Hausman, J. (1993). On contingent valuation measurement of nonuse values. In: *Contingent Valuation: A critical Assessment*. Hausman, J. (ed.). Elsevier Science, Amsterdam, The Netherlands, pp. 3-38.
- [36] Dorfman, A. (1992). Alaska's billion dollar quandary. *Time* (September 28), pp. 60-61.
- Douglas, A.J. and Johnson, R.L. (1993). Instream flow assessment and economic valuation: a survey of nonmarket benefits research. *International Journal of Environmental Studies*, 43, pp. 89-104.
- [37] Englin, J. and Cameron, T.A. (1996). Augmenting travel cost models with contingent behavior data. *Environmental and Resource Economics*, 7, pp. 133-147.
- [38] Field, B.C. (1994). *Environmental Economics: An introduction*. McGraw-Hill International Editions, Singapore.
- [39] Fisher, A. (1996). The conceptual underpinnings of the Contingent Valuation method. In: *The Contingent Valuation of Environmental Resources*. Bjornstad, D. and Kahn, R. (eds.). Edward Elgar Publishing, Cheltenham, UK, pp. 19-37.
- [40] Garrod, G. and Willis, K. (1992). The amenity value of woodland in Great Britain: a compromise of economic estimates. *Environmental and Resource Economics*, 24, pp. 415-434.
- [41] Goodman, A.C. (1989). Topics in empirical urban housing research. In: *The economics of Housing Markets*. Muth, R.F. and Goodman, A.C. eds. Harwood Academic, Chur, Switzerland, pp. 49-143.
- [42] Green, C. and Tunstall, S. (1999). A psychological perspective.. In: *Valuing Environmental Preferences: Theory and Practice of the Contingent Valuation method in the US, EU and Developing countries*. Bateman, I.J. and Willis, K.G.(eds.), Oxford University Press, New York, 207-257.
- [43] Green, C.H., Tunstall, S.M., N'Jai, A. and Rogers, A. (1990). Economic evaluation of environmental goods. *Project Appraisal*, 5, pp. 70-82.
- [44] Grey, G., Deneke, F. (1978). *Urban Forestry*. Wiley, New York, p. 279.
- [45] Hanley, N. (1988). Valuing environmental goods using contingent valuation: A survey and synthesis. *Journal of Economic Surveys*.

- [46] Hanley, N. D. (1989) Valuing rural recreation benefits: an empirical comparison of two approaches, *Journal of Agricultural Economics*, 40, pp. 361-46.
- [47] Harrison, D. Jr. and Rubinfeld, D. (1978). Hedonic housing prices and the demand for clean air. *Journal of Environmental Economics and Management*, 5, pp. 81-102.
- [48] Harrison, G.W. and Krström, B. (1995). On the interpretation of responses to contingent valuation surveys. In: *Current Issues in Environmental Economics*. Johansson, P.O., Krström, B. and Maler, K.G. (eds.). Manchester University Press., Manchester, pp. 35-57. [49] Hoover, H.C. and Hoover, L.H. (1950). *Georgius Agricola: De Re Metallica*, translated from the first Latin Edition of 1556, Dover Publications, Inc., New York, USA.
- [50] Johansson, P.O., Krström, B. and Maler, K.G. (1995) Introduction. In: *Current Issues in Environmental Economics*. Johansson, P.O., Krström, B. and Maler, K.G. (eds.). Manchester University Press., Manchester, pp. 1-9.
- [51] Johansson, P-E. (1993). *Cost-Benefit Analysis of Environmental Change*. Cambridge University Press, Cambridge.
- [52] Kahneman, D. and Knetsch, J. (1992). Valuing public goods: The purchase of moral satisfaction. *Journal of Environmental Economics and Management*, 22, pp. 57-70.
- [53] Kuik, O.J., Oosterhuis, F.H., Jansen, H.M., Holm, K. and Ewers, H.J. (1992). Assessment of benefits of environmental measures. Graham and Trotman, London, UK.
- [54] Kula, E. (1994). *Economics of Natural Resources, the Environment and Policies*. Chapman and Hall, London, U.K., pp. 243-248.
- [55] Merlo, M. and F. Delia Puppa (1994). Public Benefit Valuation in Italy. A Review of Forestry and Farming Applications. In: *Identification and Valuation of Public Benefits from Farming and Countryside Stewardship*. Dubgaard, A., Bateman, I. and Merlo, M. (eds.), Bruxelles, Belgium: Commission of the European Communities.
- [56] Michael, N. and Pearce, D. (1989). Cost-Benefit analysis and land reclamation: a case study. LEEC paper 89-02, IIED/UCL, Environmental Economics Centre, London.
- [57] Miller, R.W. (1997). *Urban Forestry. Planning and Managing Urban Green Spaces*, 2nd ed., Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, p. 502.
- [58] *Mining and the Environment – The Berlin Guidelines* (1992). Mining Journal Books, London, UK.
- [59] Mitchell, R.C. and Carson, R.T. (1989) Using surveys to value public goods: the Contingent Valuation method. *Resources for the Future*, Baltimore.
- [60] Mitchell, R.C. and Carson, R.T. (1994). Current issues in the design, administration, and analysis of Contingent Valuation surveys. In: *Current Issues in Environmental Economics*. Johansson, P.O., Krström, B. and Maler, K.G. (eds.). Manchester University Press., Manchester, pp. 10-34.
- [61] Mitchell, R.C. and Carson, R.T. (1995). Current issues in the design, administration, and analysis of Contingent Valuation surveys. In: *Current Issues in Environmental Economics*.
- [62] Navrud, S., and Pruckner, G (1997). Environmental Valuation - To Use or Not to Use? *Environmental and Resource Economics* 10, pp. 1-26.
- [63] Navrud, S. (1992). *Pricing the European Environment*. Scandinavian University Press.
- Neill, H., Cummings, R., Ganderton, P., Harrison, G. and McGuckin, T. (1994). Hypothetical Surveys and Real Economic Commitments. *Land Economics*, 70, (2), pp. 145-154
- [64] Nelson, J. (1979). Airport noise, location rent and the market for residential amenities. *Journal of Environmental Economics and Management*, 6, pp. 320-331.
- [65] Nelson, J.P. (1982). Highway noise and property values: a survey of recent evidence. *Journal of Transport Economics and Policy*, XIC, pp. 37-52.
- [66] Palmquist, R.B. (1991). Hedonic methods. In: *Measuring the demand for environmental quality*. Braden, J.B. and Kolstad, C.D. eds. North-Holland, Amsterdam, pp. 77-120.
- [67] Parsons, G.R. and Kealy, M.J. (1994). Benefits transfer in a random utility model of recreation. *Water Resources Res.* 30, (8), pp.2477-2484.
- [68] Pearce, D. and Turner, R.K. (1990). *Economics of natural resources and the environment*. Harvester Wheatsheaf, Hertfordshire, U.K., pp. 148-153.
- [69] Pearce, D.A. and Markandya, A. (1989). *The benefits of environmental policy*. OECD, Paris, France.

