

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΑΣ
ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

“Περιβαλλοντική στάση και περιβαλλοντική συνείδηση πολιτών”



Επιβλέπουσα καθηγήτρια: ΜΑΤΣΙΩΡΗ ΣΤΕΡΙΑΝΗ

Εισηγήτρια: ΜΑΚΡΗ ΦΩΤΕΙΝΗ

ΒΟΛΟΣ 2016

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΑΣ
ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
“Περιβαλλοντική στάση και περιβαλλοντική συνείδηση πολιτών”

Επιβλέπουσα καθηγήτρια: ΜΑΤΣΙΩΡΗ ΣΤΕΡΙΑΝΗ

Εισηγήτρια: ΜΑΚΡΗ ΦΩΤΕΙΝΗ

ΒΟΛΟΣ 2016

Περιεχόμενα

Κατάλογος Εικόνων _____	4
Κατάλογος Γραφημάτων _____	4
Ευχαριστίες _____	6
Εισαγωγή _____	7
Περίληψη _____	9
Abstract _____	11
Κεφάλαιο 1 ^ο Περιβάλλον _____	13
1.1 Τι είναι περιβάλλον _____	13
1.2 Τα είδη του περιβάλλοντος _____	14
1.3 Φυσικό Περιβάλλον _____	15
1.4 Η Σημασία/Αξία του φυσικού περιβάλλοντος _____	16
1.5 Η αλληλεξάρτηση ανθρώπου και φυσικού περιβάλλοντος _____	19
1.6 Η αλληλεπίδραση του ανθρώπου και του φυσικού περιβάλλοντος από διάφορα στάδια _____	20
Κεφάλαιο 2 ^ο Φυσικό Περιβάλλον και Υγεία _____	22
2.1 Φυσικό Περιβάλλον και Υγεία _____	22
2.2 Η Ατμοσφαιρική Ρύπανση και Υγεία _____	23
2.3 Το Φαινόμενο του Θερμοκηπίου και Υγεία _____	25
2.4 Η τρύπα του όζοντος και Υγεία _____	28
2.5 Η Αλλαγή του Κλίματος και Υγεία _____	29
2.6 Η Υποβάθμιση των Υδάτων και Υγεία _____	31
2.7 Η Υποβάθμιση του Εδάφους και Υγεία _____	33
2.8 Οι Επιπτώσεις του Δομημένου Περιβάλλοντος στην Υγεία _____	35
2.9 Στατιστικά στοιχεία σχετικά με τα περιβαλλοντικά προβλήματα _____	39
Κεφάλαιο 3 ^ο Η περιβαλλοντική συνείδηση _____	44
3.1 Η καλλιέργεια της περιβαλλοντικής συνείδησης _____	44
3.1.1 Η περιβαλλοντική εκπαίδευση στην προσχολική ηλικία-Μέσα από την οικογένεια _____	46
3.1.2 Παιδεία και Περιβαλλοντική εκπαίδευση _____	48

3.1.3 Πολιτεία και περιβαλλοντική ευθύνη _____	50
3.1.4 Μ.Μ.Ε και περιβαλλοντική ευθύνη _____	53
Κεφάλαιο 4 ^ο Έρευνα _____	55
4.1 Παρουσίαση του Ερευνητικού προβλήματος _____	55
4.2 Μεθοδολογία της έρευνας _____	56
4.3 Τα Αποτελέσματα της έρευνας _____	58
4.3.1 Κοινωνικό-οικονομικό προφίλ δείγματος _____	58
4.3.2 Οικολογικό προφίλ του δείγματος _____	63
4.4 Η σύνοψη των αποτελεσμάτων _____	77
Συμπεράσματα _____	80
Βιβλιογραφία _____	87
Παράρτημα _____	90

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1: Οι σφαίρες της διατήρησης της ζωής πάνω στον πλανήτη Γη	15
---	----

Κατάλογος Γραφημάτων

Γράφημα 1 Έκθεση του αστικού πληθυσμού στην ατμοσφαιρική ρύπανση από αιωρούμενα σωματίδια (PM10), το 2001 και το 2011	42
Γράφημα 2 Ποιο είναι το φύλο σας	58
Γράφημα 3 Ποιο είναι το έτος γέννησης σας	59
Γράφημα 4 Ποια είναι η οικογενειακή σας κατάσταση	59
Γράφημα 5 Ποιο είναι το επίπεδο σπουδών σας	60
Γράφημα 6 Ποια είναι η επαγγελματική σας ιδιότητα	60
Γράφημα 7 Ποιο είναι το μέσο μηνιαίο προσωπικό σας εισόδημα	61
Γράφημα 8 Ποιο είναι το μέσο μηνιαίο οικογενειακό σας εισόδημα	61
Γράφημα 9 Ο άνθρωπος έχει το δικαίωμα να τροποποιεί το φυσικό του περιβάλλον προς όφελος των αναγκών του	62
Γράφημα 10 Όταν ο άνθρωπος επεμβαίνει στη φύση έχει πολλές φορές καταστροφικές συνέπειες	63
Γράφημα 11 Ο άνθρωπος καταχράται σημαντικά το περιβάλλον του	64
Γράφημα 12 Η γη έχει αρκετούς φυσικούς πόρους, αρκεί να μάθουμε να τους αξιοποιούμε σωστά	64
Γράφημα 13 Τα φυτά και τα ζώα έχουν το ίδιο δικαίωμα στη ζωή όπως ο άνθρωπος	65
Γράφημα 14 Η φύση μπορεί να ανταπεξέλθει στις επιπτώσεις των συγχρόνων βιομηχανικών χωρών	65
Γράφημα 15 Παρά τις ικανότητες του, ο άνθρωπος υπόκειται ακόμα και στους νόμους της φύσης	66
Γράφημα 16 Οι καταστροφικές συνέπειες της ανθρώπινης συμπεριφοράς στο περιβάλλον αποτελούν υπερβολές	66
Γράφημα 17 Η γη είναι ένας πλανήτης με περιορισμένη έκταση και φυσικούς πόρους	67
Γράφημα 18 Ο άνθρωπος προορίζεται να κυριαρχήσει επί όλης της φύσης	67

Γράφημα 19 Η ισορροπία της φύσης είναι πολύ ευαίσθητη και διαταράσσεται εύκολα	68
Γράφημα 20 Ο άνθρωπος θα μάθει, εν τέλει, πως λειτουργεί η φύση ώστε να μπορέσει να την ελέγξει	68
Γράφημα 21 Αν τα πράγματα συνεχίσουν όπως είναι, σύντομα θα ζήσουμε μια μεγάλη φυσική καταστροφή.....	69
Γράφημα 22 Φτάνουμε το όριο των κατοίκων που μπορεί να συντηρήσει ο πλανήτης μας.....	69
Γράφημα 23 Η ανθρώπινη εφευρετικότητα θα εξασφαλίσει τη βιωσιμότητα της γης ..	70
Γράφημα 24 Συμμετέχετε ενεργά σε δραστηριότητες για την προστασία των θαλάσσιων υδάτων;	70
Γράφημα 25 Με ποιον τρόπο συμμετέχετε ενεργά σε δραστηριότητες για την προστασία των θαλάσσιων υδάτων	71
Γράφημα 26 Αν είστε μέλος φίλο-ζωικών-περιβαλλοντικών οργανώσεων, προσδιορίστε την οργάνωση την οποία συμμετέχετε	71
Γράφημα 27 Γνωρίζετε την έννοια τον όρο "φυσικό περιβάλλον"	72
Γράφημα 28 Προσδιορίστε πως αντιλαμβάνεστε τον όρο "φυσικό περιβάλλον"	72
Γράφημα 29 Πιστεύετε ότι το φυσικό περιβάλλον θα πρέπει να προστατευτεί	73
Γράφημα 30 Το φυσικό περιβάλλον θα πρέπει να προστατευτεί γιατί προσφέρει στον άνθρωπο αγαθά και υπηρεσίες για να καλύψει τις ανάγκες του (τροφή, βιομάζα, αναψυχή κλπ.).....	73
Γράφημα 31 Το φυσικό περιβάλλον θα πρέπει να προστατευτεί γιατί υποστηρίζει την ανθρώπινη ύπαρξη μέσα από τις λειτουργίες του (αντιπλημμυρική προστασία, καθαριότητα της ατμόσφαιρας κλπ.)	74
Γράφημα 32 Το φυσικό περιβάλλον θα πρέπει να προστατευτεί για να μεταβιβαστεί στις επόμενες γενιές	74
Γράφημα 33 Το φυσικό περιβάλλον θα πρέπει να προστατευτεί γιατί πρέπει να διατηρηθεί, ανεξάρτητα αν προσφέρει ή όχι στον άνθρωπο υπηρεσίες, αγαθά ή υποστηρίζει την ύπαρξη του	75
Γράφημα 34 Το φυσικό περιβάλλον θα πρέπει να προστατευτεί γιατί στο μέλλον με την αύξηση των γνώσεων μας μπορεί να προσφέρει	75
Γράφημα 35 Το φυσικό περιβάλλον θα πρέπει να προστατευτεί γιατί στο μέλλον θα πρέπει να είναι σε θέση να μας προσφέρει τα αγαθά και τις υπηρεσίες που μας προσφέρει και σήμερα.....	76

Ευχαριστίες

Η Παρούσα προπτυχιακή διπλωματική εργασία «Η σημασία/αξία του φυσικού περιβάλλοντος» πραγματοποιήθηκε στο τμήμα Γεωπονίας Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος του Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας. Εκπονήθηκε την χρονική περίοδο Ιανουάριο-Ιούνιο 2016 από την φοιτήτρια Μακρή Φωτεινή.

Θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στην επιβλέπουσα καθηγήτρια κ. Ματσιώρη Στεριανή καθώς με την καθοδήγηση του και τη συμβολή του, το κείμενο που ακολουθεί πήρε την τελική του μορφή.

Βόλος, Ιούνιος 2016

Εισαγωγή

Η υγεία του ανθρώπου, δηλαδή η κατάσταση πλήρους σωματικής, πνευματικής, ψυχικής και κοινωνικής ευεξίας του ατόμου, συνδέεται άμεσα με το περιβάλλον και την προστασία του. Η προστασία του περιβάλλοντος αποτελεί προστασία της υγείας, αλλά και αυτής της ίδιας της ζωής του ανθρώπου, η οποία επηρεάζεται σημαντικά από την περιβαλλοντική υποβάθμιση. (Μπαμπάτσικου, 2011)¹³

Λόγω της αλματώδους οικονομικής και τεχνολογικής ανάπτυξης, που χαρακτηρίζει τη σύγχρονη εποχή, αυξάνεται συνεχώς η υποβάθμιση του περιβάλλοντος. Η υποβάθμιση αυτή του περιβάλλοντος έχει άμεση επίδραση στην ανθρώπινη υγεία με νεοφανείς κινδύνους και στην υποβάθμιση της ποιότητας ζωής των ανθρώπων ιδιαίτερα στα μεγάλα αστικά κέντρα. Η οικονομική ανάπτυξη αφορά επίσης βιομηχανοποίηση και αστικοποίηση. Η αστικοποίηση γενικά οδηγεί σε δημιουργία πλούτου και στις περισσότερες δυτικές κοινωνίες αντανακλά σε καλύτερη υγεία της πλειοψηφίας. Όμως, οι μεγάλοι πληθυσμοί που έρχονται να ζήσουν κοντά σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις εκτίθενται συχνά σε μια ποικιλία σχετικών κινδύνων υγείας. Πάλι είναι οι φτωχότεροι και οι περισσότερο μειονεκτούντες που συνήθως ωθούνται από τις συνθήκες να ζουν σε αυτά τα ανθυγιεινά περιβάλλοντα. Αυτό επηρεάζει την υγεία τους και αυτή των παιδιών τους. (Δημητροπούλου-Θεοδώρου, 2008)¹⁴, (Farmer, Lawrenson, Miller, 2010)¹⁵

Αιτίες σημαντικών καταστροφών του φυσικού περιβάλλοντος αποτελούν η ανάλωση των πόρων, η συνεχής αύξηση των αποβλήτων, η αύξηση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, η αύξηση της κατανάλωσης ρυπογόνων μορφών ενέργειας, καθώς και η ρύπανση και οι ηχητικές οχλήσεις. Η σύνθετη, μακροχρόνια και αθροιστική έκθεση σε φυσικούς, βιολογικούς, κοινωνικούς και χημικούς παράγοντες

¹³ Μπαμπάτσικου Φ., (Απρίλιος - Ιούνιος 2011), Περιβαλλοντική Υγεία, Το Βήμα του Ασκληπιού, 10ος Τόμος, 2ο Τεύχος

¹⁴ Δημητροπούλου-Θεοδώρου Ε., (2008), Στοιχεία Δικαίου-Δημόσιας Υγιεινής. Εκδόσεις Σάκκουλα. Αθήνα

¹⁵ Farmer R, Lawrenson R, Miller D. (2010), Lecture Notes Επιδημιολογίας & Δημόσιας Υγείας. 5th Edition, John Wiley and Sons Ltd, Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνος Α.Ε.

στον αέρα, στο νερό, στο έδαφος, στα απόβλητα, στα διάφορα καταναλωτικά προϊόντα και στα κτίρια, μπορεί να έχει σημαντικές επιπτώσεις στην υγεία. (Υπουργείο Υγείας & Κοινωνικής Αλληλεγγύης,2008)¹⁶

Το περιβάλλον και η προστασία του έχει γίνει ένα από τα φλέγοντα θέματα συζήτησης, τουλάχιστον στις ευημερούσες κοινωνίες των αναπτυγμένων κρατών, όπως η Ελλάδα. Είναι σίγουρο ότι η ένταση των αποτελεσμάτων της υποβάθμισης του περιβάλλοντος επηρεάζει και θα επηρεάζει την καθημερινή μας ζωή στο μέλλον. Η μεγάλη πρόκληση για την ανθρωπότητα είναι να διατηρήσει μια αποδεκτή ποιότητα ζωής, προστατεύοντας παράλληλα τα φυσικά συστήματα τα οποία μας παρέχουν τους πόρους για τη διατήρηση της ζωής πάνω στη γη.

¹⁶ Υπουργείο Υγείας & Κοινωνικής Αλληλεγγύης,(2008), Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τη Δημόσια Υγεία. Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Αντιμετώπιση των Περιβαλλοντικών Κινδύνων που Απειλούν την Υγεία 2008 – 2012. Αθήνα

Περίληψη

Η έρευνα βασίζεται στη βιβλιογραφική ανασκόπηση και σε στοιχεία που αντλήθηκαν από τον περιοδικό Τύπο και το Διαδίκτυο.

Για το πρακτικό επίπεδο της πραγματοποιήθηκε μια πρωτογενής έρευνα και θα αναλυθούν τα δεδομένα που συγκεντρώθηκαν με την χρήση ερωτηματολογίων ώστε να διερευνηθεί η μελέτη μας. Ο σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να διερευνηθούν οι απόψεις και οι στάσεις των πολιτών σχετικά με την σημασία/αξία του φυσικού περιβάλλοντος.

Προς αυτή την κατεύθυνση η εργασία αναπτύχθηκε σε πέντε κεφάλαια. Συγκεκριμένα:

Στο πρώτο κεφάλαιο με τίτλο **“Περιβάλλον”** παρουσιάστηκαν οι εισαγωγικές έννοιες σχετικά με το περιβάλλον. Έγινε ο διαχωρισμός ανάμεσα στο φυσικό και στο τεχνητό περιβάλλον και τονίστηκε η σπουδαιότητα του περιβάλλοντος για τη διατήρηση της ζωής πάνω στη γη. Ακολούθησε η ιστορική ανασκόπηση της πορείας της σχέσης αλληλεξάρτησης ανάμεσα στο περιβάλλον και την ανθρωπότητα.

Στο δεύτερο κεφάλαιο με τίτλο **“Φυσικό περιβάλλον και υγεία”** τονίστηκε το γεγονός ότι σήμερα, βιώνουμε τα αποτελέσματα αυτού που αποκαλούμε περιβαλλοντική οικολογική κρίση και αυτά τα αποτελέσματα έχουν φτάσει πλέον στο σημείο να απειλούν την υγεία μας και να υποβιβάζουν την ποιότητα της ζωής μας. Τέλος παρουσιάζονται με στατιστικά στοιχεία τα περιβαλλοντικά προβλήματα.

Στο τρίτο κεφάλαιο με τίτλο **“Η περιβαλλοντική συνείδηση”** ο αναγνώστης ενημερώνεται γενικά για το ποιοι είναι αυτοί οι τρόποι που ο άνθρωπος μπορεί να αποκτήσει και καλλιεργήσει περιβαλλοντική συνείδηση.

Στο τέταρτο κεφάλαιο με τίτλο **“Έρευνα”** καθορίζονται εκείνα τα χαρακτηριστικά για τη συγκέντρωση των πρωτογενών στοιχείων της έρευνας. Η εργασία αποτελεί μία πρωτογενή έρευνα προκειμένου να διερευνηθούν οι απόψεις και οι στάσεις των πολιτών σχετικά με την σημασία/αξία του φυσικού περιβάλλοντος. Το «όργανο» που χρησιμοποιήθηκε για τη διεξαγωγή της έρευνας ήταν ένα δομημένο και

οργανωμένο ερωτηματολόγιο, το οποίο περιλαμβάνει ερωτήσεις, οι οποίες απαντούν στους στόχους της έρευνας. Η μέθοδος δειγματοληψίας που εφαρμόστηκε ήταν η ευκολίας. Το ερωτηματολόγιο απευθύνθηκε σε άνδρες και γυναίκες ηλικίας 18 ετών και άνω από τον Δήμο Φάρσαλα του Νομού Λάρισας. Το μέγεθος του δείγματος (n) ήταν 100 μέλη διότι μας ανατέθηκε να συμπληρώσουμε για αυτήν την εργασία 100 ερωτηματολόγια. Ο χρόνος πραγματοποίησης της έρευνας ήταν Αύγουστος-Σεπτέμβριος 2015. Στο τελευταίο στάδιο της έρευνας περιλαμβάνει την ανάλυση των αποτελεσμάτων με την εφαρμογή διαφόρων στατιστικών τεχνικών ανάλυσης στα πλαίσια του προγράμματος SPSS. Οι τεχνικές ανάλυσης των δεδομένων που επιλέξαμε για αυτήν την εργασία ήταν το τεστ X^2 δηλαδή το Analyze Descriptive Statistics, Frequencies.

Τέλος, η ανάπτυξη του θέματος ολοκληρώνεται με τον **Επίλογο**, όπου καταγράφονται τα γενικά συμπεράσματα από την τριβή με το θέμα και την γενική συνολική εξαγωγή συμπερασμάτων από την έρευνα που πραγματοποιήθηκε.

Abstract

The research is based on literature review and on elements that were drawn from the press magazine and the Internet.

For the practical level it held a primary research and analyzed the data collected using questionnaires so that to investigate our study. The purpose of this research is to investigate the opinions and attitudes of citizens on the importance / value of the natural environment.

In this direction the work was developed in five chapters. Specifically:

In the first chapter entitled "Environment" presented the concepts and principles relating to the environment. It was the separation between the natural and artificial environment and stressed the importance of the environment to sustain life on earth. Follow the historical review progress on the relationship of interdependence between the environment and humanity.

In thesecond chapter entitled "Natural Environment and Health" highlighted the fact that today, we experience the results of what we call environmental ecological crisis and these results have now come to threat our health and degrade the quality of our lives. Finally presented with statistics environmental problems.

In the third chapter entitled "Environmental Protection" the reader can informed with general information about those ways that human can acquire and cultivate environmental consciousness.

In the fourth chapter entitled "Research" determined the characteristics for the collection of primary data research. The work is a primary research to explore the opinions and attitudes of citizens on the importance / value of the natural environment. The "organ" used to conduct the survey was a structured and structured questionnaire, which includes questions, which occur at the research objectives. The sampling method applied was the convenience. The questionnaire was addressed to men and women aged 18 and over by the Municipality of Farsala Larissas. The sample

size (n) was 100 members since it was responsible for us complete this task 100 questionnaires. In the final stage of the investigation includes analysis of results using different statistical analysis techniques within the SPSS program. The research realization time was August-September 2015 .The data analysis techniques chosen for this task was the test X^2 is Analyze Descriptive Statistics, Frequencies.

Finally, the development of the subject ends with an epilogue, which includes the general conclusions from friction with the topic and the general total export of conclusions from the research that was realized.

Κεφάλαιο 1^ο Περιβάλλον

1.1 Τι είναι περιβάλλον

Περιβάλλον είναι τα πάντα γύρω μας, ολόκληρος ο κόσμος που μας περιβάλλει:
(Αμπελιώτης)¹⁷

- Τα δέντρα, ο αέρας και το έδαφος που μας περιβάλλουν
- Όλα τα κτίρια στα οποία ζούμε, εργαζόμαστε ή διασκεδάζουμε
- Τα χωράφια και τα αγροκτήματα από τα οποία αντλούμε την τροφή μας
- Οι ωκεανοί, οι λίμνες και τα ποτάμια

Σύμφωνα με το νόμο 1650 του 1986¹⁸ ο οποίος αποτελεί το βασικό πλαίσιο της περιβαλλοντικής νομοθεσίας στη χώρα μας, ως **περιβάλλον** ορίζεται το σύνολο των φυσικών και ανθρωπογενών παραγόντων που βρίσκονται σε αλληλεπίδραση και επηρεάζουν την οικολογική ισορροπία, την ποιότητα της ζωής, την υγεία των κατοίκων, την ιστορική και πολιτιστική παράδοση και τις αισθητικές αξίες.

Η νομολογία 613/2002¹⁹ χαρακτηρίζει το περιβάλλον ως αυτοτελώς προστατευόμενο αγαθό, προκειμένου να εξασφαλισθεί η οικολογική ισορροπία και η διαφύλαξη των φυσικών πόρων προς χάριν των επόμενων γενεών.

¹⁷ Αμπελιώτης Κ., Περιβάλλον-Οικολογία, Γενική Γραμματεία Εκπαίδευσης Ενηλίκων, Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων.

¹⁸ Νόμος 1650/1986, άρθρο 2 παρ. 1

¹⁹ Νομολογία ΣΤΕ Ολ 613/2002, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ & ΔΙΚΑΙΟ

1.2 Τα είδη του περιβάλλοντος

Το περιβάλλον στο οποίο ζει ο άνθρωπος διακρίνεται σε δύο κατηγορίες: στο φυσικό και το τεχνητό ή αλλιώς πολιτιστικό περιβάλλον.

Φυσικό περιβάλλον είναι ο περιβάλλον τον άνθρωπο χερσαίος, θαλάσσιος και εναέριος χώρος, μετά των εν αυτό χλωρίδας, πανίδας και φυσικών πόρων. (Νόμος 360/1976)²⁰

Τεχνητό/ Πολιτιστικό περιβάλλον είναι τα ανθρωπογενή στοιχεία πολιτισμού και χαρακτηριστικά, όπως αυτά διαμορφώθηκαν από την παρέμβαση και τις σχέσεις του ανθρώπου με το φυσικό περιβάλλον, περιλαμβανομένων των ιστορικών χώρων, ως και της καλλιτεχνικής και πολιτιστικής εν γένει κληρονομιάς της χώρας. (Νόμος 360/1976)²¹

²⁰ Νόμος 360/1976 άρθρο 1 παρ. 5

²¹ Νόμος 360/1976 άρθρο 1 παρ. 6

1.3 Φυσικό Περιβάλλον

Το φυσικό περιβάλλον αναλύεται σε 3 συνιστώσες: (Αμπελιώτης)²²

Ατμόσφαιρα: όλος ο αέρας που μας περιβάλλει,

Λιθόσφαιρα: ο φλοιός της Γης,

Υδρόσφαιρα: όλα τα νερά που μας περιβάλλουν.

Πάνω σε αυτές τις 3 σφαίρες στηρίζεται ολόκληρη η ζωή/ οι ζωντανοί οργανισμοί (η **Βιόσφαιρα**) πάνω στη Γη.

Εικόνα 1: Οι σφαίρες της διατήρησης της ζωής πάνω στον πλανήτη Γη



Πηγή: Αμπελιώτης

²² Αμπελιώτης Κ., Περιβάλλον-Οικολογία, Γενική Γραμματεία Εκπαίδευσης Ενηλίκων, Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων.

1.4 Η Σημασία/Αξία του φυσικού περιβάλλοντος

Στο φυσικό περιβάλλον ο άνθρωπος γεννιέται, ζει, διαπλάθεται και εργάζεται. Εξάλλου η γεωγραφική θέση, η μορφολογία του εδάφους και το κλίμα φαίνεται πως επηρεάζουν την ιδιοσυγκρασία και τον ψυχισμό των λαών (π.χ. Βορειοευρωπαίοι, Μεσογειακοί λαοί).

Η φύση αποτελεί ένα βασικό και καθοριστικό παράγοντα για τη βιολογική, ψυχική, πνευματική, ηθική, κοινωνική, πολιτισμική και καλλιτεχνική ζωή του ανθρώπου. Συγκεκριμένα:

Βιολογικά: επιδρά στη σωματική διάπλαση του ανθρώπου, του παρέχει τα φυσικά αγαθά, όπως είναι ο ατμοσφαιρικός αέρας, το νερό, η ακτινοβολία του ήλιου, που επηρεάζουν τις οργανικές του λειτουργίες και διαμορφώνουν τη βιολογική υπόσταση του ανθρώπου και επιδρούν άμεσα στην υγεία του.