- [70] Pentreath, R.J. (1994). The discharge of waters from active and abandoned mines. In: Mining and its environmental impact, Hester, R.E. and Harrison, R.M. eds., Royal Society of Chemistry, Herts, UK.
- [71] Randall, A. (1998). Beyond the crucial experiment: mapping the performance characteristics of contingent valuation. *Resource and Energy Economics*, 20, pp. 197-206.
- Randall, A., Ives, B. and Eastman, C. (1974). Bidding games for valuation of aesthetic environmental improvements. *Journal of Environmental Economics and Management*, 1, pp. 132-149.
- [72] Resource Assessment Commission (1991). Kakadu Conservation Zone Inquiry – Summary. Australian Government Publishing Service.
- [73] Rezendes, V. (1996). Report prepared for the General Accounting Office, Washington, DC, USA.
- [74] Sagoff, M. (1998). Aggregation and deliberation in valuing environmental goods: A look beyond contingent pricing. *Ecological Economics*, 24, pp. 213-230.
- [75] Schkade, D and Payne, J. (1993). Where do the numbers come from? How people respond to Contingent Valuation questions. In: *Contingent Valuation: A critical Assessment*. Hausman, J. (ed.). Elsevier Science, Amsterdam, The Netherlands, pp. 271-304.
- [76] Schultze W., D'Arge, R. and Brookshire, D. (1981). Valuing environmental commodities: Some recent experiments. *Land Economics*, 57, pp. 151-169.
- [77] Schulz, W. and Schulz, E. (1991). Germany. In: *Valuing the Environment, Six case studies*. Barde, J.P. and Pearce, D.W. (eds.). Earthscan Publications Ltd., London, pp. 9-63.
- [78] Schulze, W., McClelland, G, Waldman, D. and Lazo, J. Sources of bias in Contingent Valuation. In: *The Contingent Valuation of Environmental Resources*. Bjornstad, D. and Kahn, R. (eds.). Edward Elgar Publishing, Cheltenham, UK, pp. 97-116.
- [79] Schulze, W.D., Brookshire, D.S., Walther, E.G., MacFarland, K.K., Thayer, M.A., Whitworth, R.L., Ben-David, S., Malm, W. and Molenaar, J. (1983). *The Economic B*
- [80] Smith, V. K. (1983). Option Value: A Conceptual Overview. *Southern Economic Journal*, 49, pp. 654-668.
- [81] Smith, V.K. and Kaoru, Y. (1990). Signals or noise? Explaining the variation in recreation benefit estimates. *American Journal of Agricultural Economics*, 70, pp. 147-162.
- [82] Smith, V.K., Desvousges, W.H. (1986) *Measuring water quality benefits*. Kluwer-Nijhoff, Boston.
- [83] Stanners, D and Bourdeau, P. (ed. 1995). *Europe's environment. The Dobris assessment*, European Environment Agency, Copenhagen.
- [84] Sugden, R. (1999). Alternatives to the Neo-classical theory of choice. . In: *Valuing Environmental Preferences: Theory and Practice of the Contingent Valuation method in the US, EU and Developing countries*. Bateman, I.J. and Willis, K.G.(eds.), Oxford University Press, New York, pp. 131-151.
- [85] Tietenberg, T. (1992). *Environmental and Natural Resource Economics*. 3rd Ed. HarperCollins Publishers Inc., New York.
- [86] Tournis, V. (1997). French industrial minerals overview, *Industrial minerals, French Supplement*, pp. 5-6.
- [87] Turner, R.K., Pearce, D. and Bateman I. (1994). *Environmental economics: An elementary introduction*. Harvester Wheatsheaf, Hertfordshire, U.K., pp. 116-120.
- [88] White, P.C.L. and Lovett, J.C. (1999). Public preferences and willingness-to-pay for nature conservation in the North York Moors National Park, UK. *Journal of Environmental Management*, 55, pp. 1-13.
- [89] Willis, K.G., Garrod, G.D. (1991a). An individual travel cost method of evaluating forest recreation. *Journal of Agricultural Economics*, 42, pp. 33-42.
- [90] Willis, K.G., Garrod, G.D. (1991b) Valuing open access recreation on inland waterways: on-site recreation surveys and selection effects. *Regional Studies*, 25, pp. 511-524.
- [91] Winpenny, J.T. (1991). *Values for the Environment*. HMSO, London.
- [92] Yen, S. T. and Adamowicz, W. L. (1993). Statistical properties of welfare measures from count data models of recreation demand. *Review of Agricultural Economics*, 15, pp. 203-215.
- [93] Zylicz, T, Bateman, I., Georgiou, S. and Markowska, A. (1995). *Contingent Valuation of Eutrophication Damage in the Baltic Sea Region*. Working Paper. Warsaw Ecological Economics Centre, University of Warsaw; Centre for Social and Economic Research on the Global Environment, University College London and University of East Anglia.

Ελληνική

[94] Κώττης, Γ. (1994). Οικολογία και Οικονομία. Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.
Δήμος Αθηναίων, Πρόσωση, 2004.

[95] Ιστορικό Αρχείο Δήμου Ελευσίνας, 2009.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΔΑΛΗ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΕΡΙΑ ΡΥΠΑΝΣΗ

Με την εξάπλωση της εκβιομηχάνισης και την αύξηση του ανθρώπινου πληθυσμού, η ρύπανση έγινε παγκόσμιο πρόβλημα. Η βιομηχανία είναι πρωτογενώς υπεύθυνη για το 60% της ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων, το 80% της εκπομπής σωματιδίων, το 85% του θείου (SO₂), το 45% των εκπομπών NO_x και το 50% των στερεών αποβλήτων. Η παραγωγή ενέργειας απαιτεί την καύση κυρίως ορυκτών καυσίμων (πετρέλαιο, άνθρακας και φυσικό αέριο). Η ενεργειακή διαδικασία υπακούει σε δύο βασικούς νόμους της θερμοδυναμικής: 1) Δεν μπορεί να παραχθεί ενέργεια από το μηδέν, 2) Για να παραχθεί ενέργεια από την καύση ορυκτών καυσίμων πρέπει να απορριφθεί τμήμα της στο περιβάλλον σε μορφή θερμότητας. Βάσει των θερμοδυναμικών νόμων οδηγούμαστε νομοτελειακά σε αδιέξοδο, λόγω της προβλεπόμενης στο άμεσο μέλλον εξάντλησης των ορυκτών καυσίμων και της υποβάθμισης του περιβάλλοντος με την προκαλούμενη θερμική ρύπανση και την εκπομπή των προϊόντων της καύσης στην ατμόσφαιρα.

ΝΕΑ ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΑ ΟΡΙΑ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΓΙΑ ΜΕΓΑΛΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ (mg/Nm³)

| | LCPD (mg/Nm ³) | LCPD II- Παλαιές Μονάδες (mg/Nm ³) | LCPD II- Νέες Μονάδες (mg/Nm ³) |
|------------------------|-------------------------------|---|---|
| SO₂ | 400 | 400 | 200 |
| NO_x | 650 | 500 | 200 |
| PM₁₀ | 50 | 50 | 30 |

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΠΟΥ ΠΡΟΤΕΙΝΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ

Μέτρα για τη βιομηχανία

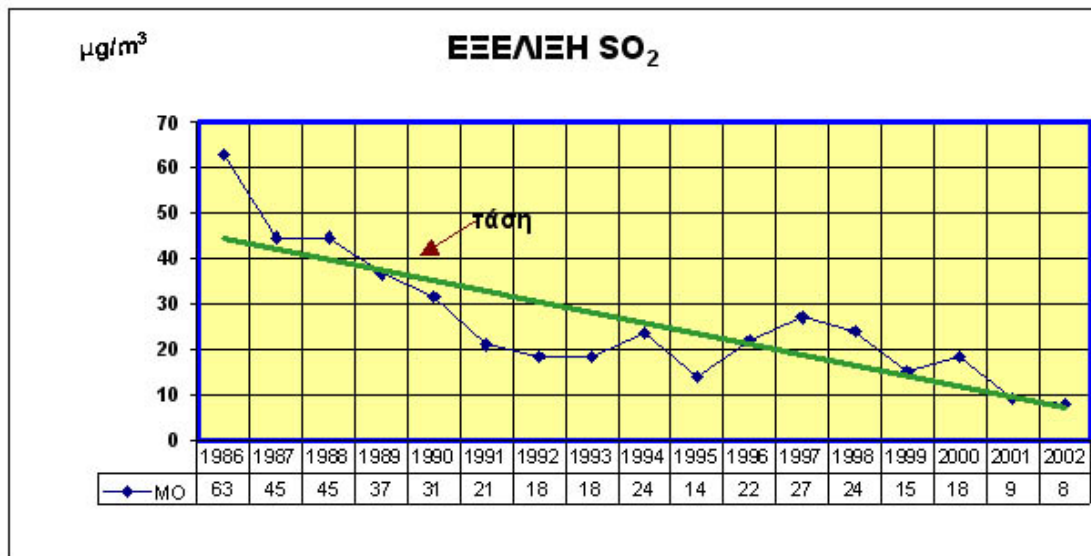
Τα κυριότερα μέτρα αφορούν την εφαρμογή των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών και φυσικά τους συνεχείς ελέγχους από τους Επιθεωρητές Περιβάλλοντος του ΥΠΕΧΩΔΕ με σκοπό τον έλεγχο της εφαρμογής των περιβαλλοντικών όρων των βιομηχανικών/βιοτεχνικών εγκαταστάσεων. Σημειώνεται ότι ήδη η συγκεκριμένη υπηρεσία έχει επιτελέσει πολύ σημαντικό έργο. Στα μέτρα περιλαμβάνεται φυσικά και η εφαρμογή του Εθνικού Σχεδίου Μείωσης Εκπομπών (διοξειδίου του θείου, οξειδίων του αζώτου και σωματιδίων) από 28 υφιστάμενες μεγάλες εγκαταστάσεις καύσης της Ελλάδας (διυλιστήρια, τσιμεντοβιομηχανίες, ΔΕΗ), σύμφωνα με την οδηγία 2001/80/ΕΚ όπως ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με την ΚΥΑ 29457/1511/05 (ΦΕΚ 992Β).

Παρακολούθηση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης – Αξιολόγηση της απόδοσης των μέτρων

Ανάπτυξη με ευθύνη του ΥΠΕΧΩΔΕ ενός επαρκούς Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης της Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης. Οι Περιφέρειες θα έχουν την ευθύνη της συντήρησης και καλής λειτουργίας του Δικτύου και το ΥΠΕΧΩΔΕ την ευθύνη της συλλογής και αξιολόγησης των στοιχείων και της ενημέρωσης του κοινού. Νομοθετική ρύθμιση για την υποχρεωτική υποβολή από διάφορους δημόσιους φορείς, στο Εθνικό Κέντρο Περιβάλλοντος και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΕΚΠΑΑ), στοιχείων και δεδομένων, απαραίτητων για τη συστηματική αξιολόγηση της απόδοσης των ανωτέρω μέτρων και όσων μέτρων θα θεσμοθετηθούν στο μέλλον. Σύνταξη από το ΕΚΠΑΑ έκθεσης αξιολόγησης της απόδοσης των μέτρων ανά διετία. Η έκθεση αξιολόγησης θα αποστέλλεται στη Βουλή. Τα συγκεντρωτικά στοιχεία από το Θριάσιο πεδίο είναι τα ακόλουθα: (Πηγή: Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ.)