Πρακτικά: προσφέρει καταρχήν το «σπίτι» στο οποίο κατοικεί ολόκληρη η σημερινή ανθρωπότητα. Τροφοδοτεί το άτομο με υλικά αγαθά, καλύπτει τις βασικές ανάγκες του σε πρώτες ύλες, τροφή, ενδυμασία. Παρέχει δυνατότητες για ανάπτυξη της οικονομίας, αποτελεί την υποδομή και κάθε οικονομική δραστηριότητα (αγροτική, βιομηχανική, τουριστική).

Ψυχικά: συμβάλλει στην ψυχική ισορροπία του ατόμου. Η επαφή μαζί της απαλλάσσει από το άγχος και τις νευρώσεις που προκαλεί ο σύγχρονος τεχνικός πολιτισμός, απομακρύνεται από το γρήγορο και εντατικό ρυθμό της ζωής στην πόλη, γαληνεύει την ψυχή, ηρεμεί, ξεκουράζει και απ' αυτήν αντλεί νέες δυνάμεις για να συνεχίσει τον αγώνα του. Νιώθει ευδιάθετος, χαρούμενος, ξένοιαστος και αυθόρμητος.

Κοντά στη φύση ο άνθρωπος δεν εξαγριώνεται, αντίθετα γίνεται πιο φυσιολογικός και απλός στους τρόπους και στις διαπροσωπικές του σχέσεις. Με τον τρόπο αυτό διαμορφώνει ένα πιο σωστό και πιο ανθρώπινο χαρακτήρα.

Η επαφή με τη φύση φέρνει τον άνθρωπο σε επαφή με τον ίδιο του τον εαυτό, το σώμα του, τις σκέψεις του και τα συναισθήματά του. Του προσφέρει μια αίσθηση

ελευθερίας και άμεσης ευεξίας. Του δίνει την δυνατότητα να αναμετρηθεί με τις δυνάμεις του και τα όριά του. Κεντρίζει την φαντασία και προσφέρει γνώσεις και νέες εμπειρίες, ιδιαίτερα στο βουνό. Τον βοηθάει να ξεφύγει από τις πιέσεις και τα άγχη της καθημερινότητας.

Το φως του ήλιου, ο καθαρός αέρας, η αίσθηση του νερού πάνω στο σώμα ή το πράσινο που περιβάλλει τον ασκούμενο ενισχύει τη θετική επίδραση της άσκησης. Οι αθλητικές δραστηριότητες και η άσκηση γενικότερα στη φύση επιδρούν ιδιαίτερα θετικά στην ψυχική και σωματική μας υγεία, αλλά και στο γνωστικό και κοινωνικό επίπεδο. Βελτιώνουν συνολικά τη ζωή μας, γι' αυτό και είναι σημαντικό να τις συμπεριλαμβάνουμε αν όχι στην καθημερινότητά μας, τουλάχιστον στο εβδομαδιαίο πρόγραμμά μας.

Ηθικά: η ενατένιση των φαινομένων της φύσης, η ομορφιά της, η αρμονία, η τάξη οδηγούν στην πίστη προς το θεό. Το άτομο συνειδητοποιώντας την ασημαντότητά του μέσα στο μεγαλεία της φύσης διαμορφώνει υψηλή ηθική συμπεριφορά. Καλλιεργεί την ανθρωπιά και καταγίνεται με την αυτοκριτική με σκοπό να ανακαλύψει τον εαυτό του.

Κοινωνικά: ο εκτοπισμός της νομοτέλειας που διέπει τη φύση οδηγεί και σε ανάλογα συμπεράσματα για τη συγκρότηση ορθά δομημένων κοινωνιών. Με την κοινωνική οργάνωση ο άνθρωπος καθιερώνει την ευταξία και την ισορροπία που κυριαρχούν στη φύση. Η ανάγκη για ομαλή συμβίωση με το συνάνθρωπο ξεκινά από τη θεώρηση την αρμονίας που επικρατεί στο περιβάλλον.

Επιπροσθέτως, η συχνή επαφή του ανθρώπου με το φυσικό, παρά με το ανθρωπογενές/αστικό περιβάλλον, επηρεάζει ευρύτερα τις αξίες και τις νοοτροπίες των ανθρώπων, κάνοντάς τους να δίνουν μεγαλύτερη αξία στην κοινοτική και κοινωνική ζωή, καθώς και στις στενές ανθρώπινες σχέσεις, ενώ γίνονται πιο γενναιόδωροι με το χρήμα, πιο ικανοί για αισθήματα αλληλεγγύης κλπ.

Πνευματικά: τα φυσικά φαινόμενα ερεθίζουν την ορμή του ανθρώπου για έρευνα, αποτελούν πηγή γνώσεων, χώρο μελέτης, πηγή έμπνευσης και προβληματισμού. Έτσι ο άνθρωπος γίνεται δημιουργός των φυσικών επιστημών, της

αστρονομίας, της γεωλογίας, της γεωγραφίας. Η Φύση κάνει τον άνθρωπο ερευνητή και επιστήμονα, δραστήριο και εφευρετικό. Γίνεται η πηγή ανεκτίμητων γνώσεων. Διευρύνει τον ορίζοντα των φιλοσοφικών θεωριών. Προκαλεί τον θαυμασμό, την περιέργεια και την φιλομάθεια.

Καλλιτεχνικά: Οι φυσικές καλλονές, εξάλλου, είναι μια άλλη ευεργετική επίδραση της φύσης πάνω στον άνθρωπο. Εμπνέουν στον άνθρωπο την ευρυθμία και τη συμμετρία, την αρμονία και την αναλογία, την ενότητα και την ποικιλία (αισθητικές αξίες που κυριαρχούν στη φύση). Τα ερεθίσματα που δέχεται από την ομορφιά της φύσης τον συγκινούν και τον κάνουν καλλιτέχνη και δημιουργό, αφού τον εμπνέει με τη δημιουργικότητά της. Απ' αυτήν ξεκινούν όλες οι τέχνες οι οποίες όμως δεν την ξεπερνούν σύμφωνα με το Μάρκο Αυρήλιο. Εκλεπτύνει την ψυχή του ανθρώπου. Με τη φυσική ομορφιά, την τάξη της, την αρμονία της, τη νομοτέλειά της και δίνει έναυσμα για καλλιτεχνική δημιουργία. Ο άνθρωπος απολαμβάνει την ομορφιά της φύσης (χρώματα, σχηματισμούς, μυρωδιές, ήχους κ.λπ.) με αποτέλεσμα να δημιουργεί ανώτερη αισθητική αντίληψη.

Πολιτισμικά: Η φύση αποτελεί βασικό παράγοντα πολιτιστικής ανάπτυξης, αφού η επάρκεια των φυσικών πόρων και οι ο φυσικός πλούτος προσδιορίζουν την οικονομική ανάπτυξη μιας χώρας και επομένως το βιοτικό επίπεδο των κατοίκων της. Η θέση της χώρας προσδιορίζει τη γεωπολιτική της θέση και η γεωγραφική θέση της χώρας προσδιορίζει την επικοινωνία της με τις γειτονικές της χώρες, την ιστορία της, τις επιδράσεις που έχει δεχτεί καθώς και τα πολιτισμικά δάνεια που έχει υιοθετήσει.

Για όλους αυτούς τους λόγους, η επαφή με τη φύση αποτελεί τη βασική προϋπόθεση της ζωής του ανθρώπου. Είναι ο φυσικός και ζωτικός του χώρος.

1.5 Η αλληλεξάρτηση ανθρώπου και φυσικού περιβάλλοντος

Ο Άνθρωπος και το φυσικό περιβάλλον είναι δύο έννοιες που εξαρτώνται άμεσα η μία από την άλλη. Δεν μπορούμε να μιλάμε για το περιβάλλον χωρίς να αναφερθούμε στον άνθρωπο ή το αντίστροφο. (Καραλή)²³

Η σχέση του φυσικού περιβάλλοντος με την ανθρωπότητα υπήρξε ανέκαθεν μια σχέση αλληλεπίδρασης. Ο άνθρωπος αρχικά επηρεάζεται από τον περιβάλλοντα χώρο, τα ζωικά και φυτικά είδη του, τις γεωλογικές και κλιματολογικές συνθήκες. Μέσα σ' αυτό το φυσικό πλαίσιο προσαρμόζει όσο μπορεί τη ζωή του, αντλεί την τροφή του, κατασκευάζει την κατοικία του. Αργότερα επεμβαίνει και ο ίδιος σ' αυτό το χώρο, εκτρέφοντας ή καλλιεργώντας είδη, εξημερώνοντας άλλα, αποψιλώνοντας εκτάσεις για δημιουργία αγρών, εκτρέποντας την ροή ποταμών, διασχίζοντας ποτάμια και θάλασσες, προκαλώντας ή περιορίζοντας αλλαγές. (Καραλή)²⁴

Η πεποίθηση που υπάρχει σήμερα είναι ότι ο άνθρωπος είναι ο δυνάστης του περιβάλλοντος. Στις μεγάλες προσφορές της φύσης ο άνθρωπος έδειξε αδιαφορία, ακόμη και εχθρότητα. Αντί να γίνει ο προστάτης της και να δείξει την αγάπη του έγινε, στην εποχή μας, ο άγριος εκμεταλλευτής και ο δυνάστης της. (Αμπελιώτης)²⁵

Από την άλλη πλευρά δεν πρέπει να παραβλέπουμε ότι χάρη στις προσπάθειες ορισμένων ανθρώπων, ένα μεγάλο μέρος του φυσικού κεφαλαίου έχει διατηρηθεί μέχρι τις μέρες μας. Είναι λοιπόν ανάγκη να συμφιλιωθούμε με τη φύση, να τη σεβόμαστε αλλά και να την προστατεύουμε σαν το σπίτι μας. (Αμπελιώτης)²⁶

²³ Καραλή Λ., Άνθρωπος και φυσικό περιβάλλον είναι έννοιες αλληλένδετες.
<https://environmentalarchaeology.wordpress.com/2008/08/14/άνθρωπος-και-φυσικό-περιβάλλον-είναι/>
ανακτήθηκε 15/2/2016

²⁴ Καραλή Λ., Άνθρωπος και φυσικό περιβάλλον είναι έννοιες αλληλένδετες.
<https://environmentalarchaeology.wordpress.com/2008/08/14/άνθρωπος-και-φυσικό-περιβάλλον-είναι/>
ανακτήθηκε 15/2/2016

²⁵ Αμπελιώτης Κ., Περιβάλλον-Οικολογία, Γενική Γραμματεία Εκπαίδευσης Ενηλίκων, Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων.

²⁶ Αμπελιώτης Κ., Περιβάλλον-Οικολογία, Γενική Γραμματεία Εκπαίδευσης Ενηλίκων, Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων.

1.6 Η αλληλεπίδραση του ανθρώπου και του φυσικού περιβάλλοντος από διάφορα στάδια

Στη διάρκεια των διαφόρων περιόδων της παρουσίας του ανθρώπου πάνω στη γη η αλληλεπίδραση ανθρώπου και περιβάλλοντος πέρασε από πολλά στάδια. Πιο συγκεκριμένα:(Αμπελιώτης)²⁷

Στη διάρκεια της πρώτης περιόδου, η οποία ξεκινά με τη παρουσία του ανθρώπου πάνω στη γη και τελειώνει περίπου το 10.000 π.Χ. με την εμφάνιση των πρώιμων μορφών αγροτικής οικονομίας, ο άνθρωπος είναι απόλυτα εξαρτημένος από το περιβάλλον του. Είναι έρμαιο των φυσικών και καιρικών φαινομένων, αναζητά τροφή κυνηγώντας και προστασία από τα φυσικά φαινόμενα στα διάφορα φυσικά σπήλαια.

Η δεύτερη περίοδος ξεκινά το 10.000 π.Χ. και φτάνει μέχρι περίπου το 1800 μ.Χ., χρονικό σημείο στο οποίο συντελείται η βιομηχανική επανάσταση με την ανακάλυψη της ατμομηχανής. Στη διάρκεια αυτής της 2ης περιόδου ο άνθρωπος μαθαίνει να καλλιεργεί τα διάφορα γεωργικά είδη και εξημερώνει τα ζώα με στόχο την εξασφάλιση της τροφής του αλλά και την εκμετάλλευση της μυϊκής δύναμης των ζώων. Έχουμε τις πρώτες μορφές παρέμβασης του ανθρώπου στο φυσικό περιβάλλον, οι οποίες όμως είναι ήπιες και ενσωματωμένες στους φυσικούς κύκλους.

Η τρίτη περίοδος ξεκινά με την έναρξη της βιομηχανικής επανάστασης και φτάνει μέχρι το δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο. Είναι η περίοδος των μεγάλων αλλαγών στην αλληλεπίδραση του ανθρώπου με το περιβάλλον. Ο άνθρωπος πλέον έχοντας κατακτήσει τη δύναμη που του προσφέρουν οι ορυκτές πηγές ενέργειας, δηλαδή ο άνθρακας και το πετρέλαιο, γίνεται ο δυνάστης του περιβάλλοντος. Μεγάλες εκτάσεις εκχερσώνονται για να περάσουν οι σιδηροδρομικές γραμμές, αρχίζουν να λειτουργούν τα πρώτα μεγάλα εργοστάσια ενώ εμφανίζονται και τα πρώτα δείγματα ρύπανσης της ατμόσφαιρας καθώς η καύση του άνθρακα εξέπεμπε πυκνά νέφη μαύρου καπνού.

²⁷ Αμπελιώτης Κ., Περιβάλλον-Οικολογία, Γενική Γραμματεία Εκπαίδευσης Ενηλίκων, Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων.

Με το τέλος του 2ου παγκόσμιου πολέμου και μέχρι τις μέρες μας η επιβολή του ανθρώπου στο περιβάλλον γίνεται σαρωτική. Βρισκόμαστε στην εποχή της άγριας οικονομικής ανάπτυξης όπου το περιβάλλον αποτελεί την πηγή από την οποία αντλούμε τους φυσικούς πόρους που χρειαζόμαστε για να κινηθούν οι δραστηριότητές μας. Δυστυχώς, το φυσικό περιβάλλον αποτελεί και το σημείο της ανεξέλεγκτης απόρριψης των ρύπων που παράγουν οι διάφορες ανθρώπινες δραστηριότητες. Οι καμινάδες των εργοστασίων εκπέμπουν εκατομμύρια κυβικά μέτρα ρύπων προς την ατμόσφαιρα, τα ποτάμια, οι λίμνες και οι ωκεανοί κατακλύζονται από υγρά απόβλητα ενώ και το έδαφος ρυπαίνεται από την ανεξέλεγκτη διάθεση σε αυτό των στερεών αποβλήτων που προκύπτουν από τις βιομηχανικές αλλά και τις αστικές δραστηριότητες. Τα πάντα θυσιάζονται στο βωμό της ανθρώπινης ευημερίας και της ικανοποίησης των άκρατων επιθυμιών.

Έτσι φτάνουμε στη δεκαετία του 1960 όπου αρχίζουν να διαφαίνονται τα πρώτα αδιέξοδα για την ποιότητα ζωής του ανθρωπίνου είδους που προέκυπταν από την αλόγιστη κατασπατάληση των φυσικών πόρων του πλανήτη και την απόρριψη και σε αυτόν των επικίνδυνων αποβλήτων. Ο όρος «Οικολογική Κρίση» αποκτά από περιεχόμενο και η Οικολογία εισβάλλει στο κοινωνικό πεδίο όχι μόνο ως επιστήμη αλλά κυρίως ως κοινωνική έκφραση του ενδιαφέροντος για το περιβάλλον. Μνημειώδες παραμένει το βιβλίο “Η Σιωπηλή Άνοιξη” της αμερικανίδας βιολόγου Rachel Carson το οποίο θεωρείται ως ο θεμέλιος λίθος του παγκόσμιου οικολογικού κινήματος. Στο βιβλίο αυτό, που εκδόθηκε το 1962, η συγγραφέας περιγράφει τις ολέθριες επιπτώσεις που έχει στην αναπαραγωγή των πτηνών η αλόγιστη χρήση των εντομοκτόνων και ζιζανιοκτόνων.

Κεφάλαιο 2^ο Φυσικό Περιβάλλον και Υγεία

2.1 Φυσικό Περιβάλλον και Υγεία

Στο άρθρο του Τούντα για το φυσικό περιβάλλον και την υγεία αναφέρει:²⁸

Το φυσικό περιβάλλον στο οποίο ζούμε, αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την υγεία μας. Ήδη από την αρχαιότητα, η Ιπποκράτεια Ιατρική είχε επισημάνει το σημαντικό ρόλο που διαδραματίζει το περιβάλλον στην υγεία.

Στην εποχή μας έχει υπολογιστεί ότι το φυσικό περιβάλλον ευθύνεται κατά 20% για το αν είμαστε υγιείς ή άρρωστοι. Όσο δηλαδή και τα γονιδιά μας. Ενώ, όμως, στο παρελθόν οι περιβαλλοντικές αλλαγές ήταν αργές και ο άνθρωπος είχε το χρόνο να προσαρμόζεται σε σημαντικό βαθμό σε αυτές, τα τελευταία χρόνια η παγκόσμια εκβιομηχάνιση, η αστικοποίηση και υπερεκμετάλλευση των φυσικών πόρων, και πολλά άλλα που συντείνουν στη συνεχή υποβάθμιση του περιβάλλοντος, σε κλιματολογικές αλλαγές και σε οικολογικές καταστροφές, έχουν αυξήσει δραματικά τις αρνητικές επιπτώσεις που ασκεί το σύγχρονο φυσικό περιβάλλον στην υγεία των ανθρώπων.

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας ανακοίνωσε για πρώτη φορά το 2007 τον αντίκτυπο σε κάθε χώρα των περιβαλλοντικών παραγόντων στην υγεία. Τα δεδομένα καταδεικνύουν τεράστιες ανισότητες. Καταδεικνύουν επίσης, πως σε κάθε χώρα η υγεία θα μπορούσε να βελτιωθεί μειώνοντας τους περιβαλλοντικούς κινδύνους, συμπεριλαμβανομένης της μόλυνσης, τους κινδύνους στο εργασιακό περιβάλλον, την υπερϊώδη ακτινοβολία, τον θόρυβο, τους αγροτικούς κινδύνους, τις αλλαγές στο κλίμα και στο οικοσύστημα.

Σύμφωνα με δεδομένα, 13 εκ. θάνατοι παγκοσμίως θα μπορούσαν να προλαμβάνονται κάθε χρόνο μέσα από τη δημιουργία ενός πιο υγιούς περιβάλλοντος. Σε κάποιες χώρες, περισσότερο από το 1/3 των χαμένων χρόνων ζωής λόγω ασθενειών, θα μπορούσαν να προληφθούν μέσα από περιβαλλοντικές βελτιώσεις.

²⁸ Τούντας Γ., Φυσικό Περιβάλλον και Υγεία, Νέα Υγεία, <http://www.neaygeia.gr/page.asp?p=1097> ανακτήθηκε 10/4/2016

2.2 Η Ατμοσφαιρική Ρύπανση και Υγεία

Στο άρθρο του Τούντα για την ατμοσφαιρική ρύπανση και υγεία αναφέρει:²⁹

Το διοξείδιο του θείου (SO₂), όταν παρέχεται σε σωματιδιακή ελεύθερη μορφή στον αέρα, εκλαμβάνεται σχεδόν συνολικά από το ανώτερο αναπνευστικό σύστημα. Αυτό μπορεί να προκαλέσει βρογχόσπασμο, πνευμονίες και πνευμονικό οίδημα. Οι επιπτώσεις αυτές είναι συνήθως πιο έντονες στους ασθματικούς και στα μικρά παιδιά. Επειδή το διοξείδιο του θείου είναι εξαιρετικά διαλυτό στα υγρά των ανθρώπινων ιστών, εύκολα μεταφέρεται και πέρα από το αναπνευστικό σύστημα. Επίσης, μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό στα μάτια και επιδείνωση καρδιακών παθήσεων.

Το μονοξείδιο του άνθρακα (CO) υποκαθιστά το οξυγόνο στην αιμοσφαιρίνη του αίματος και εμποδίζει την απελευθέρωση οξυγόνου από την αιμοσφαιρίνη στους περιφερειακούς ιστούς. Όσο περισσότερο μονοξείδιο του άνθρακα υπάρχει στον αέρα που εισπνέουμε τόσο λιγότερο οξυγόνο φτάνει στους ιστούς, προκαλώντας συμπτώματα έλλειψης οξυγόνου. Τα συμπτώματα αυτά σε μικρές συγκεντρώσεις (γύρω στα 10-15 mg/m³) μπορεί να είναι ελαφριές ζαλάδες και μείωση της κριτικής ικανότητας, σε μεγαλύτερες συγκεντρώσεις (γύρω στα 100 mg/m³) πονοκέφαλοι ή νωθρότητα, και σε πολύ μεγάλες (300-1.100 mg/m³) λιποθυμίες ή ακόμα και θάνατος. Φυσικά, τα συμπτώματα αυτά διαφέρουν πολύ από άτομο σε άτομο, ενώ παράλληλα εξαρτώνται και από τον χρόνο έκθεσης στο CO.

Τα όργανα που επηρεάζονται περισσότερο από το μονοξείδιο του άνθρακα είναι ο εγκέφαλος, η καρδιά και οι σκελετικοί μύες. Στο παρελθόν, η προσοχή είχε κυρίως επικεντρωθεί σε ασθενείς με προβλήματα αρτηριοσκλήρωσης στην καρδιά, που συχνά οδηγούν σε οξεία εμφράγματα. Σήμερα γνωρίζουμε ότι η αναιμία, οι περιφερειακές αγγειοπάθειες και η υποξαιμία από οποιαδήποτε αιτία επιδεινώνονται από το μονοξείδιο του άνθρακα.

²⁹ Τούντας Γ., Η Ατμοσφαιρική Ρύπανση και Υγεία (2002), Νέα Υγεία, <http://www.neaygeia.gr/page.asp?p=778> ανακτήθηκε 15/2/2016

Η έκθεση στο διοξείδιο του αζώτου μπορεί να προκαλέσει αλλεργική ρινίτιδα, βρογχικό άσθμα με βλάβες στους ιστούς, ερεθισμό του αναπνευστικού συστήματος ικανόν να οδηγήσει σε πνευμονικό οίδημα. Αλλεργικές βρογχικές και ρινικές διαταραχές είναι ιδιαίτερα αυξημένες στα νεαρά άτομα και έχουν ως αποτέλεσμα την αύξηση των απουσιών από το σχολείο και τη μείωση της παραγωγικότητας. Είναι επίσης αυξημένες στους ασθματικούς και στους ασθενείς με χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια. Από πειράματα με πειραματόζωα υπάρχουν ενδείξεις ότι, παρόλο που η διάρκεια έκθεσης στο NO₂ αυξάνει την τοξικότητά του, η βραχυχρόνια έκθεση σε πολύ υψηλές συγκεντρώσεις ίσως να παίζει πιο σημαντικό ρόλο.

Τα τελευταία χρόνια έχει δοθεί πολύ μεγάλη προσοχή στις επιδράσεις στην υγεία των αιωρούμενων ατμοσφαιρικών σωματιδίων (PM). Τα σωματίδια αυτά παράγονται κυρίως από τη βιομηχανία, τα αυτοκίνητα και τη σκόνη.

Επιδημιολογικές μελέτες παρέχουν ενδείξεις ότι μακροχρόνια **έκθεση σε μικρές συγκεντρώσεις αιωρούμενων ατμοσφαιρικών σωματιδίων** έχει επιπτώσεις τόσο στην εμφάνιση χρόνιων συμπτωμάτων όσο και στη θνησιμότητα. Το 1993 δημοσιεύτηκαν τα αποτελέσματα έρευνας του Πανεπιστημίου Χάρβαρντ σε έξι πόλεις των ΗΠΑ σχετικά με την επίπτωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης σε 8.000 κατοίκους για 16 χρόνια. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η μακροχρόνια έκθεση σε αιωρούμενα σωματίδια στις πιο ρυπογόνες πόλεις αυξάνει τη θνησιμότητα κατά 26% σε σύγκριση με τις πιο καθαρές πόλεις, αφαιρώντας κατά μέσο όρο 1-2 χρόνια ζωής. Σε άλλη μελέτη μακροχρόνιας έκθεσης στην ίδια συγκέντρωση που έγινε λίγα χρόνια αργότερα από την Αμερικανική Αντικαρκινική Εταιρεία σε 300.000 κατοίκους πενήντα αμερικανικών πόλεων, ο σχετικός κίνδυνος θνησιμότητας διαπιστώθηκε ότι είναι ίσος με 1,07 (δηλαδή, κατά 17% μεγαλύτερος).

2.3 Το Φαινόμενο του Θερμοκηπίου και Υγεία

Στο άρθρο του Τούντα για το φαινόμενο του θερμοκηπίου και την υγεία αναφέρει:³⁰

Από τότε που άρχισε να γίνεται η καταγραφή τους (το 1855), οι μέσες θερμοκρασίες στον πλανήτη έχουν αυξηθεί ως 0,8°C. Η κεντρική Ευρώπη γνώρισε κατά την περίοδο 1987-90 τους ηπιότερους χειμώνες στους τελευταίους επτά αιώνες, ενώ το 1998 ήταν η θερμότερη χρονιά της χιλιετίας που πέρασε. Το γεγονός αυτό δημιούργησε 25 εκατ. πρόσφυγες, περισσότερους δηλαδή απ' όσους εγκατέλειψαν τα σπίτια τους εξαιτίας πολέμων και τοπικών συγκρούσεων. Η περιοχή με το μεγαλύτερο κύμα περιβαλλοντικών προσφύγων είναι η υποσαχάριος Αφρική, από τις χώρες της οποίας έχει υπολογιστεί ότι έχουν μετακινηθεί 20 εκατ. άνθρωποι, λόγω ερημοποίησης των εδαφών από το φαινόμενο του θερμοκηπίου.