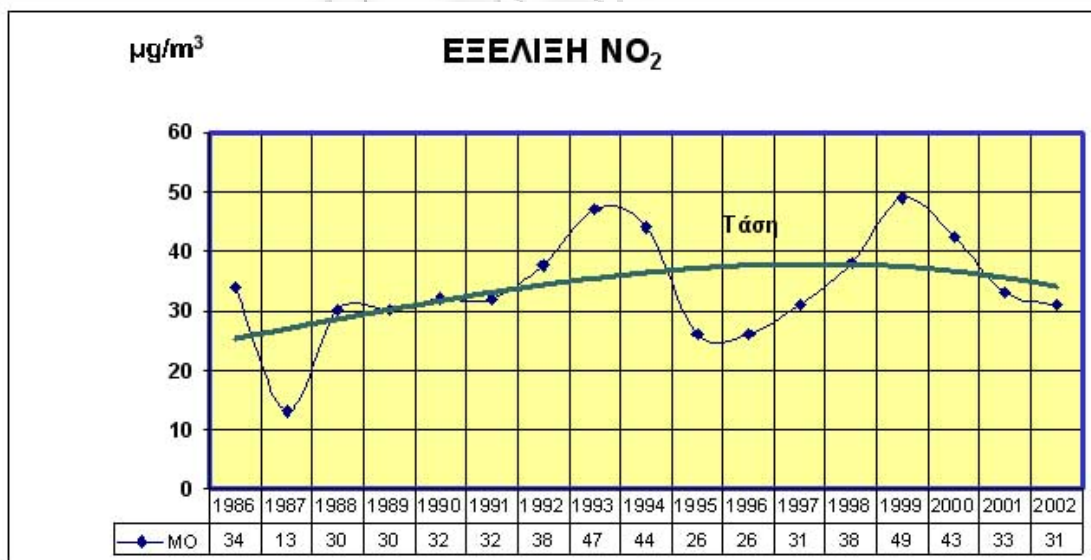
Διοξείδιο του θείου (SO₂)

Οι συγκεντρώσεις διοξειδίου του θείου, όπως φαίνεται από το σχετικό διάγραμμα, έχουν μειωθεί σημαντικά. Μάλιστα βρίσκονται σαφώς κάτω από τα όρια της (αυστηρής) Οδηγίας 99/30 της Ε.Ε.



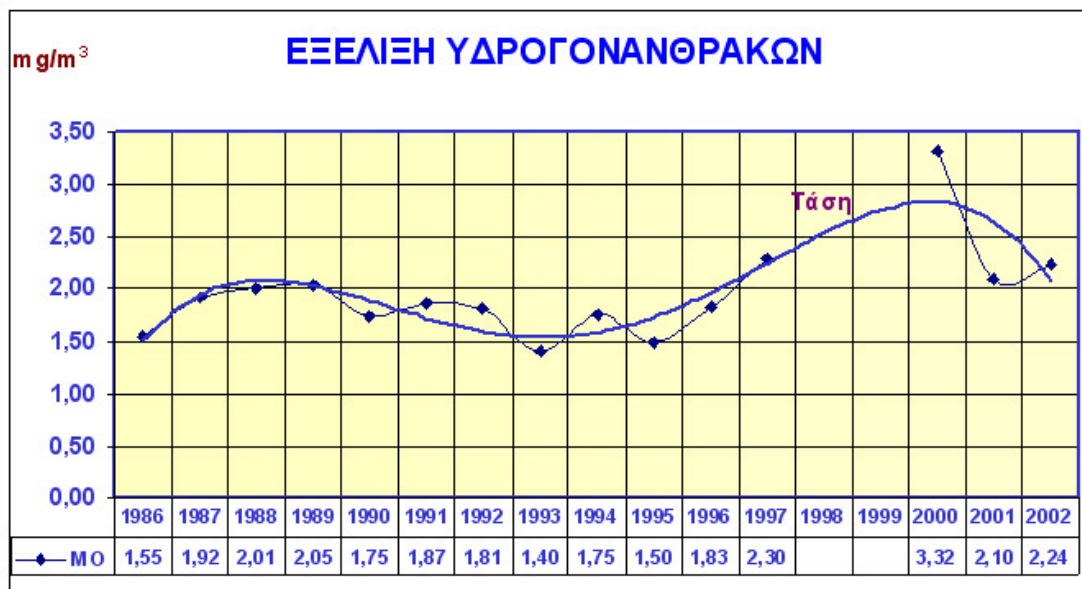
Διοξείδιο του αζώτου (NO₂)

Η κατάσταση για το ρύπο αυτό μέχρι το 1993 παρουσίασε δυσμενή εξέλιξη, όπως φαίνεται από το σχετικό διάγραμμα και στη συνέχεια μέχρι το 1996 η κατάσταση παρουσίασε βελτίωση. Την τριετία 1998-2000 παρουσιάστηκε αυξητική πορεία στις συγκεντρώσεις του NO₂. Τα τελευταία δύο χρόνια η κατάσταση παρουσιάζεται πολύ βελτιωμένη, με τις συγκεντρώσεις κατώτερες από τα όρια της (αυστηρής) Οδηγίας 99/30 της Ε.Ε.



Υδρογονάνθρακες (THC)

Η κατάσταση παραμένει πάντα σοβαρή (σχετικό διάγραμμα), με τους υδρογονάνθρακες να βρίσκονται σε υψηλά επίπεδα, ιδίως στην Παραλία Ασπροπύργου.