Οι αλλαγές του κλίματος προκαλούν αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία. Οι κλιματολογικές αλλαγές μπορούν να επιδράσουν άμεσα στην ανθρώπινη υγεία, αυξάνοντας τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα που εξαρτάται από τα θερμοκύματα. Για παράδειγμα, όσο η θερμοκρασία αυξάνει πάνω από 25°C, τόσο αυξάνουν οι θάνατοι από νοσήματα της καρδιάς, και κυρίως από έμφραγμα. Μια αύξηση 2°C πάνω από τον μέσο όρο κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού το 1980 στο Μισούρι των ΗΠΑ είχε ως αποτέλεσμα 300 επιπλέον θανάτους.

Μακροχρόνιες επιδράσεις στην υγεία μπορούν επίσης να προέλθουν από την αύξηση της στάθμης των θαλασσών. Η στάθμη των υδάτων έχει ανέλθει από 10 έως 25 εκ. κατά τη διάρκεια της τελευταίας εκατονταετίας. Οι μετρήσεις των δορυφόρων της ΝΑΣΑ έδειξαν ότι στον Αρκτικό Ωκεανό μειώθηκαν οι πάγοι κατά 2% στην περίοδο 1978-87. Η αύξηση της θερμοκρασίας στους πόλους, και ειδικά στην Αρκτική, είναι γεγονός ιδιαίτερα σημαντικό για την άνοδο της στάθμης της θάλασσας.

³⁰Τούντας Γ., Το Φαινόμενο του Θερμοκηπίου και Υγεία (2002), Νέα Υγεία, <http://www.neaygeia.gr/page.asp?p=781> ανακτήθηκε 15/2/2016

Η διακυβερνητική διάσκεψη του 1990 για τις αλλαγές του κλίματος προέβλεψε ότι η θάλασσα θα ανυψωθεί περί τα 20 εκ. μέχρι το 2030 και περί τα 65 εκ. μέχρι το 2100. Ένα μέτρο ανύψωσης, που αποτελεί την ανώτερη πιθανή πρόβλεψη για το διάστημα αυτό, θα κατακλύσει το ένα τέταρτο του Μπανγκλαντές και θα εκτοπίσει μέχρι και το 1/3 του πληθυσμού του. Η κάλυψη με νερό των πιο εύφορων εδαφών και του μεγαλύτερου μέρους των οικισμών της γης, καθώς και η αλάτωση του υδροφόρου ορίζοντα όλων των περιοχών που θα πλημμυρίσουν, είναι οι πρώτες οικονομικές συνέπειες από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας. Το 10-20% του εδάφους των παραλιακών χωρών θα γίνει θάλασσα και το 50% της οικονομικής ζωής των χωρών αυτών θα πρέπει να “μετακομίσει” προς περιοχές με μεγαλύτερο υψόμετρο. Και όλα αυτά, όταν ο μισός πληθυσμός της Γης ζει σε παράκτιες περιοχές, όπου ήδη 10 εκατομμύρια κινδυνεύουν άμεσα από τις πλημμύρες, ενώ την ίδια στιγμή οι μεγάλοι ποταμοί Ινδός, Νίγηρας και Νείλος απειλούνται με μείωση των υδάτων τους κατά 40%.

Πολλές αναμένεται να είναι επίσης οι αρνητικές επιδράσεις στο αποχετευτικό σύστημα, στη διαχείριση των λυμάτων, στις παράλιες μεταφορές και στα οικοσυστήματα των υγροτόπων. Εκτιμάται, εξάλλου, ότι η αύξηση της στάθμης των θαλασσών δεν θα γίνει βαθμιαία, αλλά με μεγάλα παλιρροιακά κύματα και τυφώνες, που θα φέρουν την καταστροφή και το θάνατο σε εκατοντάδες εκατομμύρια ανθρώπους. Ακόμα, εκτιμάται ότι θα υπάρξει αύξηση των γενετικών βλαβών, των κακοηθών νεοπλασμάτων και των νευρολογικών, ανοσολογικών και αναπαραγωγικών διαταραχών, εξαιτίας της κάλυψης με νερό χωματερών με τοξικά απόβλητα.

Η αλλαγή του κλίματος θα επηρεάσει την κατανομή των λοιμωδών νοσημάτων που μεταδίδονται από ενδιάμεσους ξενιστές, καθώς και τον κύκλο ζωής ορισμένων από αυτούς. Για παράδειγμα, το κουνούπι που μεταδίδει την ελονοσία (*Anopheles*), μπορεί να αναπτυχθεί μόνο σε θερμοκρασίες πάνω από 16°C. Το γεγονός αυτό ήταν η αιτία ορισμένων επιδημιών ελονοσίας και λεισημανίωσης στη Νότια Αμερική. Έχει επίσης παρατηρηθεί ότι ορισμένα λοιμώδη νοσήματα, όπως η χολέρα, εκδηλώνονται σε επιδημίες όταν μεταβάλλεται το υδάτινο περιβάλλον και αυξάνει η θερμοκρασία.

Γι' αυτό και ορισμένοι ερευνητές αναμένουν αύξηση των κρουσμάτων χολέρας στη Βόρεια Αμερική.

Σε ό,τι αφορά την ψυχική υγεία, παρά τις περιορισμένες σχετικές έρευνες, έχει διαπιστωθεί αύξηση των εισαγωγών μη σχιζοφρενικών ασθενών σε νοσοκομεία του Τόκιο κατά τη διάρκεια μηνών με μεγάλες αλλαγές στη θερμοκρασία.

Συνολικά, ο Οργανισμός Προστασίας Περιβάλλοντος των ΗΠΑ εκτιμά ότι από το 1,7 εκατ. θανάτους το χρόνο στις ΗΠΑ το 1,1 εκατ. σχετίζεται με τις καιρικές συνθήκες, ενώ οι μακροπρόθεσμες επιπτώσεις από τις αλλαγές του κλίματος θα προκαλέσουν ζημιές ίσες με το 20% περίπου του παγκόσμιου ΑΕΠ.

2.4 Η τρύπα του όζοντος και Υγεία

Στο άρθρο του Τούντα για την τρύπα του όζοντος και την υγεία αναφέρει:³¹

Η **έκθεση στο όζον** έχει σοβαρές επιπτώσεις στην υγεία. Η βραχεία έκθεση στο όζον μπορεί να προκαλέσει πονοκέφαλους, κόπωση, ερεθισμό στα μάτια και το αναπνευστικό σύστημα, μείωση των αναπνευστικών λειτουργιών, εξασθένηση της άμυνας του οργανισμού απέναντι στα λοιμώδη νοσήματα. Επίσης, ευθύνεται για τη μείωση της ορατότητας, καθώς και για την καφεκίτρινη απόχρωση της ατμόσφαιρας.

Μακροχρόνια έκθεση στο όζον οδηγεί σε καταστροφή των κυτταρικών μεμβρανών και σε αποδομή των πρωτεϊνών (ελαστίνης και κολλαγόνου), κυρίως του κατώτερου αναπνευστικού συστήματος. Ως αποτέλεσμα, ο ρυθμός με τον οποίο τα πνευμόνια γερνάνε και η προδιάθεσή τους σε εκφυλιστικά νοσήματα μπορεί να αυξηθεί. Επίσης, το όζον, λειτουργώντας συνεργικά με το NO₂, μπορεί να οδηγήσει σε καταστολή της αναπνευστικής λειτουργίας και σε πρόκληση πνευμονικού οιδήματος. Οι επιπτώσεις αυτές επιδεινώνονται όταν αυξάνεται η συγκέντρωση του όζοντος, η διάρκεια της έκθεσης και η σωματική άσκηση. Οι ασθματικοί και τα παιδιά είναι πιο ευάλωτοι στις επιδράσεις του όζοντος.

³¹ Τούντας Γ., Η Ατμοσφαιρική Ρύπανση και Υγεία (2002), Νέα Υγεία, <http://www.neaygeia.gr/page.asp?p=778> ανακτήθηκε 15/2/2016

2.5 Η Αλλαγή του Κλίματος και Υγεία

Στο άρθρο του Τούντα για την κλιματική αλλαγή και την υγεία αναφέρει:³²

Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με τις παρατεταμένες περιόδους ανομβρίας, θα οδηγήσει στην υποβάθμιση της ποιότητας του νερού: η μείωση των βροχοπτώσεων έχει συσχετιστεί με μείωση του προσδόκιμου επιβίωσης, καθώς και με αύξηση της θνησιμότητας από γαστρεντερίτιδες και άλλα λοιμώδη νοσήματα. Αλλά και η ίδια η αλλαγή του κλίματος θα επηρεάσει την κατανομή των λοιμωδών νοσημάτων που μεταδίδονται από ενδιάμεσους ξενιστές, όπως της ελονοσίας, καθώς και τον κύκλο ζωής ορισμένων από αυτούς. Όπως έχει παρατηρηθεί, ορισμένα λοιμώδη νοσήματα (ανάμεσα σε αυτά και η χολέρα) εκδηλώνονται σε επιδημίες όταν μεταβάλλεται το υδάτινο περιβάλλον και αυξάνει η θερμοκρασία.

Για παράδειγμα, όσο η θερμοκρασία αυξάνει πάνω από 25ο C, τόσο αυξάνουν οι θάνατοι από καρδιακά νοσήματα, και κυρίως από έμφραγμα. Κάτι ανάλογο φαίνεται να ισχύει και για τους χειμερινούς μήνες, όπου οι υψηλότερες από τις μέσες θερμοκρασίες προκαλούν μεγαλύτερη αύξηση των ποσοστών θνησιμότητας απ' ό,τι οι χαμηλότερες τιμές.

Το γεγονός αυτό φαίνεται ότι θα επηρεάσει άμεσα τα αστικά κέντρα της Μεσογείου όπως η Αθήνα, όπου λόγω της υπερθέρμανσης του πλανήτη περιμένουμε ότι θα πολλαπλασιαστούν οι περίοδοι με θερμοκρασίες υψηλότερες του κανονικού, αυξημένη ρύπανση και υψηλά επίπεδα υγρασίας. Σε πρόσφατη μάλιστα έρευνα που κάναμε με συναδέλφους από την Ιατρική Σχολή της Αθήνας και το πανεπιστήμιο των Ιωαννίνων, διαπιστώσαμε ότι στις τρεις αυτές παραμέτρους θα πρέπει να προσθέσουμε την επιβάρυνση που προκαλούν οι νότιοι άνεμοι, οι οποίοι όπως αποδείξαμε δρουν σαν ένας ανεξάρτητος παράγοντας που αυξάνει επίσης τη θνησιμότητα. Το συμπέρασμα αυτό έρχεται να δείξει ότι η ανθρώπινη υγεία βρίσκεται σε μία περίπλοκη ισορροπία με το ευρύτερο οικοσύστημα, ισορροπία που μόλις

³² Τούντας Γ., Οι Περιβαλλοντικοί Κίνδυνοι για την Υγεία ή Όταν η Φύση Εκδικείται (Ιανουάριος 2007), Νέα Υγεία, <http://www.neaygeia.gr/page.asp?p=774> ανακτήθηκε 15/2/2016

πρόσφατα έχουμε αρχίσει να μελετούμε συστηματικά και να κατανοούμε. Επιβεβαιώνει επίσης με τον πιο ξεκάθαρο τρόπο ότι η πολιτική υγείας βρίσκεται ενώπιον της τρίτης μεγάλης πρόκλησης του αιώνα. Στα λοιμώδη νοσήματα του παρελθόντος και στη νοσηρότητα της αφθονίας (καρδιαγγειακά, καρκίνοι, ατυχήματα) του παρόντος, έρχονται να προστεθούν οι μεγάλοι οικολογικοί κίνδυνοι του μέλλοντος.

2.6 Η Υποβάθμιση των Υδάτων και Υγεία

Στο άρθρο του Τούντα για την υποβάθμιση των υδάτων και την υγεία αναφέρει:³³

Σε ότι αφορά το νερό, η Παγκόσμια Τράπεζα εκτιμά ότι θα είναι ο πιο περιζήτητος φυσικός πόρος τον 21ο αιώνα. Η παγκόσμια ζήτηση για νερό αυξάνεται κατά 2,3% κάθε χρόνο και διπλασιάζεται κάθε 21 χρόνια, ενώ οι υδροφόροι ορίζοντες πέφτουν σε όλες τις ηπείρους.

Το πρόβλημα δεν αφορά όλους, και κυρίως δεν αφορά τους κατοίκους των αναπτυγμένων χωρών. Η χρόνια έλλειψη νερού επηρεάζει κυρίως το 40% του πληθυσμού της Γης σε 80 χώρες. Μεγάλα ελλείμματα νερού απειλούν την Ιορδανία, την Αίγυπτο, το Πακιστάν. Την ίδια στιγμή, ο μέσος αμερικανός καταναλώνει 70 φορές περισσότερο νερό απ' ότι ο μέσος κάτοικος της Γκάνα.

Η έλλειψη νερού συνεπάγεται πρώτα απ' όλα έλλειψη τροφής. Το 70% από το σύνολο του νερού που αντλείται (υπογείως ή από ποταμούς) χρησιμοποιείται για την άρδευση. Οι περιορισμοί στην άρδευση θα έχουν τις μεγαλύτερες επιπτώσεις στην παραγωγή τροφίμων στην Κίνα και την Ινδία, που μαζί με τις ΗΠΑ κατέχουν τις τρεις πρώτες θέσεις στην παραγωγή δημητριακών. Επιπλέον, βάσει στοιχείων του ΟΗΕ, 1 δισ. άνθρωποι δεν έχουν πρόσβαση σε καθαρό πόσιμο νερό. Στην ανατολική Ασία η υποβάθμιση της ποιότητας του νερού θεωρείται το υπ' αριθμόν ένα περιβαλλοντικό πρόβλημα. Το βρόμικο νερό προκαλεί το 80% των επιδημιών στις αναπτυσσόμενες χώρες και το θάνατο 10 εκατ. ανθρώπων κάθε χρόνο. Η ρύπανση των υδάτων δεν περιορίζεται στις φτωχές χώρες. Τα φωσφορούχα λιπάσματα και τα φυτοφάρμακα προκαλούν τεράστια καταστροφή στα ποτάμια και τις θάλασσες του πλανήτη.

Εκτός από τη ρύπανση, η χημική σύνθεση του πόσιμου νερού έχει ενοχοποιηθεί σε δύο βασικές αιτίες θανάτου: τα καρδιαγγειακά νοσήματα και τα κακοήθη νεοπλασμάτα.

³³ Τούντας Γ., Η Υποβάθμιση του Εδάφους και των Υδάτων και Υγεία (2002), Νέα Υγεία, <http://www.neaygeia.gr/page.asp?p=779> ανακτήθηκε 15/2/2016

Τα τελευταία χρόνια στην Ελλάδα, λόγω και της σχετικής ανομβρίας, τα νερά όλων ανεξαιρέτως των ταμιευτήρων νερού καθίστανται όλο και πιο μολυσμένα, σε σημείο μάλιστα που να είναι ακατάλληλα ακόμα και για κολύμβηση, δεδομένου ότι τα κολοβακτηριοειδή και τα κοπρανώδη έχουν φτάσει στα 200 έως 450 ανά 100 ml. Την ίδια στιγμή τα φωσφορικά έχουν ξεπεράσει τα 10mg/l και φτάνουν ως τα 28mg/l, με επιταχυνόμενους ρυθμούς επιδείνωσης.

Οι λίμνες και οι ποταμοί επίσης ρυπαίνονται από τοξικές ουσίες που χρησιμοποιούνται στη γεωργία, καθώς και από υγρά και στερεά αστικά και βιομηχανικά απόβλητα. Κάθε χρόνο παράγονται 500.000 περίπου τόνοι τοξικών και επικίνδυνων στερεών βιομηχανικών αποβλήτων (σε σύνολο 7 εκατ.) που χαρακτηρίζονται από το ΥΠΕΧΩΔΕ ως «δυσνήτικα» τοξικά απόβλητα. Σύμφωνα με το ΤΕΕ, εξάλλου, μόνο ένα μικρό μέρος των τοξικών αποβλήτων μεταφέρεται και διατίθεται σε εγκεκριμένη εγκατάσταση.

2.7 Η Υποβάθμιση του Εδάφους και Υγεία

Στο άρθρο του Τούντα για την υποβάθμιση του εδάφους και την υγεία αναφέρει:³⁴

Η υποβάθμιση του εδάφους λόγω διάβρωσης, αποξήρανσης, αλμυρότητας και μείωσης των θρεπτικών ουσιών επιδρά αρνητικά στην ανθρώπινη υγεία. Η επιφανειακή στρωμάτωση του εδάφους είναι ένας εύθραυστος, σπάνιος και πολύ αργά ανανεούμενος πόρος. Είναι, όμως, απαραίτητος για την παραγωγή τροφίμων.

Η εκτεταμένη διάβρωση του εδάφους στην Αφρική τις τελευταίες δεκαετίες μείωσε τη συγκομιδή σε δημητριακά το 1989 κατά 8% περίπου. Αν η διάβρωση συνεχιστεί, το 2020 η μείωση θα διπλασιαστεί. Η επόμενη γενιά αφρικανών αγροτών θα πρέπει να διαθρέψει τότε διπλάσιους κατοίκους από τους σημερινούς με λιγότερο επιφανειακό έδαφος.

Σημαντική είναι επίσης και η ρύπανση του υπεδάφους. Δύο χαρακτηριστικές περιπτώσεις που αφορούν την Ελλάδα συνδέονται με τη περιοχή του Ασπρόπυργου. Σε σχετικά έκθεση (1995) της αρμόδιας διεύθυνσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης, μνημονεύεται μελέτη του Ινστιτούτου Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών (IGME), από την οποία προκύπτει η ύπαρξη σημαντικής ρύπανσης του υπεδάφους και του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα των Ελληνικών Διυλιστηρίων Ασπροπύργου (ΕΛΔΑ) από τους υδρογονάνθρακες.

Σύμφωνα με άλλη μελέτη για τη ρύπανση του εδάφους και της βλάστησης στο Θριάσιο Πεδίο, που εκπονήθηκε από το Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών της Αθήνας, υπάρχουν στο έδαφος ίχνη ρύπανσης από επικίνδυνες ουσίες (μόλυβδος, κάδμιο, ψευδάργυρος) σε συγκεντρώσεις δύο έως είκοσι φορές μεγαλύτερες από εκείνες των περιοχών χωρίς βιομηχανική δραστηριότητα.

Επίσης τα αστικά λύματα με το μικροβιακό τους φορτίο, μπορούν να προξενήσουν διάφορες μολύνσεις, όπως τυφοειδή πυρετό, δυσεντερία, χολέρα κ.λ.π.

³⁴ Τούντας Γ., Η Υποβάθμιση του Εδάφους και των Υδάτων και Υγεία (2002), Νέα Υγεία, <http://www.neaygeia.gr/page.asp?p=779> ανακτήθηκε 15/2/2016

Η διάδοση της χρήσης εντομοκτόνων, ζιζανιοκτόνων, λιπασμάτων, και άλλων ουσιών προξενούν βλάβες στην υγεία των οργανισμών. Τέτοιο σοβαρό πρόβλημα είχε δημιουργηθεί στο παρελθόν από το εντομοκτόνο γνωστό ως DDT του οποίου γινόταν μεγάλη χρήση μέχρι που απαγορεύτηκε.

2.8 Οι Επιπτώσεις του Δομημένου Περιβάλλοντος στην Υγεία

Στο άρθρο της Καλοκαιρινού σχετικά με τις επιπτώσεις του δομημένου περιβάλλοντος στην υγεία αναφέρει:³⁵

Δεδομένου ότι ο κάτοικος των αστικών κυρίως κέντρων **βιώνει το 80% της ζωής του στο εσωτερικό των κτηρίων**, είναι προφανής η επίδραση της ποιότητας του εσωτερικού κλίματος τόσο στην υγεία και την άνεση, όσο και την παραγωγικότητά του. Η δραματική υποβάθμιση του ατμοσφαιρικού προβλήματος, καθώς και χρήση υλικών και συσκευών μη φιλικών προς το περιβάλλον έχουν συντελέσει στην εμφάνιση σημαντικών, ποιοτικά και ποσοτικά, περιβαλλοντικών και ενεργειακών προβλημάτων στα κτίρια.

Ένα σπίτι, ή ένα κτήριο είναι άρρωστο, όταν «απλά» μας κάνει να αρρωσταίνουμε. Με άλλα λόγια, άρρωστα είναι τα κτήρια που δημιουργούν ένα νοσηρό (και νοσογόνο) περιβάλλον για αυτούς που τα κατοικούν ή που εργάζονται μέσα σε αυτά. Οι ρύποι, που προέρχονται από τα δομικά υλικά, τον κακό αερισμό και την ανθρώπινη δραστηριότητα, δημιουργούν ένα κοκτέιλ χημικών ουσιών που κατακλύζουν το εσωτερικό των κτηρίων και έχουν ως αποτέλεσμα την κακή ποιότητα αέρα στους χώρους.

Σύμφωνα με την Αμερικανική Υπηρεσία Περιβαλλοντικής Προστασίας, η κακή ποιότητα του αέρα στους εσωτερικούς χώρους αποτελεί το τέταρτο σημαντικότερο είδος περιβαλλοντικής μόλυνσης. Όλο και περισσότεροι οικιακοί ρύποι αναγνωρίζονται ως υπεύθυνοι για πρόκληση βλάβης στην υγεία μας.

Οι επιπτώσεις είναι βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες. Οι άμεσες συνέπειες μπορεί να οφείλονται στην επαναλαμβανόμενη έκθεση σε κάποιους παράγοντες. Σε αυτή την περίπτωση εμφανίζονται συμπτώματα, όπως ερεθισμός στα μάτια, τη μύτη και το φάρυγγα, πονοκέφαλοι, εύκολη κόπωση, καθώς και κάθε είδους αλλεργικές

³⁵ Καλοκαιρινού Ε.Α., (25/7/2012), Δομικά υλικά εσωτερικών χώρων και ο ρόλος τους στο σύνδρομο του άρρωστου κτηρίου, Τεχνικός Κόσμος, <http://www.greekarchitects.gr/gr/gr/τεχνικα-θεματα/δομικα-υλικα-εσωτερικων-χωρων-και-ο-ρολος-τους-στο-συνδρομο-του-αρρωστου-κτηριου-id2793> ανακτήθηκε 20/3/2016

αντιδράσεις. Συνήθως, τα συμπτώματα υποχωρούν με την εξάλειψη του αιτιολογικού παράγοντα. Οι μακροπρόθεσμες επιπτώσεις περιλαμβάνουν πλήθος παθήσεων, όπως καρδιοαναπνευστικά νοσήματα, ακόμα και καρκίνο.

Ο όρος «σύνδρομο του άρρωστου κτηρίου» αποδίδεται για να εκφράσει την κακή κατάσταση της υγείας τουλάχιστον του 50% των ανθρώπων που βιώνουν το εσωτερικό περιβάλλον, η οποία χαρακτηρίζεται από συγκεκριμένα «ενοχλήματα» που αποδίδονται αποκλειστικά και μόνο στη ρύπανση του εσωτερικού αέρα του κτηρίου.

Η εσωτερική ρύπανση λοιπόν προκαλείται, σε μεγάλο βαθμό, από υλικά που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή και τη διακόσμηση του σπιτιού, τα οποία εκλύουν αέρια ή σωματίδια. Τέτοιου είδους δομικά υλικά είναι τα διάφορα είδη πέτρας, τα τούβλα και τα συνδετικά υλικά, όπως ο ασβέστης και το τσιμέντο μαζί με τα κονιάματα που παράγονται από αυτά, καθώς και το ξύλο, το γυαλί και τα μέταλλα. Η αρχική άγνοια των επιπτώσεων στη σωματική και ψυχική υγεία, συνοδευόμενη από την τάση για εξοικονόμηση ενέργειας, χρημάτων και χρόνου κατασκευής οδήγησαν στη λανθασμένη εφαρμογή των κατασκευαστικών λύσεων και στην εσφαλμένη χρήση του κτιρίου με άμεσες επιπτώσεις στην υγεία των χρηστών.

Η διαρκής αστικοποίηση και βιομηχανοποίηση των τελευταίων δεκαετιών έχουν προκαλέσει μια σημαντική μεταβολή του αστικού περιβάλλοντος, με ιδιαίτερες προεκτάσεις στον τομέα του κτηρίου. Τη θερινή περίοδο, παρατηρείται σημαντική αύξηση της θερμοκρασίας. Τα δομικά υλικά προκαλούν την ύπαρξη χημικών ρυπαντών και ταυτόχρονα κακές βιολογικές παραμέτρους στο εσωτερικό των κτηρίων. Έτσι, έχουν μερίδιο ευθύνης για προβλήματα παθολογίας των ενοίκων τα οποία απαιτούν συγκεκριμένη αντιμετώπιση, καθώς έχει αναπτυχθεί η σχετική επιστημονική έρευνα για μεθόδους, τεχνικές και τεχνολογίες που εξασφαλίζουν βέλτιστο εσωτερικό περιβάλλον.