Όζον (O₃)

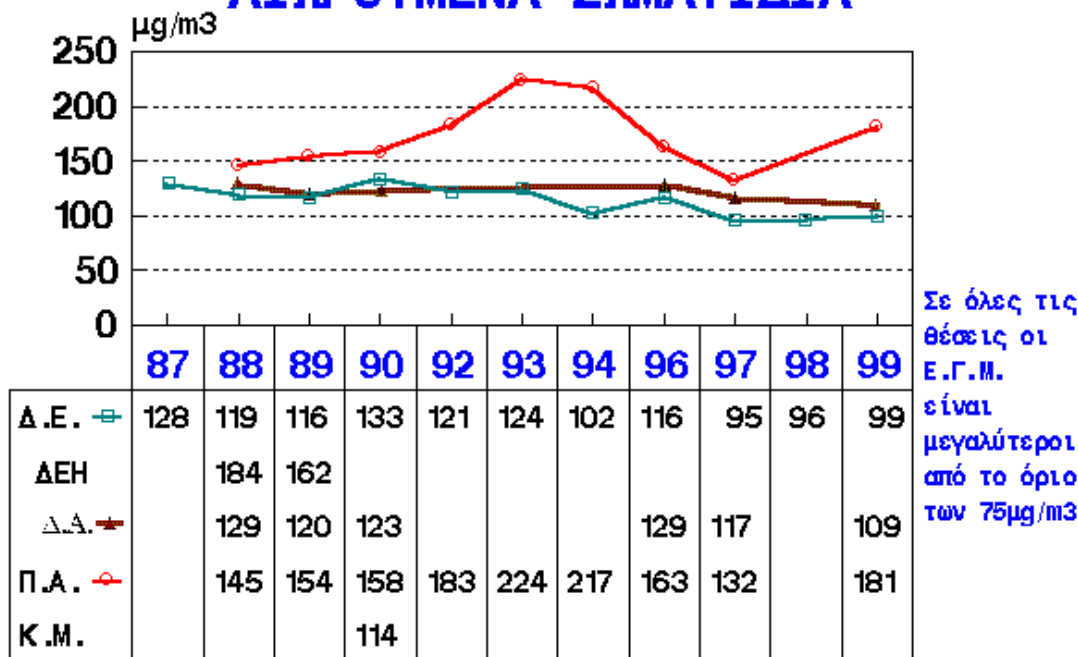
Σημειώθηκε αύξηση των επιπέδων του (σχετικό διάγραμμα) μέχρι το 1990 με εμφάνιση πολλών υπερβάσεων των ορίων της Π.Ο.Υ. και του ΠΕΡΠΙΑ και από το 1991 και μετά μείωση (με εξαίρεση το 1993) χωρίς να λείπουν όμως οι υπερβάσεις. Από το 1995 παρατηρήθηκε πάλι μια αυξητική πορεία μέχρι το 1999. Από το 2000 παρουσιάζεται μείωση, χωρίς να λείπουν όμως οι υπερβάσεις ορίων. Τονίζεται η σοβαρότητα της κατάστασης όσον αφορά το όζον για όλο το Θριάσιο Πεδίο, διότι οι παρατηρούμενες συγκεντρώσεις εγκυμονούν κινδύνους και για τους ανθρώπους αλλά και για τη βλάστηση της περιοχής.



Συνολικά Αιωρούμενα σωματίδια (TSP) - Δειγματοληψία υψηλού όγκου-Σταθμική μέθοδος

Οι συγκεντρώσεις των συνολικών αιωρουμένων σωματιδίων (σχετικό διάγραμμα) στην περιοχή Ελευσίνας (Δ.Ε.) (έχοντας μειωθεί σε σχέση με τη δεκαετία 1975-85) παρουσιάζουν σταθερότητα, εξακολουθώντας όμως να βρίσκονται σε υψηλά επίπεδα. Στην περιοχή Παραλίας Ασπροπύργου (Π.Α.) παρουσίασαν σημαντική αύξηση την περίοδο 1993-1994 και στη συνέχεια εμφάνισαν μείωση. Το 60% περίπου των αιωρουμένων σωματιδίων στο Θριάσιο Πεδίο έχουν μέγεθος μικρότερο από 3µm , ενώ το 80% μικρότερο από 10µm (λόγω του μικρού μεγέθους, ένα μέρος των σωματιδίων φτάνει μέχρι τους πνεύμονες, μεταφέροντας εκεί διάφορα επιβλαβή για την υγεία συστατικά).

ΑΙΩΡΟΥΜΕΝΑ ΣΩΜΑΤΙΔΙΑ



Μηνιαία μεταβολή των συγκεντρώσεων των ρύπων στη βιομηχανική περιοχή της Ελευσίνας

Οι πρωτογενείς ρύποι (CO, NO, SO₂), παρουσιάζουν μεγαλύτερες τιμές τους μήνες του χειμώνα. Αυτό οφείλεται για μεν το SO₂ στη λειτουργία της κεντρικής θέρμανσης, για δε το CO στη μεγαλύτερη κυκλοφορία που παρατηρείται τους χειμερινούς μήνες και τις χειρότερες συνθήκες λειτουργίας των μηχανών των αυτοκινήτων (ξεκίνημα με κρύα μηχανή). Το βενζόλιο αν και πτητικός υδρογονάνθρακας παρουσιάζει τις μεγαλύτερες τιμές το χειμώνα, για τους ίδιους λόγους που αναφέρθηκαν για το CO, ενώ το καλοκαίρι παρουσιάζονται χαμηλότερες τιμές γιατί εκτός από τη μειωμένη κυκλοφορία μέρος του βενζολίου καταστρέφεται λόγω συμμετοχής του στις φωτοχημικές αντιδράσεις. Οι δευτερογενείς ρύποι όζον (O₃) και διοξείδιο του αζώτου (NO₂) παρουσιάζουν μεγαλύτερες τιμές τους καλοκαιρινούς μήνες. Σαφή μηνιαία μεταβολή δεν παρουσιάζουν και οι τιμές των αιωρούμενων σωματιδίων (ΑΣ₁₀,ΑΣ_{2.5}), λόγω των διαφόρων πηγών τους. Οι αυξημένες τιμές της συγκέντρωσης των δευτερογενών ρύπων και κυρίως του όζοντος τους καλοκαιρινούς μήνες οφείλονται στην αυξημένη ηλιοφάνεια των μηνών αυτών, δεδομένου ότι αυτοί οι ρύποι σχηματίζονται από φωτοχημικές διεργασίες στις οποίες καθοριστικό ρόλο παίζει η ηλιακή ακτινοβολία (Αρχείο Δήμου Ελευσίνας, 2009).