Σύμφωνα με την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας, το 30% των νέων ή επισκευαζόμενων κτηρίων παρουσιάζουν προβλήματα «εσωτερικής ρύπανσης». Τα συμπτώματα του ασθενούς συνδρόμου δόμησης σχετίζονται με ένα ιδιαίτερο κτήριο και εμφανίζονται μόνο κατά την παραμονή σε αυτό. Κατά την αποχώρηση από αυτό,

τα συμπτώματα περιορίζονται μέχρι την εξάλειψη τους. Τα κυριότερα που αναφέρονται κατά την παραμονή είναι **η δύσπνοια, ο ξηρός βήχας, το βράχνιασμα, ο πονόλαιμος, το φτάρνισμα, ο ερεθισμός του δέρματος (εξανθήματα), οι πονοκέφαλοι, οι ζαλάδες, η ναυτία, η πνευματική κόπωση και σύγχυση, καθώς και η σωματική κόπωση ή ο λήθαργος.** Εκτός όμως από απλά συμπτώματα, παρατηρούνται και ασθένειες λόγω μακροχρόνιας παραμονής, όπως **ιγμορίτιδες, παθήσεις του κεντρικού νευρικού συστήματος, παθήσεις του ήπατος και νεοπλασίες.**

Οι ρύποι των εσωτερικών χώρων, οι οποίοι ευθύνονται για το κοκτέιλ ουσιών που κερνάμε τον εαυτό μας, έχουν επιπτώσεις άμεσες ή έμμεσες στην υγεία. Οι βλαπτικοί παράγοντες που ευθύνονται για την εσωτερική ρύπανση ενός άρρωστου κτιρίου είναι χημικοί, φυσικοί και βιολογικοί. Αναλυτικά, στους χημικούς παράγοντες κατατάσσεται καταρχήν η **φορμαλδεΐδη (HCHO)** η οποία αποτελεί πτητική οργανική ένωση και ευρέως χρησιμοποιούμενη χημική ουσία που βρίσκεται σε πολλά βιομηχανικά προϊόντα. Η παρουσία της φορμαλδεΐδης στους εσωτερικούς χώρους οφείλεται, κατά κύριο λόγο, στη μεγάλη **χρήση ρητινών** που την εμπεριέχουν και από τις οποίες απελευθερώνεται. Τέτοιες ρητίνες χρησιμοποιούνται στην κατασκευή **μονωτικών υλικών, επίπλων από κόντρα πλακέ, νοβοπάν ή άλλα συνθετικά ξύλα, συνθετικών μοκετών, υφασμάτων επιπλώσεως** και άλλα. Η φορμαλδεΐδη, μαζί με άλλες αλδεΐδες, αποτελεί επίσης ένα από τα προϊόντα που απελευθερώνονται κατά την καύση των τσιγάρων. Επίσης, το **μονοξείδιο του άνθρακα (CO)**, το οποίο όταν εισέρχεται στον ανθρώπινο οργανισμό ενώνεται με την αιμοσφαιρίνη και εμποδίζει την κατανομή του οξυγόνου στα κύτταρα, εντοπίζεται στους εσωτερικούς χώρους των κτηρίων. Προέρχεται από το εξωτερικό περιβάλλον δεδομένου ότι αποτελεί προϊόν αφενός μεν της οδικής κυκλοφορίας, αφετέρου δε της βιομηχανικής δραστηριότητας και των κεντρικών συστημάτων θέρμανσης, αλλά στους εσωτερικούς χώρους απελευθερώνεται κατά την καύση των τσιγάρων, καθώς επίσης και από τη χρήση μαγειρικών συσκευών αερίου. Ο **αμιάντος** αποτελεί τη συλλογική ονομασία ορισμένων ορυκτών ινώδους μορφής και κρυσταλλικής δομής. Χρησιμοποιήθηκε

ευρέως τις προηγούμενες δεκαετίες σε δομικά υλικά (τσιμέντο), υλικά ηχομόνωσης, πυροπροστασίας καθώς και σε μηχανολογικές εγκαταστάσεις. Η χρήση του απαγορεύτηκε την δεκαετία του '70, αλλά αυτό δε συνεπάγεται την εξαφάνιση του υλικού. Η απελευθέρωση του στον εσωτερικό χώρο των κτηρίων οφείλεται στη σταδιακή γήρανση του υλικού, καθώς επίσης και στις παρεμβάσεις συντήρησης. Συμπληρωματικά, στην κατηγορία αυτών των παραγόντων συναντούμε τα **οξείδια του αζώτου (NO-NOx)**, **κάποιες τεχνητές ορυκτές ίνες** οι οποίες χρησιμοποιούνται σαν θερμομονωτικά υλικά σε υποκατάσταση του αμιάντου, όπως ο **πετροβάμβακας** και ο **υαλοβάμβακας**. Τέλος, γίνεται λόγος για άλλες **πτητικές οργανικές ουσίες**, όπως το τριχλωροαιθυλένιο, το τριχλωροαιθάνιο, το τριχλωρομεθάνιο, ουσίες που εξαερώνονται με τη θερμοκρασία των εσωτερικών χώρων από διάφορα προϊόντα, όπως **χρώματα, πλαστικά και κόλλες**, στα οποία υπάρχουν ως διαλύτες, καθώς επίσης **στερεά σωματίδια**.

2.9 Στατιστικά στοιχεία σχετικά με τα περιβαλλοντικά προβλήματα

Η Κλιματική αλλαγή επηρεάζει πλέον κάθε χώρα σε κάθε ήπειρο και είναι τώρα στο υψηλότερο επίπεδό τους στην ιστορία. Οι άνθρωποι βιώνουν τις σημαντικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, η οποία περιλαμβάνει αλλαγή των καιρικών συνθηκών, άνοδος της στάθμης της θάλασσας και πιο ακραία καιρικά φαινόμενα. Οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από τις ανθρώπινες δραστηριότητες στην αλλαγή του κλίματος συνεχίζουν να αυξάνονται. Η μέση θερμοκρασία της επιφάνειας του πλανήτη προβλέπεται να αυξηθεί πάνω από τον 21ο αιώνα και είναι πιθανό να ξεπεράσει 3 βαθμούς Κελσίου αυτόν τον αιώνα, με ορισμένες περιοχές του κόσμου που αναμένεται να ζεσταθεί ακόμη περισσότερο. Οι φτωχότερες και πιο ευάλωτα άτομα που πλήττονται περισσότερο. (Sustainable Development Goals)³⁶

Σύμφωνα με την Διακυβερνητική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή γνωρίζουμε:

•Από το 1880 έως το 2012, η μέση παγκόσμια θερμοκρασία αυξήθηκε κατά 0,85°C. Για να το θέσουμε σε προοπτική, για κάθε 1 βαθμό αύξησης της θερμοκρασίας, οι αποδόσεις των σιτηρών μειώνονται κατά περίπου 5 τοις εκατό. Το καλαμπόκι, το σιτάρι και άλλες μεγάλες καλλιέργειες έχουν υποστεί σημαντικές μειώσεις απόδοση σε παγκόσμιο επίπεδο των 40 μεγατόνους ετησίως μεταξύ 1981 και 2002 οφείλεται σε ένα θερμότερο κλίμα.

•Οι ωκεανοί έχουν θερμανθεί, τα ποσά του χιονιού και του πάγου έχουν μειωθεί και το επίπεδο της θάλασσας έχει αυξηθεί. Από το 1901 έως το 2010, η παγκόσμια μέση στάθμη της θάλασσας ανέβηκε κατά 19 εκατοστά ως ωκεανούς επεκτάθηκε λόγω της θέρμανσης και του πάγου έλιωσαν. Έκταση του θαλάσσιου πάγου της Αρκτικής έχει συρρικνωθεί σε κάθε διαδοχική δεκαετία από το 1979, με 1,07 εκατομμύρια τετραγωνικά χιλιόμετρα της απώλειας πάγου κάθε δεκαετία

³⁶ Sustainable Development Goals, Goal 13: Take urgent action to combat climate change and its impacts, United Nations, <http://www.un.org/sustainabledevelopment/climate-change-2/> ανακτήθηκε 2/5/2016

•Λαμβάνοντας υπόψη τις τρέχουσες συγκεντρώσεις και τις συνεχιζόμενες εκπομπές των αερίων του θερμοκηπίου, είναι πιθανό ότι μέχρι το τέλος αυτού του αιώνα, η αύξηση της θερμοκρασίας του πλανήτη θα ξεπεράσει το 1,5° C σε σύγκριση με το 1850-1900 για όλα εκτός από ένα σενάριο. Ωκεανούς του κόσμου θα ζεσταθούν και το λιώσιμο των πάγων θα συνεχιστεί. Η Μέση άνοδο της στάθμης της θάλασσας προβλέπεται ως 24 - 30 εκατοστά από το 2065 και 40-63cm από το 2100.

•Οι παγκόσμιες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) έχει αυξηθεί κατά σχεδόν 50 τοις εκατό από το 1990.

•Οι εκπομπές αυξήθηκαν ταχύτερα μεταξύ του 2000 και του 2010 από ό, τι σε κάθε μία από τις τρεις προηγούμενες δεκαετίες.

Σύμφωνα με στοιχεία του Ο.Η.Ε. τα προβλήματα παραμένουν πολλά και δυσεπίλυτα:

•Πάνω από 1,1 δις άνθρωποι δεν έχουν πρόσβαση σε καθαρό πόσιμο νερό,
•2,4 δις άνθρωποι δεν έχουν πρόσβαση σε αποχέτευση,
•πάνω από 400 εκατομμύρια παιδιά, δηλαδή περίπου το ένα πέμπτο των παιδιών του πλανήτη, στερούνται καθημερινά ακόμα και την ελάχιστη ποσότητα καθαρού νερού που θεωρείται απαραίτητη για την επιβίωσή τους,

•5 εκατ. άνθρωποι πεθαίνουν ετησίως από ασθένειες που οφείλονται σε μολυσμένο νερό.

•Οι ανάγκες σε νερό αυξάνονται 4 φορές πιο γρήγορα σε σχέση με τον πληθυσμό,

•Οι θάνατοι από έλλειψη νερού είναι δέκα (10) φορές περισσότεροι κάθε χρόνο, από τους θανάτους που αποδίδονται στις ανά τον πλανήτη πολεμικές συρράξεις.

•300 σημεία σε όλο τον πλανήτη θα μπορούσαν να αποτελέσουν δυνητικά σημεία συγκρούσεων με "μήλο της Έριδος" το πόσιμο νερό

- δύο εκατομμύρια τόνοι λυμάτων αποστραγγίζονται κάθε μέρα στο υδατικό περιβάλλον ενώ, στις αναπτυσσόμενες χώρες, το 70% των βιομηχανικών αποβλήτων αποβάλλονται ακατέργαστα και μολύνουν τα υδατικά αποθέματα.

- Οι διαθέσιμοι φυσικοί πόροι μειώνονται και κάποιοι ήδη σπανίζουν. Όμως, μόνο το 1% των υλικών που διοχετεύονται στην κατανάλωση παραμένουν σε χρήση 6 μήνες μετά την πώληση.

- Η κατά κεφαλή κατανάλωση ενέργειας στις ανεπτυγμένες χώρες είναι 10 φορές μεγαλύτερη από τις αναπτυσσόμενες,

- Προβλέπεται ετήσια αύξηση 2% στην κατανάλωση ενέργειας, παγκοσμίως, μέχρι το 2020.

- Το κλίμα αλλάζει. 167 χώρες συμφώνησαν το 2009 ότι η μέγιστη αύξηση της θερμοκρασίας που μπορούν να αντιμετωπίσουν είναι 2°C. Είμαστε ήδη στους 0.8°C. Και ξέρουμε ότι τα 4/5 των γνωστών σήμερα ορυκτών καυσίμων δεν θα έπρεπε ποτέ να καούν.

Σύμφωνα με την Health at Glance (2014)³⁷ η ατμοσφαιρική ρύπανση αυξάνει τον κίνδυνο διαφόρων προβλημάτων υγείας (Συμπεριλαμβανομένου φυσικά αναπνευστικών ασθενειών, αλλά και τον καρκίνο του πνεύμονα και καρδιαγγειακές παθήσεις), με τα παιδιά και τους ηλικιωμένους είναι ιδιαίτερα ευάλωτες. Σύμφωνα με τον ΠΟΥ εκτιμά, σχεδόν 500.000 θανάτους στην Ευρώπη το 2012 εξαιτίας της εξωτερικής ρύπανση του αέρα (WHO,2014)³⁸.

Οι συγκεντρώσεις της ατμοσφαιρικής ρύπανσης είναι μεγαλύτερη στις αστικές περιοχές σε όλες τις χώρες. Από όλων των ρύπων του αέρα, τα λεπτά σωματίδια (PM) έχουν τη μεγαλύτερη επίδραση στην υγεία του ανθρώπου. Τα περισσότερα προέρχονται από τα καύσιμα από τα οχήματα, μονάδες παραγωγής ενέργειας, βιομηχανίες και τα νοικοκυριά.

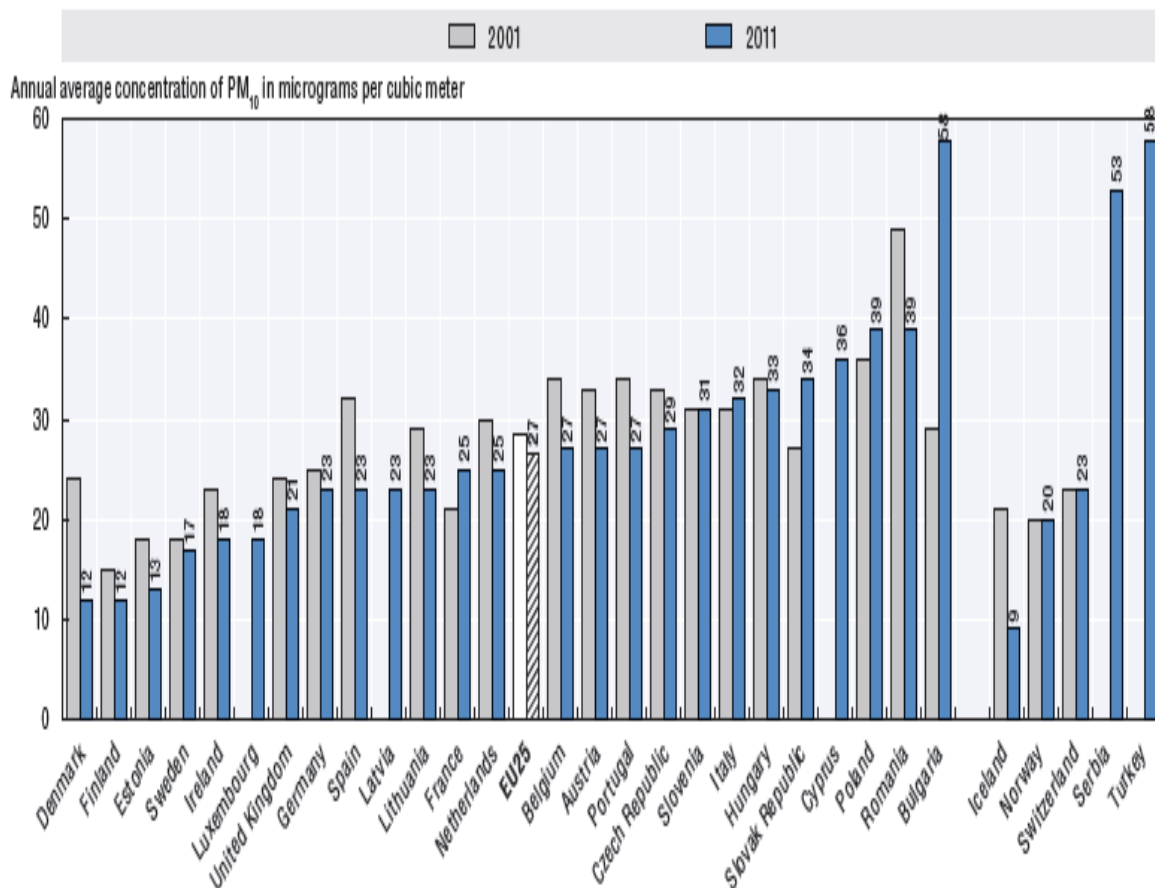
³⁷ Health At A Glance Europe (2014),OECD

³⁸ WHO (2014), Burden of Disease from Ambient Air Pollution for 2012,Geneva, www.who.int/phe/health_topics/outdoorair/databases/AAP_BoD_results_March2014.pdf?ua=1.

Παρά τη μείωση των εκπομπών PM₁₀ την τελευταία δεκαετία, ένα μεγάλο ποσοστό του αστικού πληθυσμού των χωρών της ΕΕ συνέχισε να ζει το 2011 σε περιοχές όπου τα PM₁₀ επίπεδα υπερέβη το όριο της ΕΕ και της ΠΟΥ.

Η εκπομπή των PM₁₀ σε όλες τις χώρες της ΕΕ μειώθηκαν κατά 14% μεταξύ του 2002 και το 2011, και η έκθεση του αστικού πληθυσμού στο PM₁₀, μειώθηκαν στις περισσότερες χώρες (βλ παρακάτω γράφημα). Ωστόσο, αυτό δεν συμβαίνει σε κάποιες χώρες της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης (όπως η Βουλγαρία, η Πολωνία και η Δημοκρατία της Σλοβακίας) όπου η αστική έκθεση του πληθυσμού σε PM₁₀ είναι αυξημένη μερικές φορές δραματικά την τελευταία δεκαετία. Η έκθεση σε PM₁₀ είναι επίσης υψηλή περιεκτικότητα σε Τουρκία και Σερβία.

Γράφημα 1 Έκθεση του αστικού πληθυσμού στην ατμοσφαιρική ρύπανση από αιωρούμενα σωματίδια (PM10), το 2001 και το 2011



Πηγή: European Environment Agency (EEA), Air quality in Europe – 2013 Report

Υπάρχει αυξημένη δημόσια ανησυχία για το αποτέλεσμα που μπορεί να έχουν οι περιβαλλοντικές αλλαγές στην υγεία του κοινού. Αυτό έχει οδηγήσει σε ανανεωμένο ενδιαφέρον για τις πραγματικές και τις δυνητικές απειλές και από τις βιομηχανικές διαδικασίες και από τις πιέσεις που προκύπτουν από την αστικοποίηση και την αύξηση του πληθυσμού. (Farmer, Lawrenson, Miller, 2010)³⁹

Προκειμένου να αποφευχθεί η υποβάθμιση του περιβάλλοντος, να επιτευχθεί η ορθολογική του διαχείριση, να αποτραπεί η ρύπανση, να διατηρηθεί η οικολογική ισορροπία των φυσικών οικοσυστημάτων, να βελτιωθεί ή να αποκατασταθεί το περιβάλλον, είναι απαραίτητη η λήψη όλων των αναγκαίων προληπτικών μέτρων και η εφαρμογή στρατηγικών στην εκτέλεση έργων. (Δημητροπούλου-Θεοδώρου, 2008)⁴⁰

³⁹ Farmer R, Lawrenson R, Miller D. Lecture Notes Επιδημιολογίας & Δημόσιας Υγείας. 5th Edition, John Wiley and Sons Ltd, Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνος Α.Ε. 2010

⁴⁰ Δημητροπούλου-Θεοδώρου Ε., (2008), Στοιχεία Δικαίου-Δημόσιας Υγιεινής. Εκδόσεις Σάκκουλα. Αθήνα

Κεφάλαιο 3^ο Η περιβαλλοντική συνείδηση

Καθώς τα περιβαλλοντικά προβλήματα στις μέρες μας έχουν αποκτήσει σε παγκόσμιο επίπεδο οικονομικές, κοινωνικές και πολιτικές διαστάσεις, η επένδυση στην καλλιέργεια περιβαλλοντικής συνείδησης καθίσταται υψίστης σημασίας.

Σήμερα είναι, απόλυτη ανάγκη κάθε άνθρωπος να ενημερωθεί και να ευαισθητοποιηθεί σχετικά με το περιβάλλον. Είναι καιρός να συνειδητοποιήσουν όλοι οι άνθρωποι και όχι μόνον μια μερίδα ευαίσθητων, ότι κάνουμε κατάχρηση της γης που πατάμε, αυτής η οποία έθρεψε ανθρώπους στο διάβα των αιώνων και συνεχίζει να τρέφει σήμερα δισεκατομμύρια ανθρώπους. Δεν αρκεί μόνο να ζούμε αλλά να ζούμε μια ποιοτική ζωή η οποία δυστυχώς σήμερα τείνει να υποβαθμίζεται συνεχώς.

3.1 Η καλλιέργεια της περιβαλλοντικής συνείδησης

Φυσικό και λογικό είναι ότι δεν μπορούν όλοι να γνωρίζουν λεπτομέρειες για όλες τις μορφές μόλυνσης και κάθε γνώση μας θα παραμένει ατελής. Η περιβαλλοντική συνείδηση καλλιεργείται και διδάσκεται και έπειτα γίνεται τρόπος ζωής.

Ανάπτυξη της κλίμακας NEP

Η αναθεωρημένη έκδοση του Dunlap & Van Liere του (1978). Νέα οικολογική paradigm (NEP) δημιουργήθηκε για να μετρηθεί ο βαθμός στον οποίο οι άνθρωποι είναι μέρος της φύσης και όχι χωριστά από την φύση (οικολογική κοσμοθεωρία). Για να αξιολογήσει την πρόταση μας σειράς βασικών πεποιθήσεων για την σχέση της ανθρωπότητας με τη φύση, συμπεριλαμβανόμενης της έννοιας ότι οι σύγχρονες κοινωνίες έχουν διαταραχθεί το ίδιο και η ισορροπία της φύσης. Αυτή η κλίμακα περιλαμβάνει 15 είδη και βαθμολογούνται σε μια κλίμακα Likert 5 σημείων που κυμαίνονται από το 1 (διαφωνώ απόλυτα) έως το 5 (συμφωνώ

πλήρως). Υπάρχουν πέντε υποκλίμακες του μέτρου αυτού, που αποτελείται από τρία στοιχεία ανά υποκλίμακα

Τα στοιχεία αυτά προορίζονται για την μέτρηση πέντε βασικών στοιχείων των ατόμων με το εξής περιβαλλοντικό ενδιαφέρον:

1. Τα όρια στην οικονομική ανάπτυξη.
2. Την μεταβλητότητα ισορροπίας της φύσης.
3. Την πεποίθηση ότι οι άνθρωποι δεν περιορίζονται από της δεσμεύσεις της φύσης.
4. Τον αντι-ανθρωποκεντρισμό (φιλοσοφικό δείγμα σύμφωνα με το οποίο κέντρο της ζωής δεν είναι ο άνθρωπος).
5. Την ενδεχόμενο μελλοντικές καταστροφικές αλλαγές στο περιβάλλον να πλήξουν τους ανθρώπους (Dunlap et al, 2000). Να αποτιμήσει το κύρος του αναθεωρημένου NEP, (Dunlap et al, 2000). Διερευνούσαν το πώς η NEP συσχετίζεται με άλλα μέτρα και περιβαλλοντικές στάσεις.

3.1.1 Η περιβαλλοντική εκπαίδευση στην προσχολική ηλικία-Μέσα από την οικογένεια

Ο ρόλος της οικογένειας στην καλλιέργεια της συνείδησης για το περιβάλλον είναι σημαντικός. Μέσα στην οικογένεια μπορούν να εξηγηθούν στο παιδί τα στοιχεία του περιβάλλοντος. Με τον καιρό θα συνειδητοποιήσει την αλληλεξάρτηση ανθρώπου και φυσικού περιβάλλοντος, τη σχέση σταθερότητας του βιοφυσικού περιβάλλοντος και της συνετής χρήσης των φυσικών πόρων όπως επίσης θα συνειδητοποιήσει και την ανθρώπινη ευθύνη για την αλλοίωση του περιβάλλοντος.

Στο άρθρο της Νικητέας⁴¹ αναφέρει τους παρακάτω τρόπους όπου το παιδί μπορεί να αποκτήσει περιβαλλοντική συνείδηση από την προσχολική ηλικία:

Συζήτηση με εικόνες για την μόλυνση του περιβάλλοντος. Εικόνες από την καθημερινότητα μέσα από περιοδικά, την τηλεόραση, τα βιβλία, μπορούν να αποτελέσουν το έναυσμα συζήτησης για τα θέματα μόλυνσης του περιβάλλοντος, την οικονομία νερού, την προστασία της φύσης, τα ζώα και τα πουλιά που κινδυνεύουν με αφανισμό.

Φτιάχνουν το δικό τους Μπλε Κάδο Ανακύκλωσης. Αφού έχει προηγηθεί συζήτηση για την πληθώρα των σκουπιδιών από τις συσκευασίες, μπορούν να δημιουργήσουν έναν Μπλε Κάδο ανακύκλωσης στο σπίτι τους προκειμένου να ξεκινήσουν πρόγραμμα ανακύκλωσης στο σπίτι κάνοντας διαχωρισμό των συσκευασιών από τα υπόλοιπα σκουπίδια. Στη συνέχεια μπορούν να μεταφέρουμε μαζί με τα παιδιά τους τα υλικά που έχουμε διαχωρίσει στους αντίστοιχους μπλε κάδους που βρίσκονται στο κοντινότερο σημείο. Έτσι τα παιδιά μαθαίνουν πώς να εξοικονομούν ενέργεια και να προστατεύουν την φύση, να δημιουργούν λιγότερα απορρίμματα, να γίνονται υπεύθυνοι και ενεργοί πολίτες.

Φυτεύουν τα δικά τους φυτά και δέντρα. Μετά τις ασυλλόγιστες καταστροφές των δασών και αφού έχουμε θίξει τη αξία που κατέχουν στην διατήρηση της ζωής

⁴¹ Νικητέα Γ., Η περιβαλλοντική εκπαίδευση στην προσχολική ηλικία, EcoView.gr <http://ecoview.gr/perivallontikh-ekpaideysh-proscholikh-hlikia/> ανακτήθηκε 25/5/2016

στον πλανήτη μας, ας προτρέψουν τα παιδιά να φυτέψουν ένα δέντρο ή διάφορα φυτά σε γλάστρες, στην αυλή τους ή στην αυλή του σχολείου. Τα παιδιά θα έρθουν σε άμεση επαφή με φυσικά υλικά, όπως το χώμα, το νερό, θα χρησιμοποιήσουν εργαλεία για να φυτέψουν, θα μάθουν να παρατηρούν, θα προβούν σε διαπιστώσεις σχετικά με την κατανόηση την έννοιας του χρόνου και της σπουδαιότητας των δέντρων στην διατήρηση της ζωής

Κατασκευάζουν φωλιές και ταΐστρες για πουλιά. Ο φυσικός βιότοπος των πουλιών μειώνεται ολοένα και περισσότερο από την ασυλλόγιστη δόμηση και την μείωση και καταστροφή του περιβάλλοντος. Μπορούν να ευαισθητοποιήσουν τα παιδιά να φτιάξουν μικρές φωλιές, ταΐστρες και αυτοσχέδιες μπανιέρες για τα μικρά πουλιά. Έτσι το παιδί αυξάνει την παρατηρητικότητα του, δίνεται μια διέξοδο στο πλήθος των συναισθημάτων του, διεγείρουν την πρωτοβουλία και την δημιουργική τους ικανότητα, αλλά το σημαντικότερο μαθαίνουν να σέβονται τα δικαιώματα των ζώων που παίζουν τον δικό τους ενεργό ρόλο στο οικοσύστημα.

3.1.2 Παιδεία και Περιβαλλοντική εκπαίδευση

Ο ρόλος της παιδείας είναι σημαντικός προκειμένου να καλλιεργήσει στον άνθρωπο την περιβαλλοντική συνείδηση, αξίες και αρχές ώστε να σέβεται το φυσικό του περιβάλλον, την κοινωνία και κατ' επέκταση τον ίδιο του τον εαυτό.

Η UNESCO δίνει τον εξής ορισμό για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: *«Περιβαλλοντική Εκπαίδευση είναι η διαδικασία αναγνώρισης αξιών και διασαφήνισης εννοιών, ώστε να αναπτυχθούν δεξιότητες και στάσεις αναγκαίες για την κατανόηση και εκτίμηση της αλληλοσυσχέτισης ανθρώπου, πολιτισμού και βιοφυσικού περιβάλλοντος. Απαιτεί πρακτική ενασχόληση με τη λήψη αποφάσεων και τη διαμόρφωση ενός κώδικα συμπεριφοράς για θέματα που αφορούν στην ποιότητα του περιβάλλοντος».*

Η παιδεία μέσα από διάφορα μαθήματα όπως της Φυσικής, της Γεωγραφίας, της Υγείας και της Αγωγής του Πολίτη μπορεί να ενισχύσει την περιβαλλοντική συνείδηση των μαθητών.

Η Περιβαλλοντική εκπαίδευση είναι: (Κούσουλας,1995) ⁴²

- Επιστημονική, για να αποκτήσει το άτομο τις απαραίτητες γνώσεις και τη διάθεση για έρευνα πάνω στα στοιχεία, στις λειτουργίες, στις σχέσεις και στις αλληλεπιδράσεις των οικοσυστημάτων.

- Τεχνική, για να αποκτήσει δεξιότητες αναγκαίες για την μελέτη του περιβάλλοντος.

- Αισθητική, για να μπορεί να αναζητά, να αισθάνεται και να απολαμβάνει το αισθητικό ενδιαφέρον που παρέχει το περιβάλλον.

- Κοινωνική, για να κατανοήσει τη σημασία που έχουν οι κοινωνικοί θεσμοί και οι διαδικασίες πάνω στη διαμόρφωση του περιβάλλοντος.

Όπως διατυπώθηκαν στη Διάσκεψη της Τιφλίδας το 1977 οι στόχοι της ΠΕ όπως ορίζονται από την ίδια Διάσκεψη είναι να βοηθήσει τα άτομα και τις κοινωνικές

⁴² Κούσουλας Γ., (1995), Η παιδαγωγική προσέγγιση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, Περιοδικό: Προεκτάσεις στην εκπαίδευση, τεύχος 18, Εκδόσεις Σαββάλας

ομάδες:⁴³

- να αποκτήσουν επίγνωση και ευαισθησία για το συνολικό περιβάλλον, τις αιτίες που το προσβάλλουν αλλά και των συνεπειών αυτής της προσβολής,
- να διαμορφώσουν στάσεις, αξίες και συναισθήματα ενδιαφέροντος προς το περιβάλλον και να ενεργοποιηθούν για την βελτίωση και την προστασία του,
- να αναπτύξουν δεξιότητες για την προσέγγιση των περιβαλλοντικών ζητημάτων,
- να αναπτύξουν ικανότητες αξιολόγησης, των εκάστοτε λαμβανομένων περιβαλλοντικών μέτρων και των εκπαιδευτικών προγραμμάτων και να προτείνουν λύσεις.

⁴³ Φλογαίτη Ε., Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Ελληνικές Πανεπιστημιακές Εκδόσεις. Αθήνα 1993, μετάφραση της Διακήρυξης της Τιφλίδας περιέχεται στο παράρτημα του βιβλίου της από το: UNESCO. Conférence intergouvernementale sur l' éducation relative a l' environnement, Rapport final , Paris 1977, ED/MD/49

3.1.3 Πολιτεία και περιβαλλοντική ευθύνη

Το ρόλο της παιδείας μπορεί να ενισχύσει άμεσα η πολιτεία. Έτσι ο στόχος θα είναι κοινός: η ανάπτυξη περιβαλλοντικής συνείδησης και η διαμόρφωση του ανθρώπου ώστε να σέβεται το φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον.

Η πολιτεία με τη σειρά θα πρέπει να επιβάλει αυστηρές κυρώσεις σε άτομα που ρυπαίνουν το φυσικό περιβάλλον και με βία λεηλατούν διάφορους χώρους. Τα άτομα θα μάθουν να είναι νομοταγή, πειθαρχημένα, συνεπή και υπεύθυνα.

Στις 21 Απριλίου 2004 υιοθετήθηκε η Οδηγία 2004/35/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με την περιβαλλοντική ευθύνη και ειδικότερα με την υλοποίηση της αρχής “ο ρυπαίνων πληρώνει”.

Η αρχή “ο ρυπαίνων πληρώνει” σύμφωνα με την Οδηγία σημαίνει ότι συχνά ο φορέας εκμετάλλευσης που προκαλεί τη ζημία φέρει την αντίστοιχη ευθύνη ως οικονομικά υπόχρεος για την αποκατάσταση της ζημίας. Επίσης, οι φορείς εκμετάλλευσης, των οποίων οι δραστηριότητες συνιστούν επικείμενη απειλή για την πρόκληση περιβαλλοντικής ζημίας, καθίστανται υπόχρεοι για τη λήψη των απαραίτητων προληπτικών μέτρων.

Η Οδηγία καθορίζει συγκεκριμένα ποιοι θεωρούνται “ρυπαίνοντες”, εισάγοντας παράλληλα δύο διαφορετικά (και συμπληρωματικά μεταξύ τους) είδη και καθεστώτα ευθύνης.

Το πρώτο καθεστώς αφορά στους φορείς εκμετάλλευσης δραστηριοτήτων που συνεπάγονται άμεσο ή πιθανό κίνδυνο στην ανθρώπινη υγεία και στο περιβάλλον. Τέτοιες δραστηριότητες είναι, μεταξύ άλλων, εκείνες για τις οποίες απαιτείται η λήψη άδειας σύμφωνα με την Οδηγία IPPC, οι διαδικασίες διαχείρισης αποβλήτων, η απόρριψη ή απελευθέρωση ουσιών και ρυπαντών στον αέρα ή στα νερά, η παραγωγή,

αποθήκευση, χρήση και ελευθέρωση γενετικώς τροποποιημένων μικροοργανισμών κλπ.

Το δεύτερο καθεστώς περιβαλλοντικής ευθύνης εκτείνεται σε όλες τις επαγγελματικές δραστηριότητες, όσον αφορά τη ζημία προστατευόμενων ειδών και φυσικών οικοτόπων. Στις περιπτώσεις όμως αυτές, ο φορέας εκμετάλλευσης θα φέρει ευθύνη, σύμφωνα με την Οδηγία, μόνο εφόσον ενήργησε εκ δόλου ή εξ αμελείας.

Από τις προδιαγραφές της οδηγίας, δεν αποκλείεται οποιοσδήποτε δημόσιος ή ιδιωτικός οργανισμός, η λειτουργία του οποίου θα μπορούσε να προκαλέσει περιβαλλοντική ρύπανση.

Η προστασία του περιβάλλοντος δεν είναι μόνον θέμα θέλησης και προστίμων αλλά η διευκόλυνση που μπορεί να προσφέρει η πολιτεία στους πολίτες της. Για παράδειγμα ορισμένες χώρες έχουν εξαιρετικά χαμηλό εισιτήριο στα μέσα μαζική μεταφοράς των πόλεων, ενώ παράλληλα η κυκλοφορία αυτοκινήτων ιδιωτικής χρήσεως μέσα στο κέντρο υπόκειται σε ειδικό τέλος πολύ υψηλό.

Επιπρόσθετα η πολιτεία θα ήταν καλό να χορηγεί ειδικά κονδύλια για διεξαγωγή ερευνών από επιστήμονες, οι οποίοι προσπαθούν να ανακαλύψουν περισσότερους τρόπους εκμετάλλευσης της ηλιακής ενέργειας και ως εκ τούτου τρόπους προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος από τα καυσαέρια, τη ρύπανση και την όξινη βροχή. Θα μπορούμε λοιπόν να αναπτύσσουμε την τεχνολογία μας, να την αναβαθμίζουμε, να προοδεύσουμε και να βελτιώνουμε την ποιότητα ζωής μας όχι καταστρέφοντας αλλά προστατεύοντας τη φύση.

Η πολιτεία θα πρέπει να δημιουργήσει και να ενισχύσει περιβαλλοντικούς οργανισμούς, οι οποίοι θα προστατεύσουν το φυσικό περιβάλλον και θα διοργανώνουν εκστρατείες καθαριότητας και διάσωσης ζώων τα οποία είναι υπό αφανισμό. Η συνεργασία με τη διεθνή οργάνωση Green peace και άλλες περιβαλλοντικές οργανώσεις θα βοηθούσε σε πολύ μεγάλο βαθμό. Το μεγαλύτερο και σπουδαιότερο

κεφάλαιο της χώρας μας είναι το περιβάλλον και ιδιαίτερα οι θάλασσές μας. Είμαστε μια χώρα με σχεδόν 15,000 χιλιόμετρα ακτογραμμής. Μια χώρα που η οικονομία της στηρίζεται σε χώρους που εξαρτώνται άμεσα από το περιβάλλον. Χώρους που πρέπει να αναπτύξουμε με περιβαλλοντική ευαισθησία και σεβασμό στον πολιτισμό και τις παραδόσεις των νησιών.

Συνοψίζοντας, κρίσιμα ζητήματα, όπως είναι η διαχείριση και αξιοποίηση των απορριμμάτων μέσω της ανακύκλωσης, η προώθηση ανανεώσιμων μορφών ενέργειας, η υιοθέτηση τεχνολογιών που δεν επιβαρύνουν το περιβάλλον, η αναζήτηση διεθνούς συνεργασίας με απώτερο στόχο την έλλογη χρήση των φυσικών πόρων, αλλά και η συστηματική προφύλαξη του περιβάλλοντος από τις βιομηχανικές μονάδες που δεν λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα, συνιστούν μια σειρά ζητημάτων που απαιτούν τη μέριμνα της Πολιτείας.

3.1.4 Μ.Μ.Ε και περιβαλλοντική ευθύνη

Ένας άλλος τομέας όπου πρέπει να δράσει η πολιτεία είναι τα Μ.Μ.Ε. Είναι ανάγκη να ελέγχει τα προγράμματα που προβάλλονται, γιατί συνεχώς παρακολουθούμε αρνητικά τηλεοπτικά σύνδρομα που αφορούν τόσο το κοινωνικό όσο και φυσικό περιβάλλον. Ο καταγιγισμός των διαφημίσεων ευνοεί τον καταναλωτισμό και οι αρνητικές επιδράσεις ωθούν τα άτομα στην βία, την επιθετικότητα και την παρανομία συνεπώς αυτό έχει αρνητικό αντίκτυπο στο φυσικό περιβάλλον.

Όσον αφορά το φυσικό περιβάλλον αυτό βλάπτεται από τα Μ.Μ.Ε λόγω έλλειψης προγραμμάτων που να το αφορούν. Πρέπει να υπάρχει μεγαλύτερη προβολή των περιβαλλοντικών θεμάτων από τα ΜΜΕ, να εμπλουτιστεί με θέματα-εκπομπές για το περιβάλλον και την προστασία του, ώστε να αναπτυχθεί περιβαλλοντική συνείδηση στον τηλεθεατή. Οι πολίτες που γνωρίζουν τα προβλήματα, μπορούν να γίνουν πιο ενεργοί, απαιτώντας από τις κυβερνήσεις και τους πολιτικούς να τα επιλύουν και να υπολογίζουν το περιβάλλον στο σχεδιασμό τους.

Το θέμα του περιβάλλοντος βρίσκεται καθημερινά στην επικαιρότητα, όχι μόνο σε τοπική και εθνική εμβέλεια, αλλά και σε παγκόσμια, καθώς έχει άμεσο έρεισμα στη ζωή όλων μας. Μπορεί σε κάποιες περιπτώσεις, διεθνή περιβαλλοντικά θέματα να μη μας «αγγίζουν», επειδή είναι μακρινά άρα ίσως και αδιάφορα, όμως το γεγονός ότι το ζήτημα της κλιματικής αλλαγής έφτασε στην κορυφή της παγκόσμιας πολιτικής ατζέντας, οφείλεται στη σημαντικότερη προβολή του από τα ΜΜΕ.

Ο Τύπος καθημερινά δημοσιεύει και παρεμβαίνει με άρθρα του σε περιβαλλοντικά ζητήματα μείζονος και όχι μόνο σημασίας. Οι ραδιοφωνικοί και τηλεοπτικοί σταθμοί εντάσσουν στην ειδησεογραφία τους περιβαλλοντικές θεματικές.

Επίσης πέρα από τα παραδοσιακά ΜΜΕ όλο και περισσότεροι χρησιμοποιούν το διαδίκτυο για να ενημερωθούν σε διεθνές και εθνικό επίπεδο για τα περιβαλλοντικά

προβλήματα και τους τρόπους με τους οποίους μπορεί ο καθένας να συμβάλλει στην αντιμετώπισή τους. Το διαδίκτυο έχει μπει δυναμικά στη ζωή του μέσου Έλληνα και ιδιαίτερα των νέων ανθρώπων καθώς έχει αμεσότητα και θεωρείται έγκυρο μέσο ενημέρωσης.

Ο ρόλος των ΜΜΕ, μπορεί και έχει τη δυναμική, να γίνει πολυτιμότερος, αν τα προβλήματα και οι λύσεις τους συνδεθούν με την καθημερινότητα και τις επιλογές του καθενός από μας να συμφιλιωθεί με την πραγματικότητα και να καταλάβει ότι απειλείται θανάσιμα το φυσικό περιβάλλον με αποτέλεσμα να διαταράσσεται και η ισορροπία στο κοινωνικό περιβάλλον και ότι ακόμα η ανάπτυξη περιβαλλοντικής συνείδησης είναι αναγκαία για την ποιοτική βελτίωση της ζωής μας.

Κεφάλαιο 4^ο Έρευνα

4.1 Παρουσίαση του Ερευνητικού προβλήματος

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να διερευνηθούν οι απόψεις και οι στάσεις των πολιτών για τη σημασία (αξία) του φυσικού περιβάλλοντος και ταυτόχρονα να σκιαγραφηθεί η περιβαλλοντική συνείδησή τους.

Η έρευνα είχε σκοπό την διερεύνηση, κυρίως, απόψεων και στάσεων των πολιτών απέναντι στο φυσικό περιβάλλον και στην ανάγκη διατήρησης της φύσης.

Οι ερωτήσεις που τέθηκαν ήταν μόνο στα πλαίσια της παρούσας έρευνας και οι απαντήσεις ήταν εμπιστευτικές. Χρησιμοποιήθηκαν για τη σφυγμομέτρηση της κοινής γνώμης και δεν υπήρχαν σωστές και λανθασμένες απαντήσεις.

Αρχικά έγινε διερεύνηση του κοινωνικό-οικονομικού προφίλ των ερωτώμενων. Στο παραπάνω προφίλ ανήκει το φύλο, η ηλικία, η οικογενειακή κατάσταση, το επίπεδο μόρφωσης, η επαγγελματική ιδιότητα και το μέσο μηνιαίο και οικογενειακό εισόδημα τους.

Στη συνέχεια προσπάθησε να αποδώσει αξία σημαντικότητας σε ορισμένες πρότυπες προτάσεις μέσω μιας διαδικασίας κατά την οποία οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να σημειώσουν το πόσο συμφωνούν, διαφωνούν ή δεν είναι βέβαιοι με αυτές. Τα αποτελέσματα των πρότυπων αυτών προτάσεων σκοπεύουν να δείξουν την άποψη των πολιτών και την στάση τους απέναντι στο περιβάλλον, όπως επίσης και τις παρούσες συνθήκες για την προσπάθεια διατήρησής του.

4.2 Μεθοδολογία της έρευνας

Η μεθοδολογία η οποία προτείνεται στην έρευνα περιλαμβάνει τις ακόλουθες φάσεις:

▪ *Προκαταρκτική Ανάλυση:*

Ο πληθυσμός (N) της έρευνας μας απευθύνεται σε άνδρες και γυναίκες ηλικίας 18 ετών και άνω από τον Δήμο Φάρσαλα του Νομού Λάρισας καθώς η γνώση και η γνώμη των οποίων θα εκτιμηθεί και θα συνυπολογισθεί καθ' όλη την πορεία της παρούσης έρευνας. Το μέγεθος του δείγματος (n) ήταν 100 διότι μας ανατέθηκε να συμπληρώσουμε για αυτήν την εργασία 100 ερωτηματολόγια, η μέθοδος δειγματοληψίας που χρησιμοποιήθηκε ήταν η Δειγματοληψία χωρίς πιθανότητες (Δειγματοληψία ευκολίας). Η μέθοδος συλλογής των δεδομένων, που χρησιμοποιήσαμε ήταν η μέθοδος της δημοσκόπησης και το όργανο συλλογής των δεδομένων αυτών ήταν το ερωτηματολόγιο. Ο χρόνος πραγματοποίησης της έρευνας ήταν Αύγουστος-Σεπτέμβριος 2015.

▪ *Πραγματοποίηση έρευνας:*

Στο επόμενο στάδιο περιλαμβάνει την δημιουργία του ερωτηματολογίου πάνω στο οποίο στηρίχτηκε η έρευνα της παρούσας διατριβής. Κατά την διάρκεια διαμόρφωσης του ερωτηματολογίου λήφθηκαν υπόψη κατά κύριο λόγο τα σημεία που αναπτύχθηκαν ήδη στα πλαίσια του μοντέλου υλοποίησης της έρευνας.

▪ *Σύνοψη αποτελεσμάτων:*

Σε αυτό το στάδιο συγκεντρώνονται τα αποτελέσματα της πραγματοποιηθείσας έρευνας και παρουσιάζονται στατιστικά και με γραφήματα.

▪ *Επεξεργασία με χρήση πολυκριτηρίου συστήματος αξιολόγησης:*

Η εφαρμογή διαφόρων στατιστικών τεχνικών ανάλυσης μιας έρευνας στα πλαίσια του προγράμματος SPSS. Οι τεχνικές ανάλυσης των δεδομένων που επιλέξαμε για αυτήν την εργασία ήταν το τεστ X^2 δηλαδή το Analyze Descriptive Statistics, Frequencies.

▪ **Συμπεράσματα:**

Στο τελευταίο στάδιο της έρευνας περιλαμβάνει την ανάλυση των αποτελεσμάτων καθώς επίσης και την εξαγωγή των τελικών συμπερασμάτων.

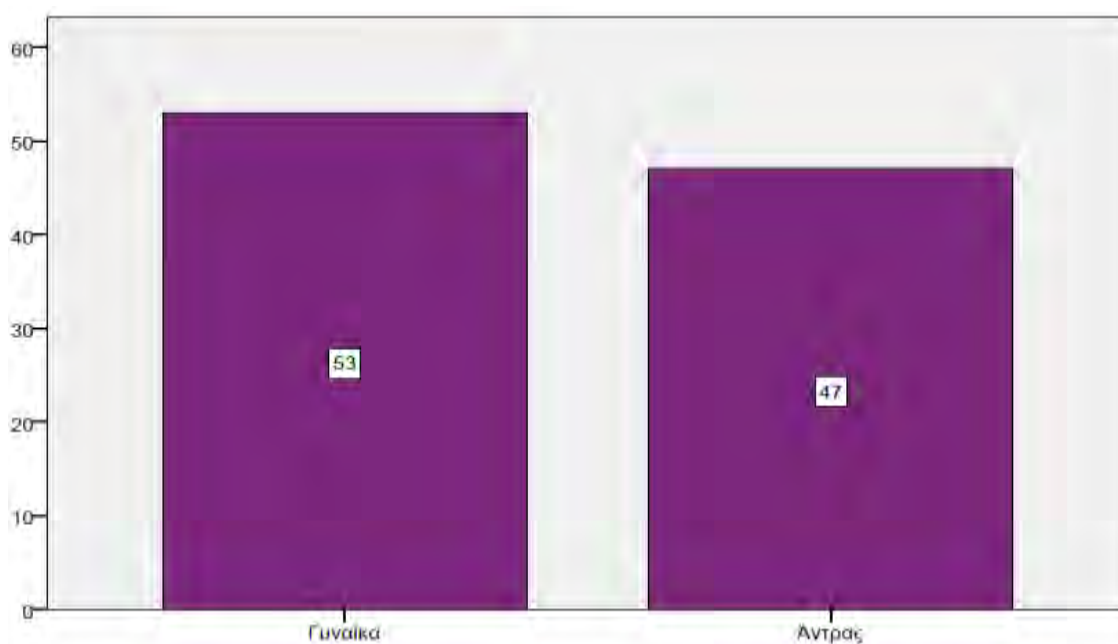
4.3 Τα Αποτελέσματα της έρευνας

4.3.1 Κοινωνικό-οικονομικό προφίλ δείγματος

Το πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου αποτελούνταν από ερωτήσεις που σκοπό είχαν να συλλεχθούν πληροφορίες σχετικά με το κοινωνικοοικονομικό προφίλ των συμμετεχόντων στην έρευνα, όπως το φύλλο, η ηλικία, το επίπεδο σπουδών, η επαγγελματική δραστηριότητα, η οικογενειακή κατάσταση, το μέσο μηνιαίο και οικογενειακό εισόδημα.

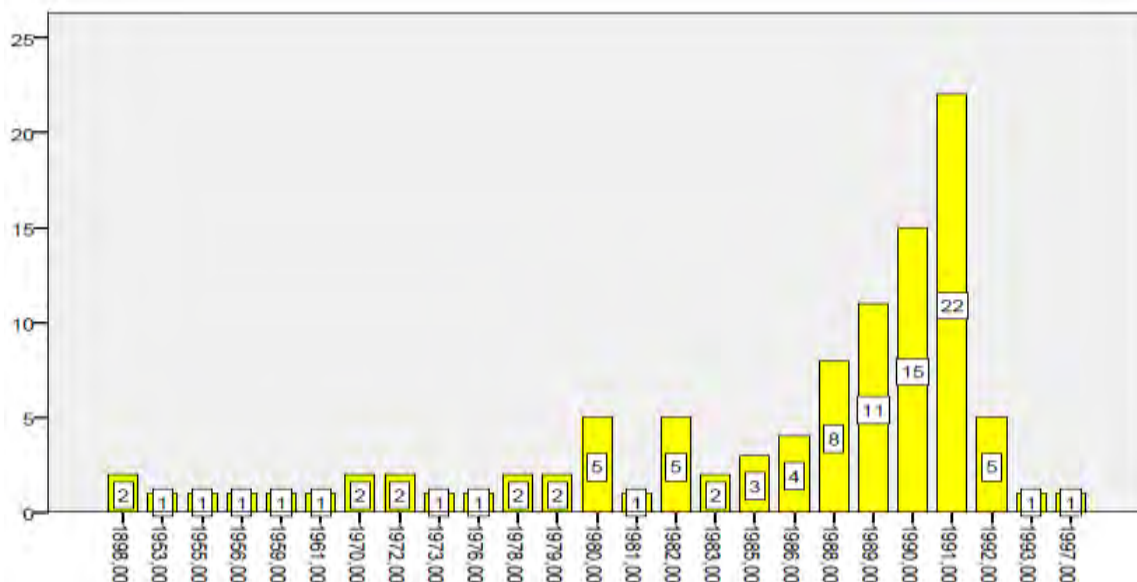
Για τους 100 από τους ερωτηθέντες που κλήθηκαν να απαντήσουν το ερωτηματολόγιο με θέμα «Η σημασία-αξία του φυσικού περιβάλλοντος», παρουσιάζονται τα παρακάτω αποτελέσματα.