Αξιολόγηση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην Χαλκίδα

Αιωρούμενα σωματίδια ΑΣ10: Τα αιωρούμενα σωματίδια ΑΣ10, παρουσιάζουν υπερβάσεις των ορίων στην πλειονότητα των σημείων μέτρησης. Είναι από τους ρύπους για τους οποίους πρόσφατα τέθηκαν όρια σε επίπεδο Ε.Ε. και αποτελούν πρόβλημα για τα περισσότερα κράτη μέλη. **Διοξείδιο του θείου (SO₂):** Ο ρύπος αυτός που παλαιότερα αποτελούσε πρόβλημα, έχει καταπολεμηθεί και δεν ξεπερνάει τα όρια σε καμιά θέση μέτρησης. **Διοξείδιο του αζώτου (NO₂):** Το διοξείδιο του αζώτου παρουσιάζει υπερβάσεις της ενδεικτικής μέσης ετήσιας τιμής και αν δεν μειωθούν οι τιμές τότε θα υπάρξει υπέρβαση και των ορίων που θα ισχύσουν από 1-1-2010. **Όζον (O₃):** Για το ρύπο αυτό, το 2007, παρουσιάστηκαν υπερβάσεις τόσο του ορίου ενημέρωσης όσο και του ορίου συναγερμού κατά κύριο λόγο στους περιφερειακούς σταθμούς μέτρησης. **Μονοξείδιο του άνθρακα (CO):** Για το 2007 δεν σημειώθηκε υπέρβαση της οριακής τιμής. **Μόλυβδος (Pb):** Ο μόλυβδος βρίσκεται σε πολύ χαμηλά επίπεδα και δεν αποτελεί πρόβλημα. **Βενζόλιο:** Για το ρύπο αυτό δεν σημειώθηκε υπέρβαση της ενδεικτικής τιμής για το 2007. Αν δεν μειωθούν οι τιμές τότε θα υπάρξει υπέρβαση των ορίων που θα ισχύσουν από 1-1-2010.

ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΣΩΜΑΤΙΔΙΩΝ PM 2,5 ΑΠΟ ΤΙΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ

Οι ανθρακικοί θερμοηλεκτρικοί σταθμοί ηλεκτροπαραγωγής, αλλά και τα ντιζελοκίνητα αυτοκίνητα εκπέμπουν σε σημαντικό ποσοστό σωματιδιακούς ρυπαντές με διάμετρο μικρότερη από 2,5 μικρά, PM 2,5. Τα σωματίδια αυτά είναι τα πλέον επικίνδυνα για την υγεία των ανθρώπων και δε μπορούν να συλλεχτούν με μεγάλο βαθμό απόδοσης συλλογής με συμβατικά μετρά απορρύπανσης. Στα καυσαέρια που κινούνται με μικρή ταχύτητα μέσα στο σωλήνα και που περιέχουν τα σωματίδια PM 2,5 εφαρμόζεται υπέρηχος ορισμένης συχνότητας δημιουργώντας εγκάρσια στη ροή στάσιμα κύματα και τέτοιας έντασης ώστε πάνω στα σωματίδια να αναπτύσσονται δυνάμεις οι οποίες και τα οδηγούν συγκεντρώνουν στους δεσμούς πίεσης. Η υπηρεσία περιβάλλοντος του ΥΠΕΧΩΔΕ πρόσφατα πρότεινε ημερήσιο νομοθετικό όριο συγκέντρωσης σωματιδίων PM 2,5 μικρότερο από 35 mg/m³ και 15mg/m³ ως μέσο ετήσιο όριο.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΣΟΨΕΩΝ ΤΩΝ ΚΤΗΡΙΩΝ ΤΗΣ ΑΘΗΝΑΣ

Η αισθητική αναβάθμιση των προσόψεων ¹²των κτιρίων αποτελεί σύγχρονη αναγκαιότητα για τους ιδιοκτήτες των ακινήτων, καθώς μέσω αυτής αποκτούν πολλαπλά οφέλη τα οποία μάλιστα λαμβάνουν και πολυσύνθετη μορφή, ως προς τα τελικά παρεχόμενα πλεονεκτήματα που αποδίδουν στον κάθε ιδιοκτήτη: αναβαθμίζουν αισθητικά την όψη του συγκεκριμένου κτιρίου δημιουργώντας καλύτερες συνθήκες διαβίωσης σε αυτό, αυξάνουν την πραγματική αξία του ακινήτου, που καλλωπίζεται αισθητικά, και συμβάλλουν στη συνολική αισθητική αναβάθμιση της γειτονιάς και της πόλης, στην οποία ανήκουν τα ανακαινιζόμενα κτίρια.. Οι παραπάνω τρεις λόγοι αρκούν για να αποφασίσει ένας ιδιοκτήτης κτιρίου να συμμετάσχει σ' ένα τέτοιο πρόγραμμα, πόσο μάλλον όταν αυτό εξασφαλίσει και οικονομική ενίσχυση (επιδότηση), η οποία μειώνει κατά πολύ το κόστος των εργασιών που ο ιδιοκτήτης οφείλει να καταβάλει (Δήμος Αθηναίων, Πρόσοψη, 2004).