Στην ερώτηση ποιο είναι το φύλο σας, οι 53 από τους 100 (53%) ήταν γυναίκες και οι 47 από τους 100 (47%) ήταν άνδρες.



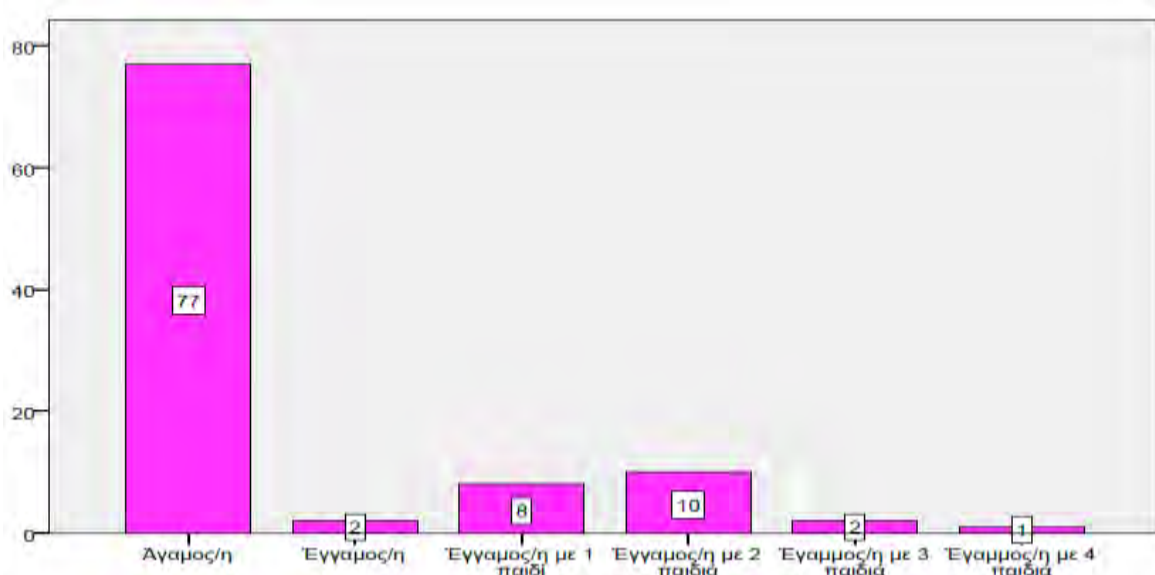
Γράφημα 2 Ποιο είναι το φύλο σας

Στην ερώτηση ποιο είναι το έτος γέννησής σας, οι 22 από τους 100 (22%) ήταν γεννημένοι το έτος 1991, οι 15 από τους 100 (15%) ήταν γεννημένοι το έτος 1990, οι 11 από τους 100 (11%) ήταν γεννημένοι το 1989, οι 8 από τους 100 (8%) ήταν γεννημένοι το 1988.



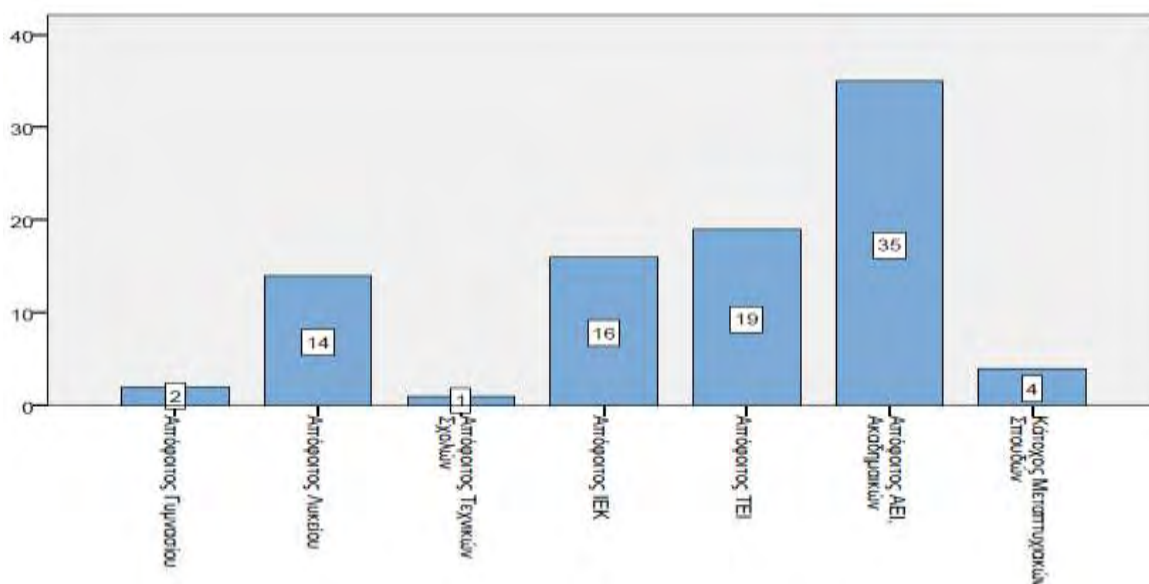
Γράφημα 3 Ποιο είναι το έτος γέννησής σας

Στην ερώτηση ποια είναι η οικογενειακή σας κατάσταση, οι 77 από τους 100 (77,7%) ήταν άγαμοι.



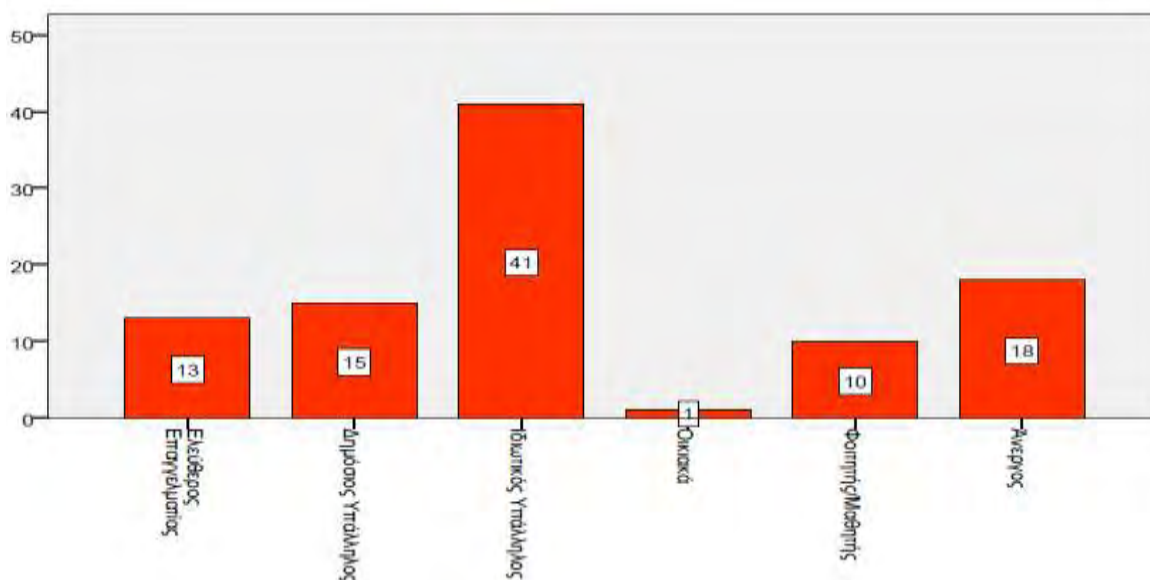
Γράφημα 4 Ποια είναι η οικογενειακή σας κατάσταση

Στην ερώτηση ποιο είναι το επίπεδο σπουδών σας, οι 35 από τους 100 (38,5%) ήταν απόφοιτοι ΑΕΙ, οι 19 από τους 100 (20,9%) ήταν απόφοιτοι ΤΕΙ.



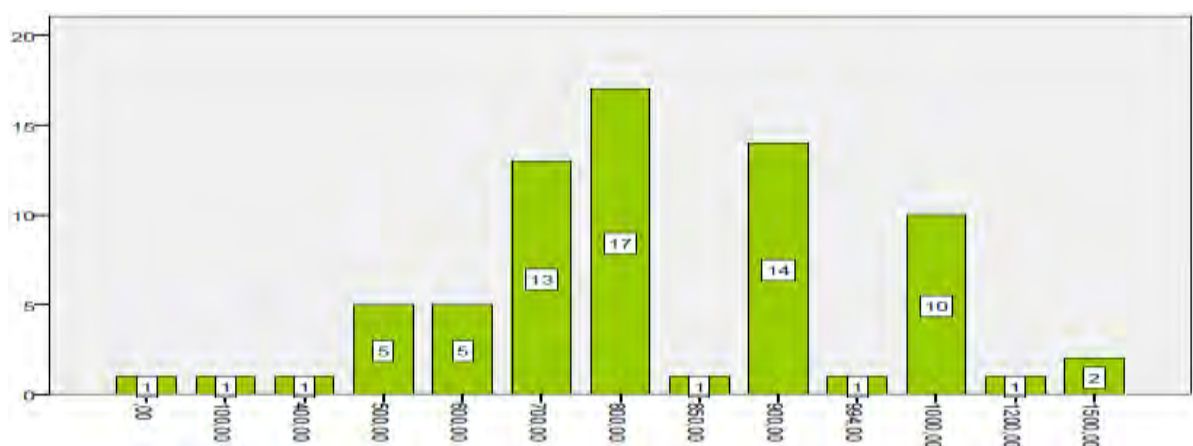
Γράφημα 5 Ποιο είναι το επίπεδο σπουδών σας

Στην ερώτηση ποια είναι η επαγγελματική σας κατάσταση, οι 41 από τους 100 (41,8%) ήταν ιδιωτικοί υπάλληλοι, οι 18 από τους 100 (18,4%) ήταν άνεργοι.



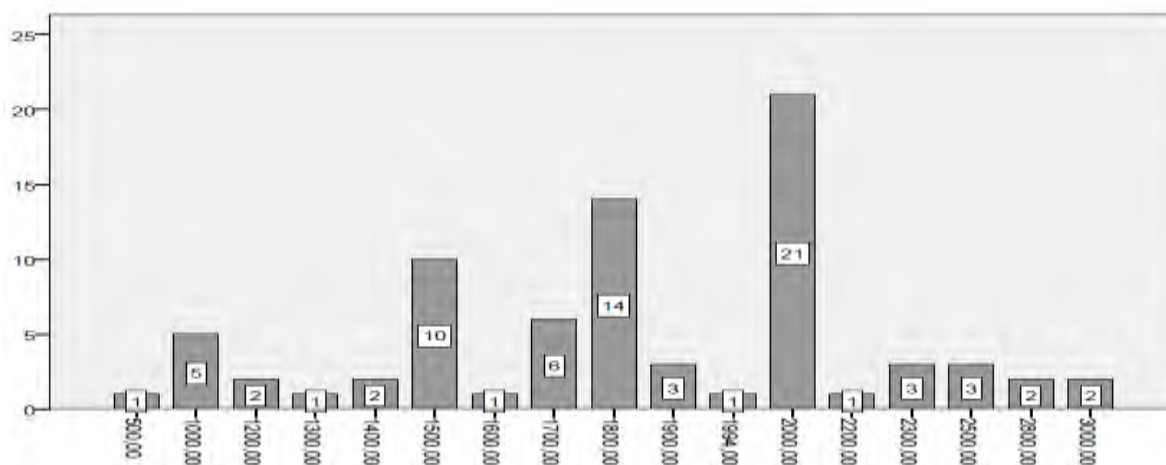
Γράφημα 6 Ποια είναι η επαγγελματική σας ιδιότητα

Στην ερώτηση ποιο είναι το μέσο μηνιαίο προσωπικό σας εισόδημα, οι 17 από τους 100 (23,6%) είχαν μέσο μηνιαίο προσωπικό εισόδημα 800€, οι 14 από τους 100 (19,4%) είχαν μέσο μηνιαίο προσωπικό εισόδημα 900€, οι 13 από τους 100 (18,1%) είχαν μέσο μηνιαίο προσωπικό εισόδημα 700€, οι 10 από τους 100 (13,9%) είχαν μέσο μηνιαίο προσωπικό εισόδημα 1000€.



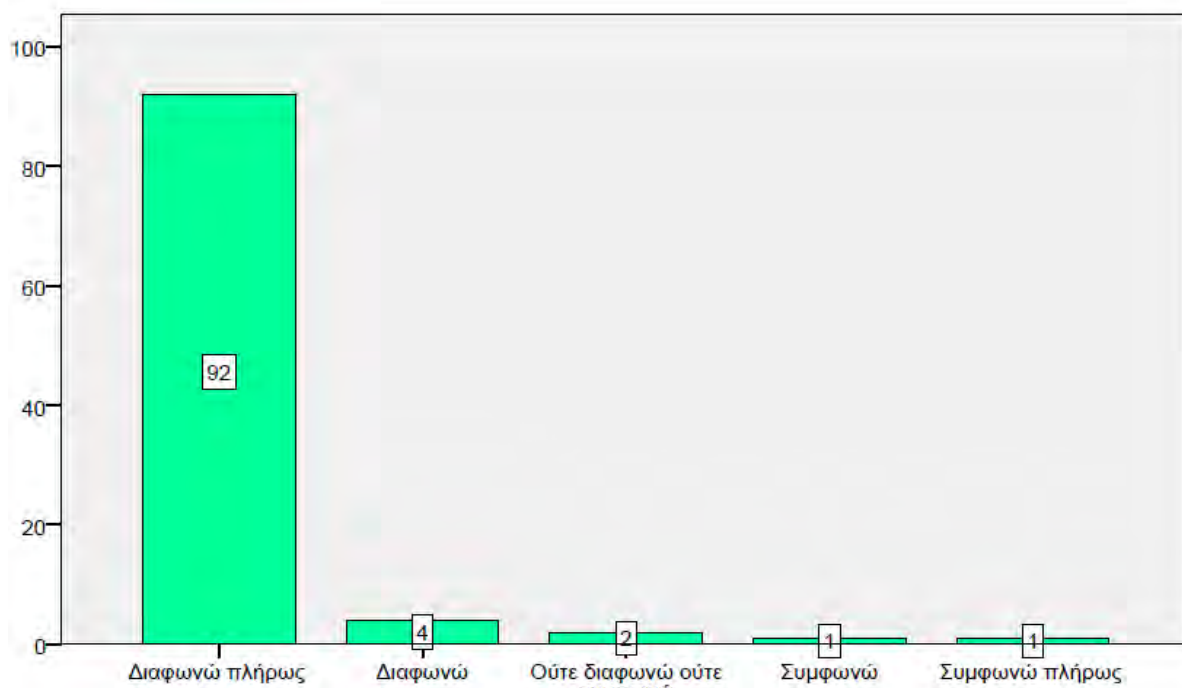
Γράφημα 7 Ποιο είναι το μέσο μηνιαίο προσωπικό σας εισόδημα

Στην ερώτηση ποιο είναι το μέσο μηνιαίο οικογενειακό σας εισόδημα, οι 21 από τους 100 (26,9%) είχαν μέσο μηνιαίο οικογενειακό εισόδημα 2000€, οι 14 από τους 100 (17,9%) είχαν μέσο μηνιαίο οικογενειακό εισόδημα 1800€, οι 10 από τους 100 (12,8%) είχαν μέσο μηνιαίο οικογενειακό εισόδημα 1500 €.



Γράφημα 8 Ποιο είναι το μέσο μηνιαίο οικογενειακό σας εισόδημα

Στην ερώτηση Ο άνθρωπος έχει το δικαίωμα να τροποποιεί το φυσικό του περιβάλλον προς όφελος των αναγκών του, οι 92 από τους 100 (92%) διαφώνησαν πλήρως.



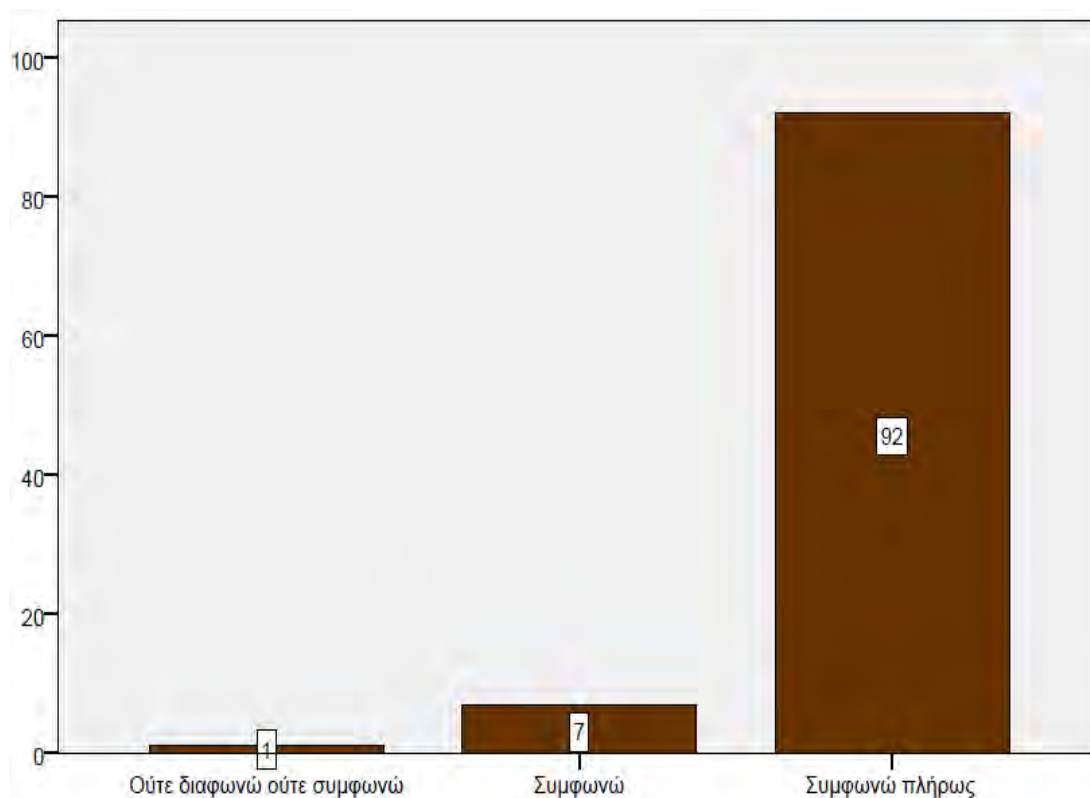
Γράφημα 9 Ο άνθρωπος έχει το δικαίωμα να τροποποιεί το φυσικό του περιβάλλον προς όφελος των αναγκών του

4.3.2 Οικολογικό προφίλ του δείγματος

Το δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου περιείχε ερωτήσεις-προτάσεις, όπου στις περισσότερες ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να σημειώσουν από το 1 έως το 5 κατά πόσο συμφωνούν ή διαφωνούν με αυτές (όπου 1 διαφωνώ απόλυτα και 5 συμφωνώ πλήρως).

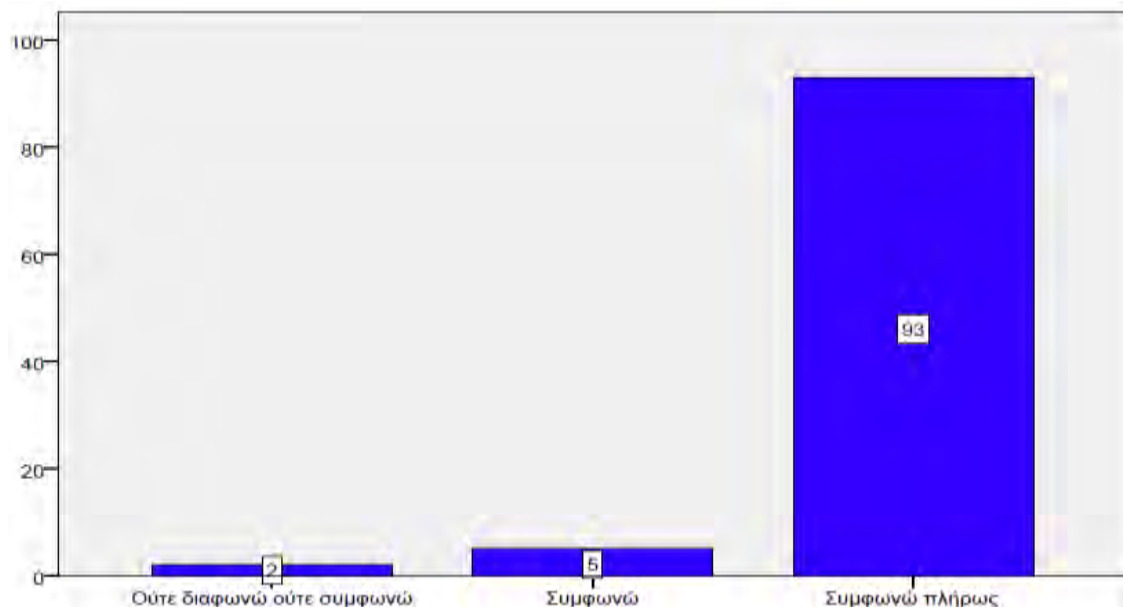
Σκοπός των προτάσεων αυτών είναι η διερεύνηση του βαθμού περιβαλλοντικής συνείδησης των ερωτώμενων.

Στην πρόταση Όταν ο άνθρωπος επεμβαίνει στη φύση έχει πολλές φορές καταστροφικές συνέπειες, οι 92 από τους 100 (92%) συμφώνησαν πλήρως.



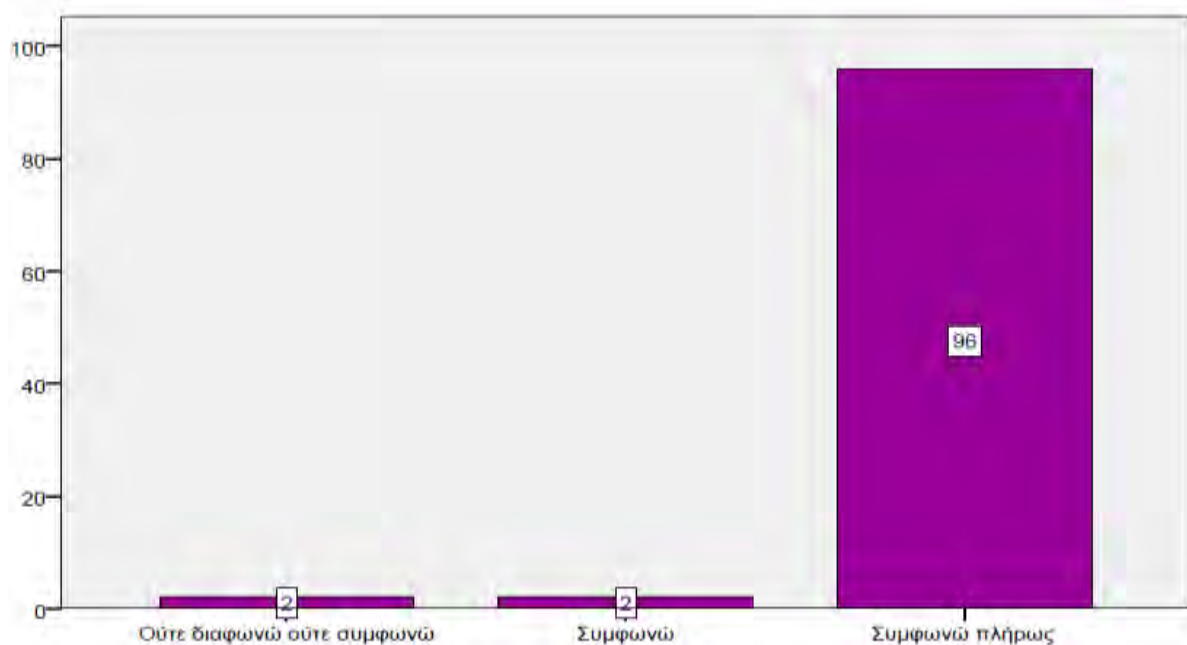
Γράφημα 10 Όταν ο άνθρωπος επεμβαίνει στη φύση έχει πολλές φορές καταστροφικές συνέπειες

Στην πρόταση Ο άνθρωπος καταχράται σημαντικά το περιβάλλον του, οι 93 από τους 100 (93%) συμφώνησαν πλήρως.



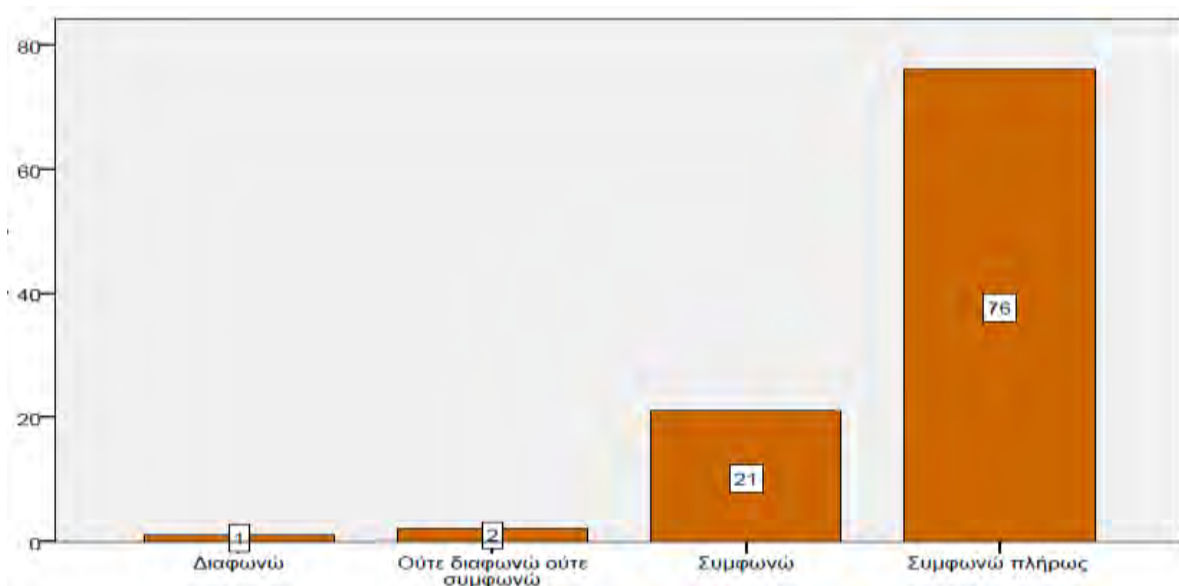
Γράφημα 11 Ο άνθρωπος καταχράται σημαντικά το περιβάλλον του

Στην πρόταση Η γη έχει αρκετούς φυσικούς πόρους, αρκεί να μάθουμε να τους αξιοποιούμε σωστά, οι 96 από τους 100 (96%) συμφώνησαν πλήρως.



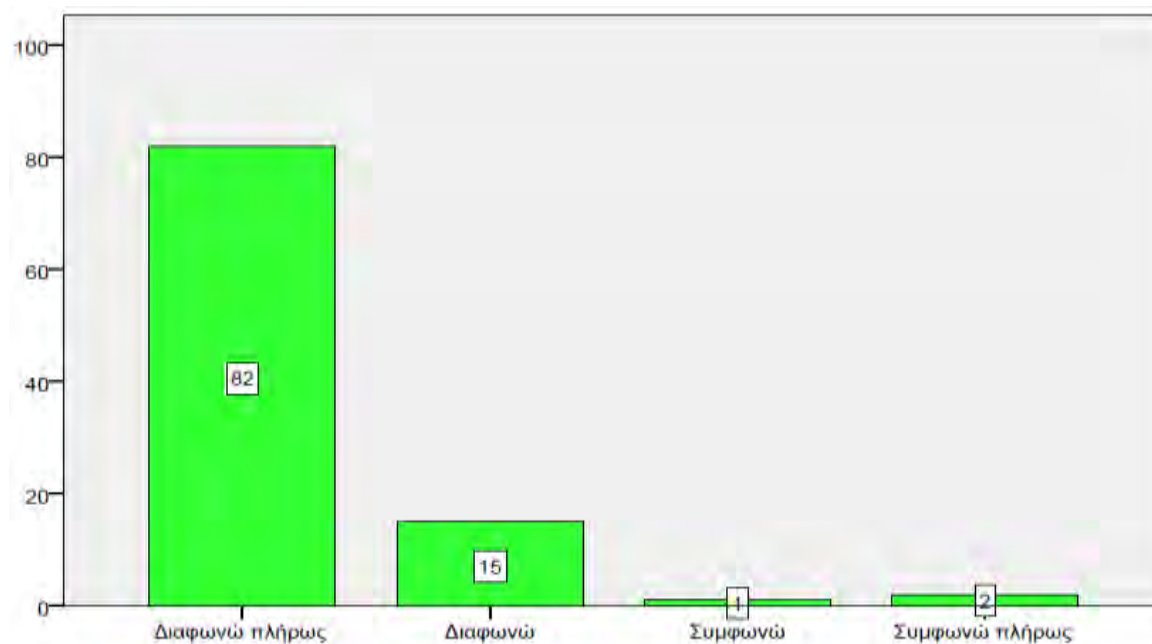
Γράφημα 12 Η γη έχει αρκετούς φυσικούς πόρους, αρκεί να μάθουμε να τους αξιοποιούμε σωστά

Στην πρόταση Τα φυτά και τα ζώα έχουν το ίδιο δικαίωμα στη ζωή όπως ο άνθρωπος, οι 76 από τους 100 (76%) συμφώνησαν πλήρως.



Γράφημα 13 Τα φυτά και τα ζώα έχουν το ίδιο δικαίωμα στη ζωή όπως ο άνθρωπος

Στην πρόταση Η φύση μπορεί να ανταπεξέλθει στις επιπτώσεις των συγχρόνων βιομηχανικών χωρών, οι 82 από τους 100 (82%) διαφώνησαν πλήρως.



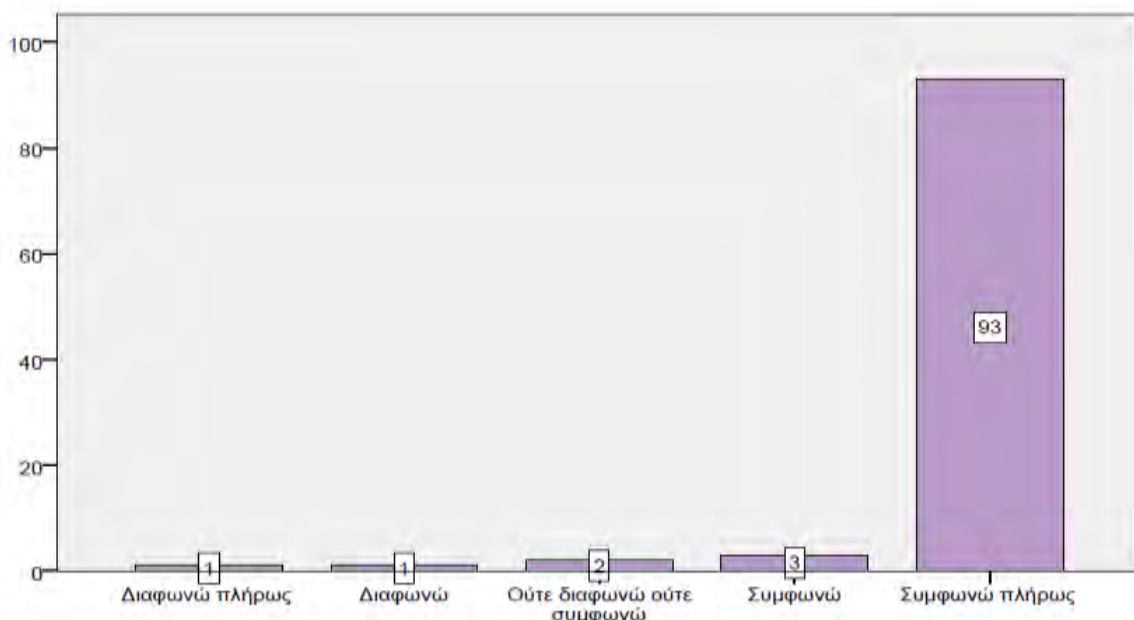
Γράφημα 14 Η φύση μπορεί να ανταπεξέλθει στις επιπτώσεις των συγχρόνων βιομηχανικών χωρών

Στην πρόταση Παρά τις ικανότητες του, ο άνθρωπος υπόκειται ακόμα και στους νόμους της φύσης, οι 83 από τους 100 (83%) συμφώνησαν πλήρως.



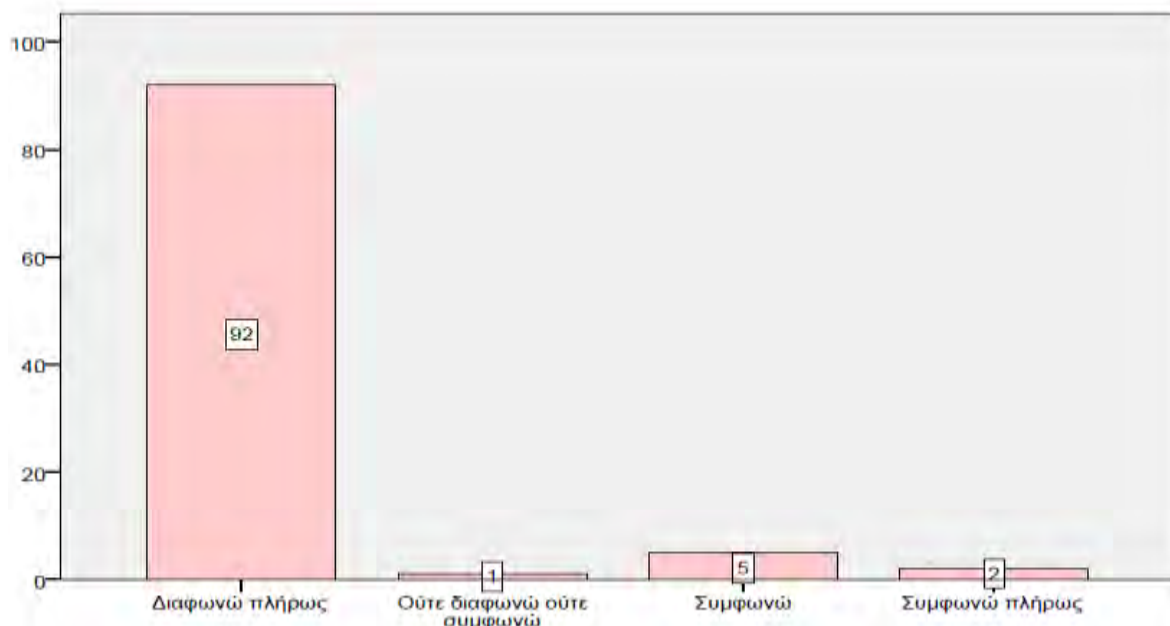
Γράφημα 15 Παρά τις ικανότητες του, ο άνθρωπος υπόκειται ακόμα και στους νόμους της φύσης

Στην πρόταση Οι καταστροφικές συνέπειες της ανθρώπινης συμπεριφοράς στο περιβάλλον αποτελούν υπερβολές, οι 93 από τους 100 (93%) συμφώνησαν πλήρως.



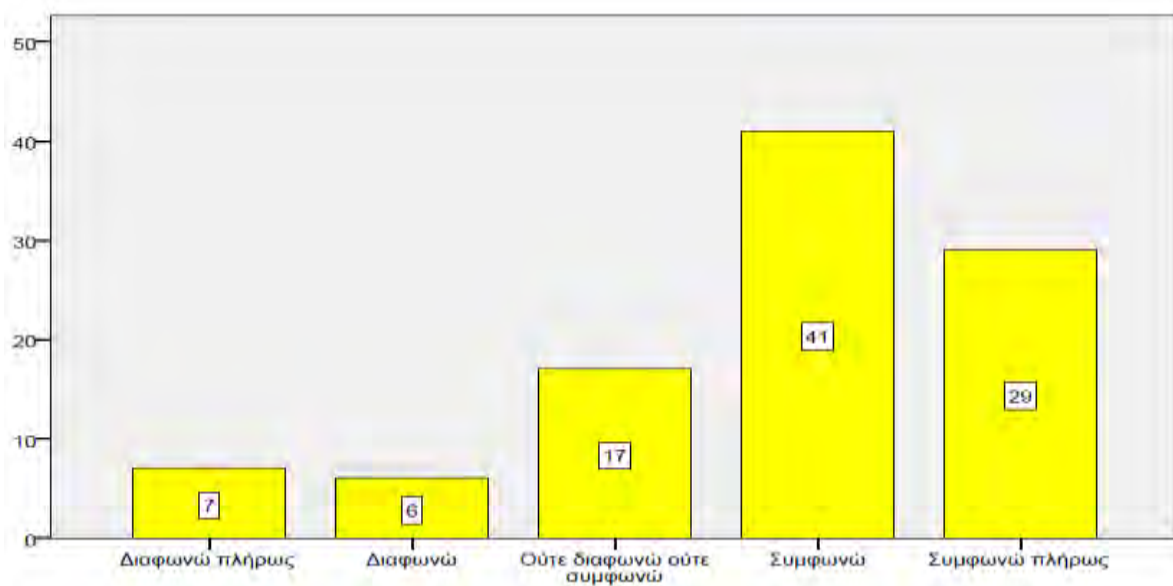
Γράφημα 16 Οι καταστροφικές συνέπειες της ανθρώπινης συμπεριφοράς στο περιβάλλον αποτελούν υπερβολές

Στην πρόταση Η γη είναι ένας πλανήτης με περιορισμένη έκταση και φυσικούς πόρους, οι 92 από τους 100 (92 %) διαφώνησαν πλήρως.



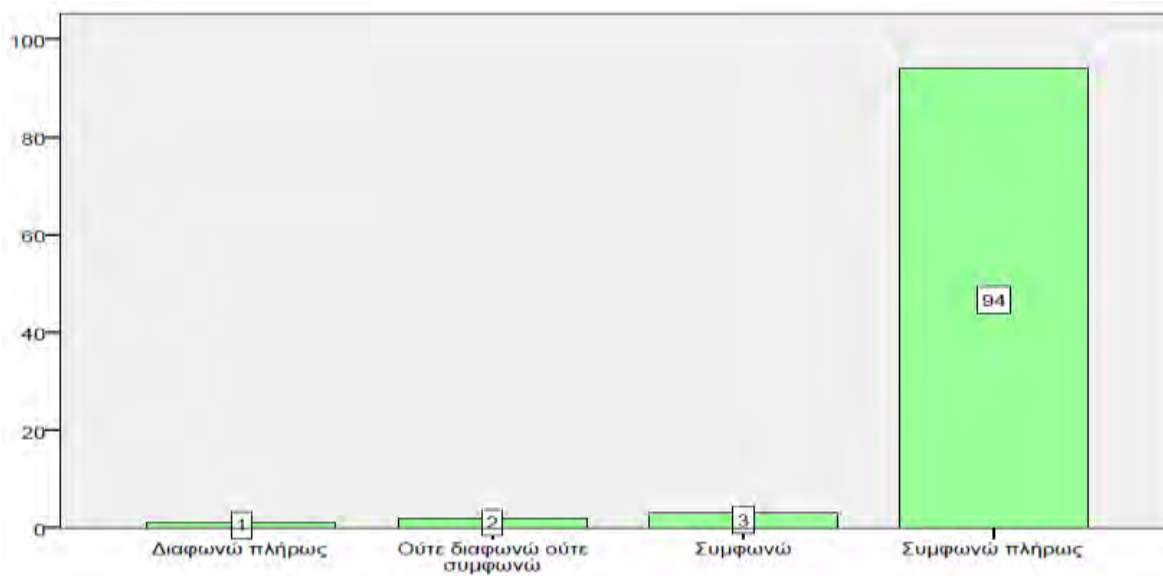
Γράφημα 17 Η γη είναι ένας πλανήτης με περιορισμένη έκταση και φυσικούς πόρους

Στην πρόταση Ο άνθρωπος προορίζεται να κυριαρχήσει επί όλης της φύσης, οι 41 από τους 100 (41%) συμφώνησαν και οι 29 από τους 100 (29%) συμφώνησαν πλήρως.



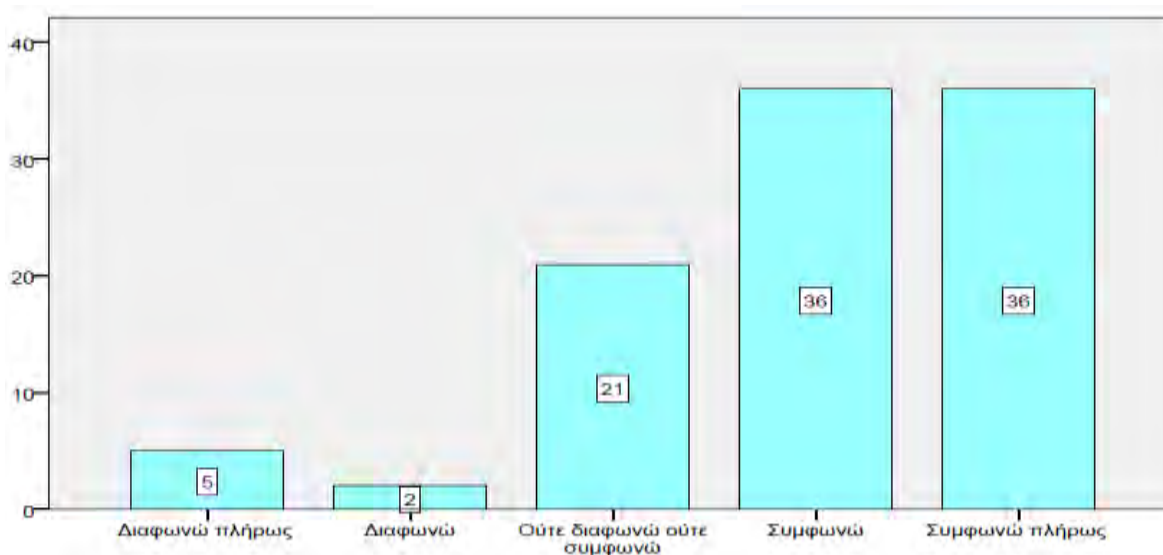
Γράφημα 18 Ο άνθρωπος προορίζεται να κυριαρχήσει επί όλης της φύσης

Στην πρόταση Η ισορροπία της φύσης είναι πολύ ευαίσθητη και διαταράσσεται εύκολα, οι 94 από τους 100 (94%) συμφώνησαν πλήρως.



Γράφημα 19 Η ισορροπία της φύσης είναι πολύ ευαίσθητη και διαταράσσεται εύκολα

Στην πρόταση Ο άνθρωπος θα μάθει, εν τέλει, πως λειτουργεί η φύση ώστε να μπορέσει να την ελέγξει, οι 36 από τους 100 (36%) συμφώνησαν πλήρως καθώς οι 36 από τους 100 (36%) συμφώνησαν.



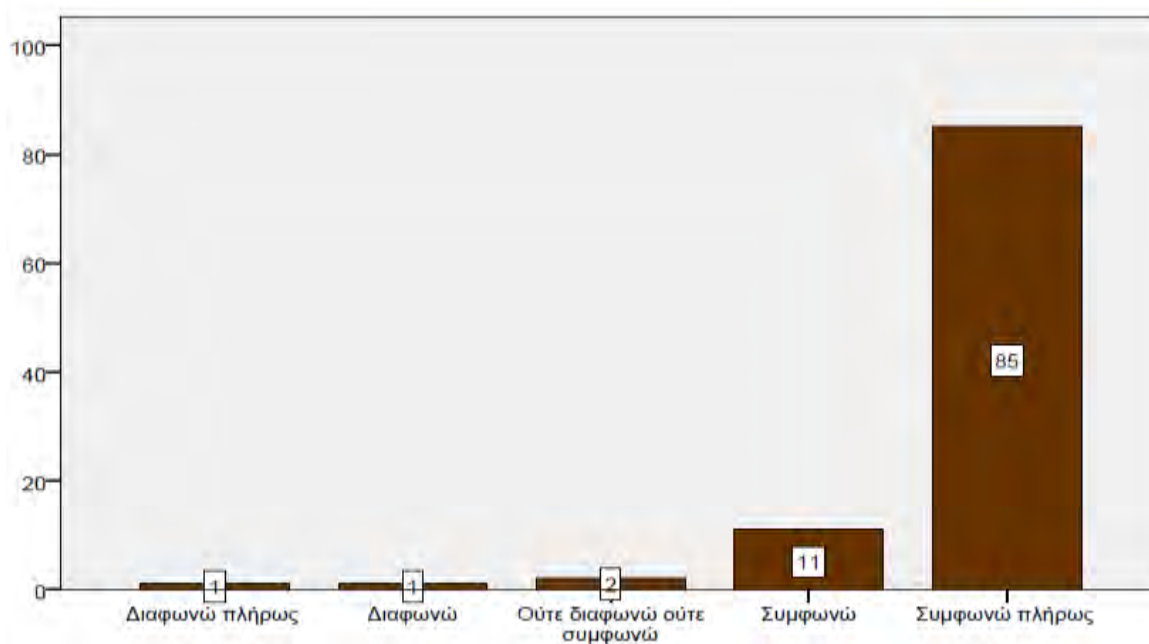
Γράφημα 20 Ο άνθρωπος θα μάθει, εν τέλει, πως λειτουργεί η φύση ώστε να μπορέσει να την ελέγξει

Στην πρόταση Αν τα πράγματα συνεχίσουν όπως είναι, σύντομα θα ζήσουμε μια μεγάλη φυσική καταστροφή, οι 96 από τους 100 (96%) συμφώνησαν πλήρως.



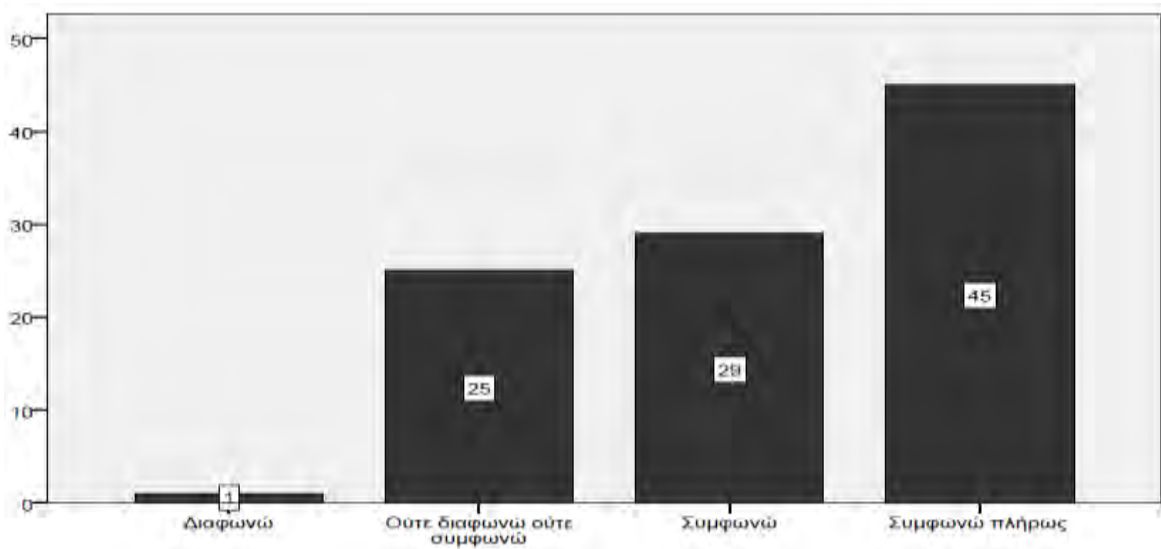
Γράφημα 21 Αν τα πράγματα συνεχίσουν όπως είναι, σύντομα θα ζήσουμε μια μεγάλη φυσική καταστροφή

Στην πρόταση Φτάνουμε το όριο των κατοίκων που μπορεί να συντηρήσει ο πλανήτης μας, οι 85 από τους 100 (85%) συμφώνησαν πλήρως.



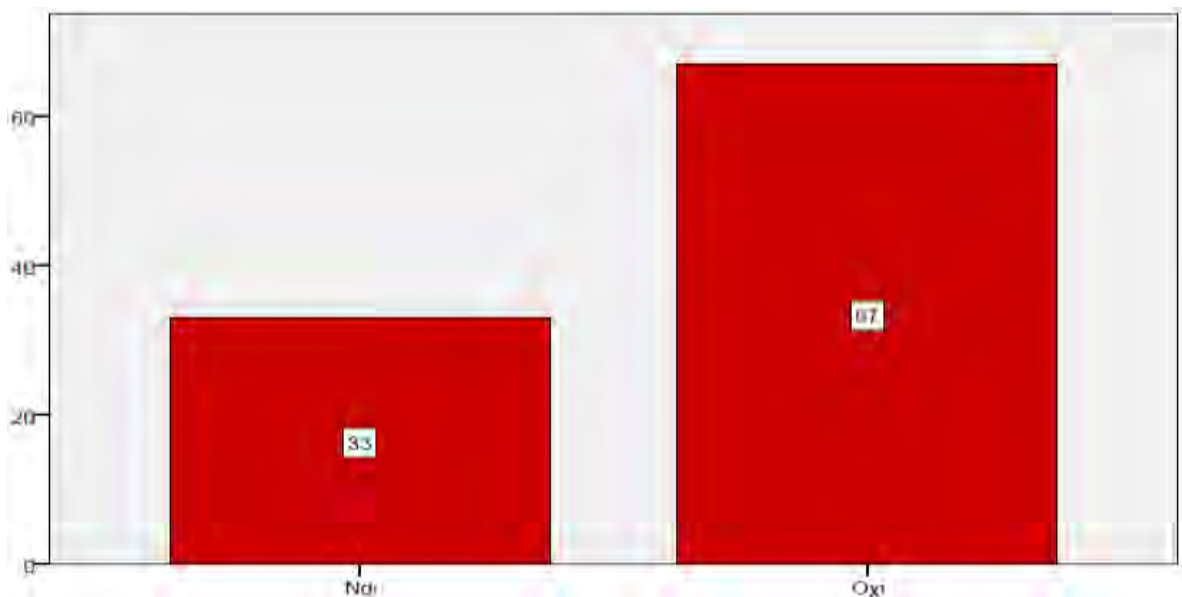
Γράφημα 22 Φτάνουμε το όριο των κατοίκων που μπορεί να συντηρήσει ο πλανήτης μας

Στην πρόταση Η ανθρώπινη εφευρετικότητα θα εξασφαλίσει τη βιωσιμότητα της γης, οι 49 από τους 100 (49%) συμφώνησαν πλήρως και οι 29 από τους 100 (29%) συμφώνησαν.