Οι Διαδικασίες Ανάπλασης – Αποκατάστασης Όψεων Κτιρίων Πρόγραμμα Δήμου Αθηναίων

1. Δικαιούνται επιδότηση στα κοινά κτίρια επί της αξίας των εργασιών αποκατάστασης σε μετρητά κατά την αποπεράτωση του έργου με μέγιστο ποσό επιδότησης τα 1.500 €, το οποίο φθάνει στα 2.000 €, όταν το ακίνητο είναι γωνιακό.
2. Δικαιούνται επιδότηση στα νεοκλασικά κτίρια επί της αξίας των εργασιών αποκατάστασης σε μετρητά κατά την αποπεράτωση του έργου με μέγιστο ποσό επιδότησης τα 1.800 €, το οποίο φθάνει στα 2.400 €, όταν το ακίνητο είναι γωνιακό.
3. Δικαιούνται επιδότηση επί του ποσού αντικατάστασης των κεραιών λήψεως τηλεοπτικού σήματος του κτιρίου και τοποθέτησης μιας κεντρικής κεραίας με μέγιστο ποσό επιδότησης τα 350 €.
4. Δικαιούνται δωρεάν τεχνική υποστήριξη και αισθητικές συμβουλές από τους τεχνικούς του Δήμου για όλες τις εργασίες που θέλουν να εκτελέσουν.
5. Δικαιούνται και νομική κάλυψη για κάθε θέμα που αφορά

το πρόγραμμα (π.χ. συμπαράσταση στις γενικές συνελεύσεις των συνιδιοκτητών κτιρίων κλπ.).6.Δικαιούνται να αναθέσουν την εκτέλεση των έργων σε εταιρείες ή αναδόχους της αρεσκείας τους. 7. Δεν απαιτείται να συντάξουν τεχνική έκθεση για το έργο τους, αυτή θα συνταχθεί δωρεάν από την Κοινοπραξία του Δήμου Αθηναίων (το κόστος της ανέρχεται περίπου σε ποσό κυμαινόμενο μεταξύ 1.000 και 3.000 €). 8.Δεν απαιτείται να συντάξουν χρωματική μελέτη για το έργο τους, αυτή θα συνταχθεί δωρεάν από την Κοινοπραξία του Δήμου Αθηναίων. 9.Δικαιούνται δωρεάν οικοδομική άδεια επισκευής του κτιρίου, δεδομένου ότι η έγκριση της τεχνικής έκθεσής τους από την Κοινοπραξία επέχει θέση οικοδομικής άδειας. 10.Δικαιούνται δωρεάν άδεια κατάληψης πεζοδρομίου, δεδομένου ότι δεν υποχρεώνονται να καταβάλουν δημοτικά τέλη για την κατάληψη. Η επισκευή – ανάπλαση αφορά μόνο στην όψη του κτιρίου και τα δομικά στοιχεία αυτής που επηρεάζουν την εμφάνισή του. Δικαιούχοι της επιχορήγησης είναι οι ιδιοκτήτες ή οι επικαρπωτές των ακινήτων. Η επιχορήγηση αφορά σε ιδιωτικά κτίρια οιασδήποτε χρήσης. Εξαιρούνται ακίνητα που είναι χαρακτηρισμένα ως επικίνδυνα ή ετοιμόρροπα. Σε περίπτωση γωνιακών ακινήτων, η επιχορήγηση καλύπτει την ανάπλαση –αποκατάσταση όλων των όψεων τους προς τους δημόσιους κοινόχρηστους χώρους (Δήμος Αθηναίων, Πρόσοψη, 2004).

Διαδικασία

Ο δικαιούχος υποβάλλει αίτηση σε έντυπο, που χορηγείται από την Κοινοπραξία. Υπεύθυνη δήλωση, με την οποία, δηλώνεται η δέσμευση των ενδιαφερομένων για την εκτέλεση των παρακάτω εργασιών: Απομάκρυνση των παράνομων επαγγελματικών και διαφημιστικών πινακίδων από τις προσόψεις των κτιρίων. Μετακίνηση των κατόπτρων λήψης τηλεοπτικού σήματος από τους εξώστες στο δώμα σε θέσεις που δεν επηρεάζουν την αισθητική της όψης του κτιρίου. Αντικατάσταση των ατομικών κεραιών τηλεοπτικού σήματος στο δώμα με κεντρική κεραία. Φωτογραφίες της όψης του κτιρίου. (Προαιρετικά από τον δικαιούχο, αλλιώς αναλαμβάνει τη διαδικασία αυτή η Κοινοπραξία). Απόφαση Γενικής Συνέλευσης των ιδιοκτητών της πολυκατοικίας ή αντίγραφο συμβολαίου ακινήτου (εάν είναι ένας ο ιδιοκτήτης) ή απόφαση διοικητικού συμβουλίου, εάν πρόκειται για ιδιοκτησία εταιρείας. Σε περίπτωση διατηρητέου απαιτείται η προσκόμιση της απόφασης χρήσεως ως διατηρητέου. Εάν υπάρχει διαχειριστής ή ιδιοκτήτης του ακινήτου, νόμιμα

εξουσιοδοτημένος, η διαδικασία μπορεί να διεκπεραιωθεί από αυτόν. Όλα τα παραπάνω έγγραφα, πρέπει να είναι επικυρωμένα από αστυνομία ή Κ.Ε.Π. Η αίτηση καθώς και τα συνημμένα δικαιολογητικά υποβάλλονται στην Κοινοπραξία «**ΝΕΑ ΕΙΚΟΝΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΘΗΝΑ**» για προέγκριση.

Η αίτηση μετά την έγκρισή της υποβάλλεται στο τμήμα των μηχανικών (10ς όροφος) για τη σύνταξη του τεχνικού φακέλου. Ο τεχνικός φάκελος πρέπει να περιλαμβάνει: Αντίγραφο της έγκρισης, σχέδιο της όψης του κτιρίου με διαστάσεις, όπου θα αναφέρονται σχηματικά και με ποσότητες (τ.μ. ή μέτρα μήκους ή τεμάχια) οι εργασίες που θα εκτελεστούν ή τεχνική έκθεση με πρόσφατες φωτογραφίες του κτιρίου, όπου περιγράφονται οι εργασίες, που θα εκτελεστούν και οι ποσότητες της κάθε εργασίας. Προϋπολογισμός σε έντυπο με τις ποσότητες των εργασιών και τη συνολική δαπάνη της επιδότησης, χρωματική πρόταση, υπεύθυνη δήλωση αστικής & ποινικής ευθύνης. Επαναλαμβάνουμε ότι η τεχνική έκθεση, η χρωματική πρόταση και ο προϋπολογισμός γίνονται δωρεάν από τους τεχνικούς της Κοινοπραξίας. Η απόφαση έγκρισης τεχνικής έκθεσης και επιδότησης εκδίδεται εντός δέκα (10) ημερών από την υποβολή του πλήρους φακέλου και επέχει θέση οικοδομικής άδειας, οπότε δεν χρειάζεται ο ιδιώτης να βγάλει οικοδομική άδεια από την Πολεοδομία και έχει ισχύ έξι (6) μηνών. Εντός του χρονικού αυτού διαστήματος πρέπει να ολοκληρωθούν οι εργασίες αποκατάστασης που καθορίζονται από την Τεχνική Έκθεση, αλλιώς χάνεται το δικαίωμα επιδότησης.

Το ποσό της επιδότησης καθορίζεται ως εξής:

α. Για τα κοινά κτίρια το μέγιστο ποσό επιδότησης είναι 1.500 Ευρώ. Στην περίπτωση που σε κάποιο συγκεκριμένο κτίριο απαιτείται να αναπλαστούν τουλάχιστον δύο (2) όψεις του κτιρίου, τότε το μέγιστο ποσό της επιδότησης είναι 2.000 Ε.

β. Για τα διατηρητέα κτίρια το μέγιστο ποσό επιδότησης είναι 1.800 Ευρώ. Στην περίπτωση που σε κάποιο συγκεκριμένο κτίριο απαιτείται να αναπλαστούν τουλάχιστον δύο (2) όψεις του κτιρίου, τότε το μέγιστο ποσό της επιδότησης είναι 2.400 Ε.

γ. Για την αντικατάσταση των κεραιών λήψης τηλεοπτικού σήματος από μία κεντρική κεραία το μέγιστο ποσό επιδότησης είναι 350 Ευρώ.

Τρίτο στάδιο (Βεβαίωση εκτέλεσης εργασιών - Καταβολή επιδότησης)

Για την καταβολή της επιδότησης της ανάπλασης-αποκατάστασης των όψεων υποβάλλονται στην Κοινοπραξία: Υπεύθυνη δήλωση του δικαιούχου ότι οι εργασίες ολοκληρώθηκαν σύμφωνα με τον τεχνικό φάκελο, που υποβλήθηκε και ότι εκτελέστηκαν οι εργασίες: Απομάκρυνση παράνομων επαγγελματικών και διαφημιστικών πινακίδων. Μετακίνηση κατόπτρων τηλεοπτικού σήματος από εξώστες στο δώμα. Αντικατάσταση ατομικών κεραιών με κεντρική. Φωτογραφίες των όψεων, μετά την αποκατάσταση, προσανατολισμένες σε πλήρη αντιστοιχία με αυτές του 1 ου σταδίου. Για την καταβολή της επιδότησης της αντικατάστασης των κεραιών λήψης τηλεοπτικού σήματος από μία κεντρική κεραία υποβάλλονται στην Κοινοπραξία: Υπεύθυνη δήλωση του εγκαταστάτη κεντρικής κεραίας και των κατόπτρων λήψης τηλεοπτικού σήματος, ότι περαιώθηκαν οι εργασίες και ότι η εγκατάσταση λειτουργεί ικανοποιητικά. Εντός τριάντα (30) ημερών από την υποβολή των παραπάνω δικαιολογητικών, η Κοινοπραξία εκδίδει πιστοποιητικό περάτωσης των εργασιών. Κατόπιν ο ολοκληρωμένος πλέον φάκελος διαβιβάζεται στις αρμόδιες υπηρεσίες για τον απαιτούμενο έλεγχο και εντός (30) ημερών εγκρίνεται η απόφαση καταβολής επιχορήγησης και καταβάλλεται το ποσό της επιδότησης στο δικαιούχο από το Τμήμα Εξόδων του Δήμου Αθηναίων (Δήμος Αθηναίων, Πρόσοψη, 2004).

Η Εξέλιξη του Προγράμματος.

Από την εξέλιξη του προγράμματος εξάγουμε τα ακόλουθα στατιστικά στοιχεία: **12000** πολίτες έχουν έρθει σε επαφή με τα στελέχη της Κοινοπραξίας και έχουν ενημερωθεί για τις λεπτομέρειες και τα πλεονεκτήματα του προγράμματος. **2644** κτίρια έχουν ενταχθεί στο πρόγραμμα ανάπλασης προσόψεων. **2500** τεχνικές εκθέσεις έχουν συνταχθεί. **1476** άδειες έχουν εκδοθεί **1026** περατώσεις. **1700** και πλέον κτίρια έχουν ήδη ολοκληρώσει τις εργασίες αποκατάστασης των προσόψεών τους (Δήμος Αθηναίων, Πρόσοψη, 2004).

ΤΟ ΧΟΡΗΓΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΛΑΣΗΣ ΠΡΟΣΟΨΕΩΝ.

Σε (5) πέντε πλατείες έχουν ήδη ολοκληρωθεί τα έργα ανάπλασης των προσόψεων των κτιρίων με τη βοήθεια χορηγών. 7 κτιριακά συγκροτήματα στην περιοχή των προσφυγικών του Δουργουτίου έχουν ολοκληρωθεί με συγχρηματοδότηση χορηγών και του Δήμου Αθηναίων: (1) Στη Βαρβάκειο Αγορά χορηγός είναι η εταιρεία

«LIQUIMAR TANKER MANAGEMENT Α.Ε.», (2) Στην πλατεία Παγκρατίου χορηγός είναι η εταιρεία «TITAN Α.Ε. », (3) Στην πλατεία Αθανασίου Κανελλοπούλου χορηγός είναι εταιρεία «ΒΙΟΧΑΛΚΟ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΧΑΛΚΟΥ ΚΑΙ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ», (4) Στην πλατεία Δεξαμενής χορηγός είναι η «ΤΕΡΝΑ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ », (5) Στην πλατεία Μαδρίτης χορηγός είναι η «ΤΟΥΟΤΑ ΕΛΛΑΣ ΑΒΕΕ, (6) Στο Δουργούτι χορηγοί είναι οι εταιρείες «J&P ΑΒΑΞ Α.Ε.» και «ΑΘΗΝΑΙΟΝ ΑΕ» (Δήμος Αθηναίων, Πρόσοψη, 2004).

αντί επιλόγου ...