Γράφημα 23 Η ανθρώπινη εφευρετικότητα θα εξασφαλίσει τη βιωσιμότητα της γης

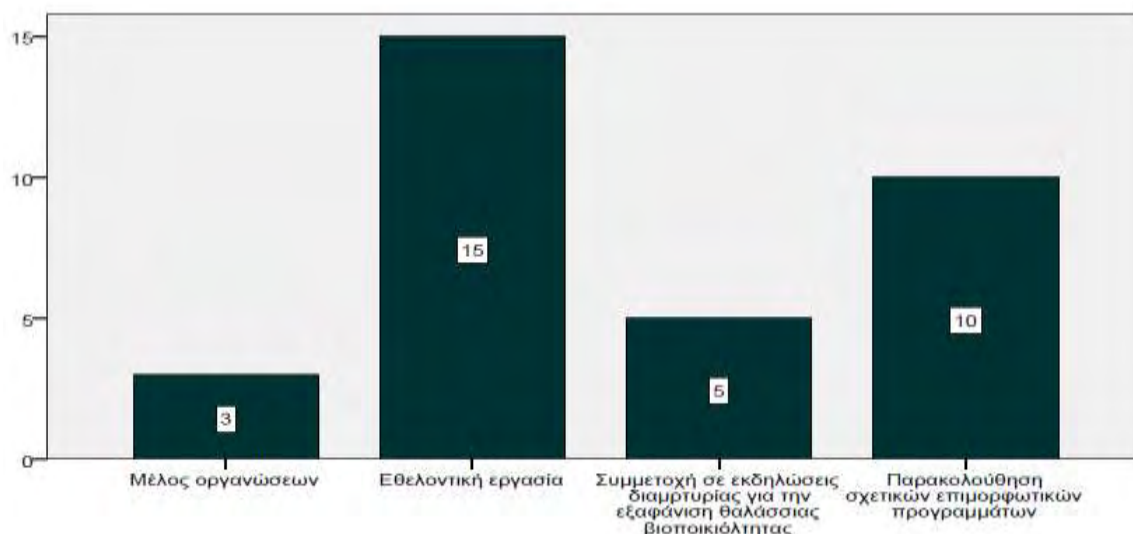
Στη συνέχεια οι συμμετέχοντες ερωτήθηκαν εάν συμμετέχουν ενεργά σε δραστηριότητες για την προστασία θαλάσσιων ειδών και σύμφωνα με τα αποτελέσματα οι 67 από τους 100 (67%) απάντησαν όχι.



Γράφημα 24 Συμμετέχετε ενεργά σε δραστηριότητες για την προστασία των θαλάσσιων υδάτων;

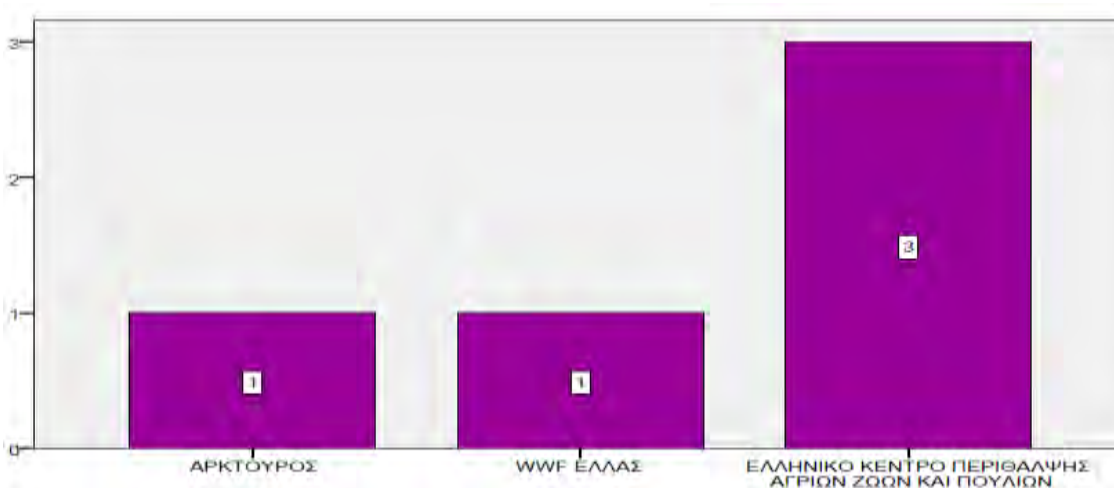
Ζητήθηκε από τους ερωτώμενους ο τρόπος συμμετοχής σε δραστηριότητες για την προστασία των θαλάσσιων υδάτων, οι 15 από τους 33 (45,5%) απάντησαν με

εθελοντική εργασία, οι 10 από τους 33 (30,3%) απάντησαν με παρακολούθηση σχετικών επιμορφωτικών προγραμμάτων.



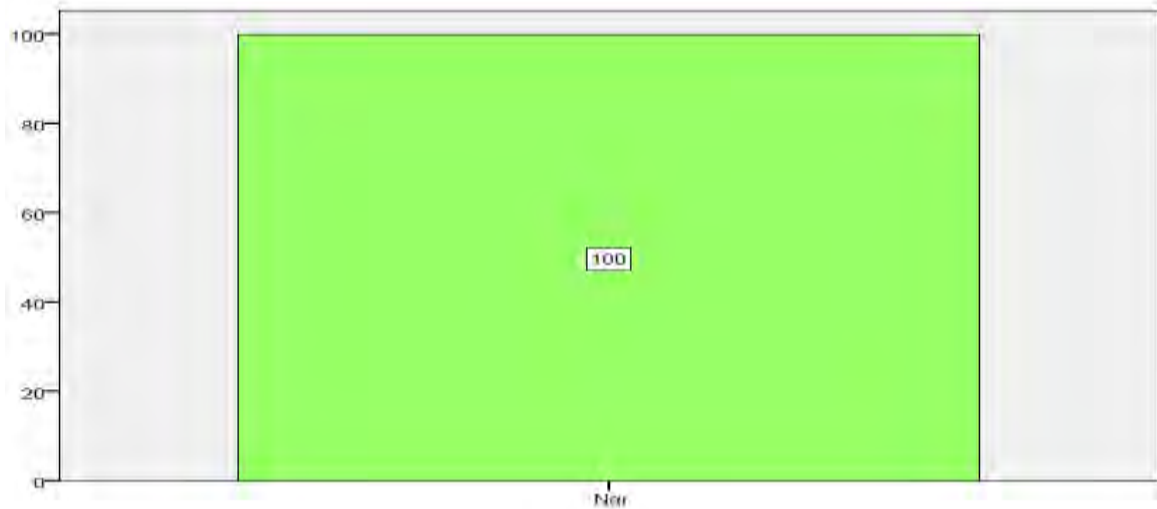
Γράφημα 25 Με ποιον τρόπο συμμετέχετε ενεργά σε δραστηριότητες για την προστασία των θαλάσσιων υδάτων

Ζητήθηκε από τους ερωτώμενους Αν είναι μέλη φίλο-ζωικών-περιβαλλοντικών οργανώσεων και να προσδιορίσουν την οργάνωση την οποία συμμετέχουν και σύμφωνα με τα αποτελέσματα οι 3 από τους 5 (60%) απάντησαν ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗΣ ΑΓΡΙΩΝ ΖΩΩΝ ΚΑΙ ΠΟΥΛΙΩΝ,



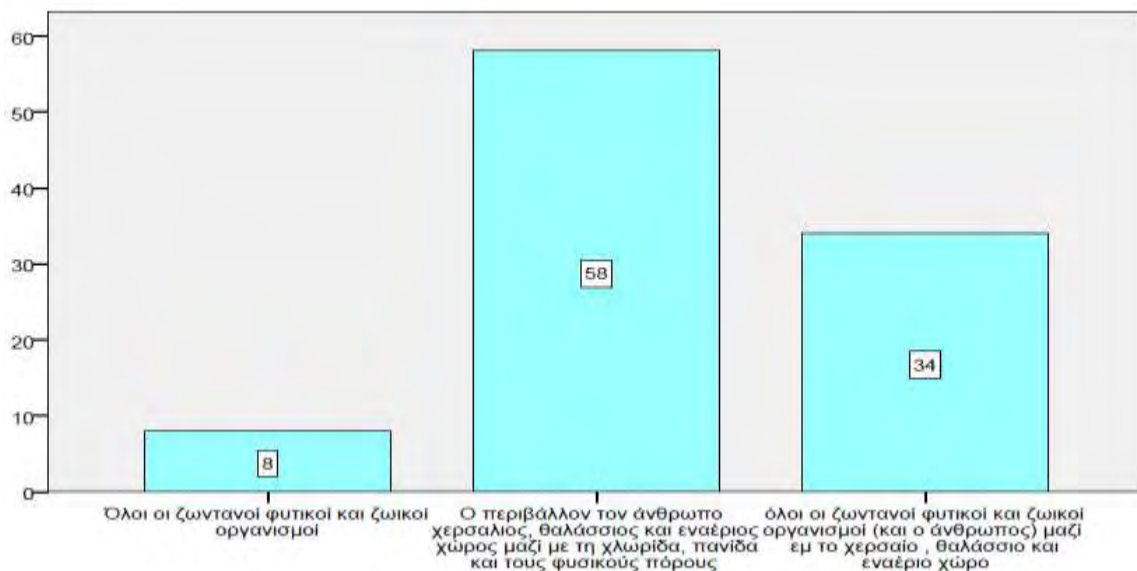
Γράφημα 26 Αν είστε μέλος φίλο-ζωικών-περιβαλλοντικών οργανώσεων, προσδιορίστε την οργάνωση την οποία συμμετέχετε

Στη συνέχεια οι συμμετέχοντες ερωτήθηκαν εάν γνωρίζουν τον όρο φυσικό περιβάλλον και τα αποτελέσματα έδειξαν ότι και οι 100 (100%) γνωρίζουν την έννοια φυσικό περιβάλλον.



Γράφημα 27 Γνωρίζετε την έννοια τον όρο "φυσικό περιβάλλον"

Όταν οι συμμετέχοντες ρωτήθηκαν πώς αντιλαμβάνονται τον όρο "φυσικό περιβάλλον", οι 58 από τους 100 (58%) απάντησαν Ο περιβάλλον τον άνθρωπο χερσαίος, θαλάσσιος και εναέριος χώρος μαζί με τη χλωρίδα, πανίδα και τους φυσικούς πόρους.



Γράφημα 28 Προσδιορίστε πως αντιλαμβάνεστε τον όρο "φυσικό περιβάλλον"

Στη συνέχεια οι συμμετέχοντες ρωτήθηκαν εάν πιστεύουν ότι το φυσικό περιβάλλον πρέπει να προστατευτεί, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι και οι 100 (100%) απάντησαν ναι.



Γράφημα 29 Πιστεύετε ότι το φυσικό περιβάλλον θα πρέπει να προστατευτεί

Στο τέλος του ερωτηματολογίου, ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να σημειώσουν από το 1 έως το 5 κατά πόσο συμφωνούν ή διαφωνούν με τις προτάσεις (όπου 1 διαφωνώ απόλυτα και 5 συμφωνώ πλήρως) που διερευνά τους λόγους που πιστεύουν ότι πρέπει να προστατευτεί το φυσικό περιβάλλον.

Στην πρόταση Το φυσικό περιβάλλον θα πρέπει να προστατευτεί γιατί προσφέρει στον άνθρωπο αγαθά και υπηρεσίες για να καλύψει τις ανάγκες του (τροφή, βιομάζα, αναψυχή κλπ.), οι 98 από τους 100 (98%) συμφώνησαν πλήρως.



Γράφημα 30 Το φυσικό περιβάλλον θα πρέπει να προστατευτεί γιατί προσφέρει στον άνθρωπο αγαθά και υπηρεσίες για να καλύψει τις ανάγκες του (τροφή, βιομάζα, αναψυχή κλπ.)

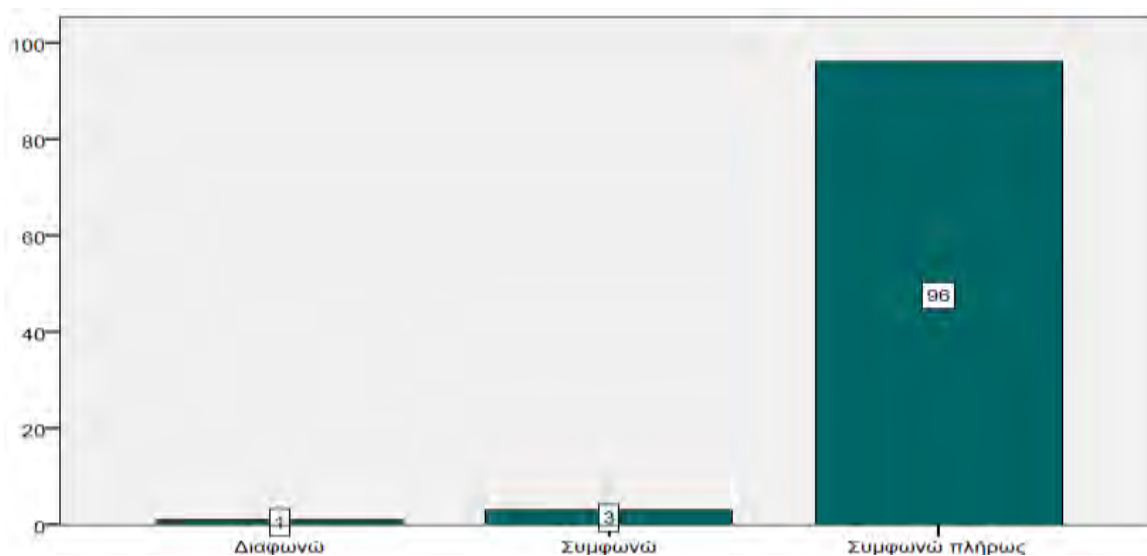
Στην πρόταση Το φυσικό περιβάλλον θα πρέπει να προστατευτεί γιατί υποστηρίζει την ανθρώπινη ύπαρξη μέσα από τις λειτουργίες του (αντιπλημμυρική προστασία,

καθαριότητα της ατμόσφαιρας κλπ.), οι 96 από τους 100 (96%) συμφώνησαν πλήρως.



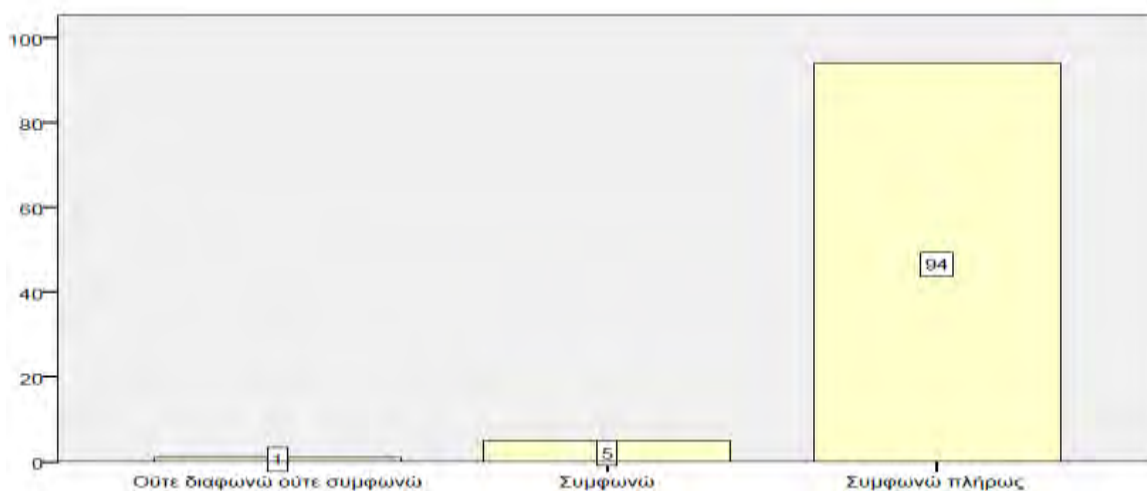
Γράφημα 31 Το φυσικό περιβάλλον θα πρέπει να προστατευτεί γιατί υποστηρίζει την ανθρώπινη ύπαρξη μέσα από τις λειτουργίες του (αντιπλημμυρική προστασία, καθαριότητα της ατμόσφαιρας κλπ.)

Στην πρόταση Το φυσικό περιβάλλον θα πρέπει να προστατευτεί για να μεταβιβαστεί στις επόμενες γενιές, οι 96 από τους 100 (96%) συμφώνησαν πλήρως.



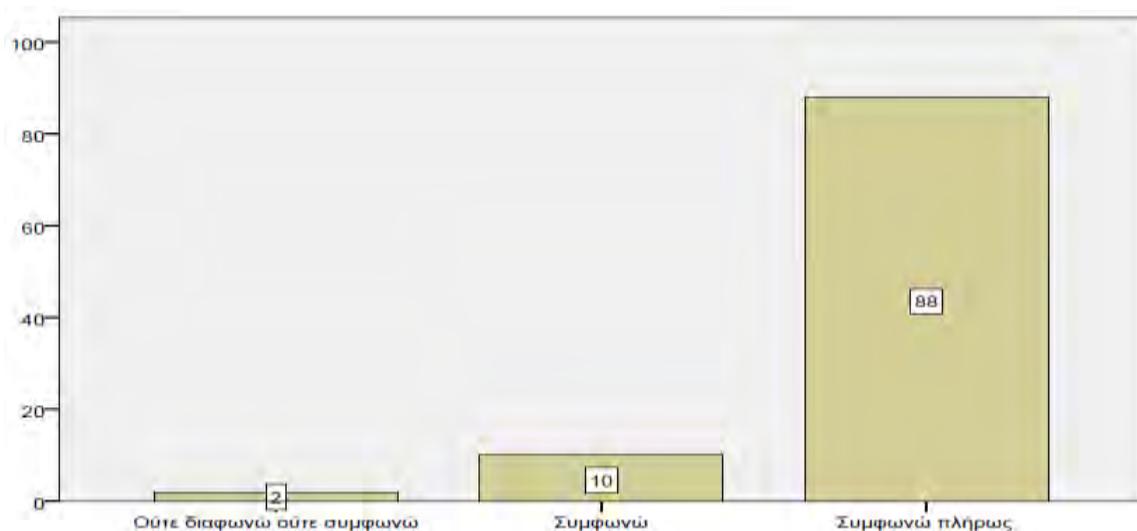
Γράφημα 32 Το φυσικό περιβάλλον θα πρέπει να προστατευτεί για να μεταβιβαστεί στις επόμενες γενιές

Στην πρόταση Το φυσικό περιβάλλον θα πρέπει να προστατευτεί γιατί πρέπει αν διατηρηθεί, ανεξάρτητα, αν προσφέρει ή όχι στον άνθρωπο υπηρεσίες, αγαθά ή υποστηρίζει την ύπαρξη του, οι 94 από τους 100 (94%) συμφώνησαν πλήρως.



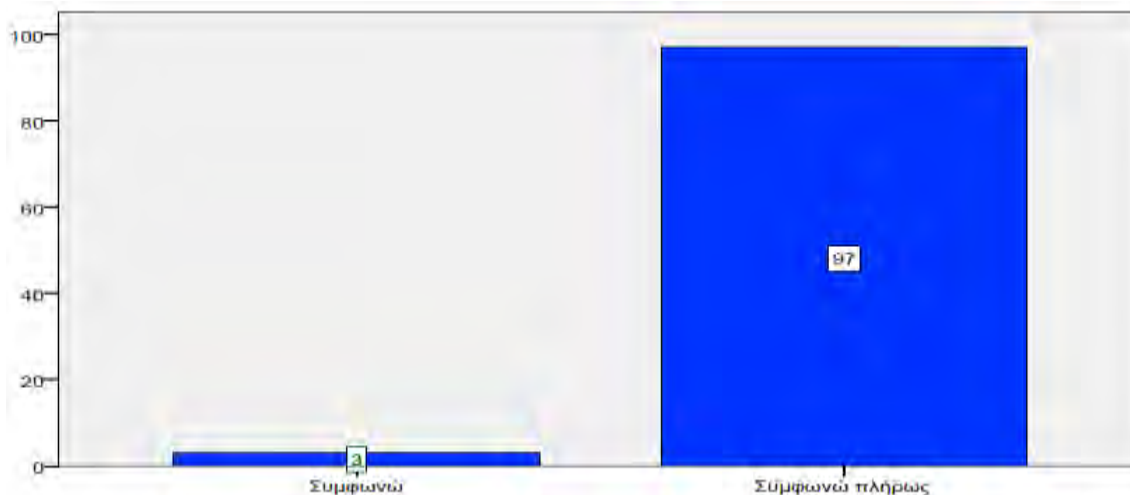
Γράφημα 33 Το φυσικό περιβάλλον θα πρέπει να προστατευτεί γιατί πρέπει αν διατηρηθεί, ανεξάρτητα αν προσφέρει ή όχι στον άνθρωπο υπηρεσίες, αγαθά ή υποστηρίζει την ύπαρξη του

Στην πρόταση Το φυσικό περιβάλλον θα πρέπει να προστατευτεί γιατί στο μέλλον με την αύξηση των γνώσεων μας μπορεί να προσφέρει, οι 88 από τους 100 (88%) συμφώνησαν πλήρως.



Γράφημα 34 Το φυσικό περιβάλλον θα πρέπει να προστατευτεί γιατί στο μέλλον με την αύξηση των γνώσεων μας μπορεί να προσφέρει

Στην πρόταση Το φυσικό περιβάλλον θα πρέπει να προστατευτεί γιατί στο μέλλον θα πρέπει να είναι σε θέση να μας προσφέρει τα αγαθά και τις υπηρεσίες που μας προσφέρει και σήμερα, οι 97 από τους 100 (97%) συμφώνησαν πλήρως.



Γράφημα 35 Το φυσικό περιβάλλον θα πρέπει να προστατευτεί γιατί στο μέλλον θα πρέπει να είναι σε θέση να μας προσφέρει τα αγαθά και τις υπηρεσίες που μας προσφέρει και σήμερα

4.4 Η σύνοψη των αποτελεσμάτων

- Στην ερώτηση ποιο είναι το φύλο σας, οι 53 από τους 100 (53%) ήταν γυναίκες
- Στην ερώτηση ποιο είναι το έτος γέννησης σας, οι 22 από τους 100 (22%) ήταν γεννημένοι το έτος 1991,
- Στην ερώτηση ποια είναι η οικογενειακή σας κατάσταση, οι 77 από τους 100 (77,7%) ήταν άγαμοι,
- Στην ερώτηση ποιο είναι το επίπεδο σπουδών σας, οι 35 από τους 100 (38,5%) ήταν απόφοιτοι ΑΕΙ,
- Στην ερώτηση ποια είναι η επαγγελματική σας κατάσταση, οι 41 από τους 100 (41,8%) ήταν ιδιωτικοί υπάλληλοι,
- Στην ερώτηση ποιο είναι το μέσο μηνιαίο προσωπικό σας εισόδημα, οι 17 από τους 100 (23,6%) είχαν μέσο μηνιαίο προσωπικό εισόδημα 800€
- Στην ερώτηση ποιο είναι το μέσο μηνιαίο οικογενειακό σας εισόδημα, οι 21 από τους 100 (26,9%) είχαν μέσο μηνιαίο οικογενειακό εισόδημα 2000€,
- Στην ερώτηση Ο άνθρωπος έχει το δικαίωμα να τροποποιεί το φυσικό του περιβάλλον προς όφελος των αναγκών του, οι 92 από τους 100 (92%) διαφώνησαν πλήρως,
- Στην ερώτηση Όταν ο άνθρωπος επεμβαίνει στη φύση έχει πολλές φορές καταστροφικές συνέπειες, οι 92 από τους 100 (92%) συμφώνησαν πλήρως,
- Στην ερώτηση Ο άνθρωπος καταχράται σημαντικά το περιβάλλον του, οι 93 από τους 100 (93%) συμφώνησαν πλήρως,
- Στην ερώτηση Η γη έχει αρκετούς φυσικούς πόρους, αρκεί να μάθουμε να τους αξιοποιούμε σωστά, οι 96 από τους 100 (96%) συμφώνησαν πλήρως,
- Στην ερώτηση Τα φυτά και τα ζώα έχουν το ίδιο δικαίωμα στη ζωή όπως ο άνθρωπος, οι 76 από τους 100 (76%) συμφώνησαν πλήρως,
- Στην ερώτηση Η φύση μπορεί να ανταπεξέλθει στις επιπτώσεις των συγχρόνων βιομηχανικών χωρών, οι 82 από τους 100 (82%) διαφώνησαν πλήρως,

➤ Στην ερώτηση Παρά τις ικανότητες του, ο άνθρωπος υπόκειται ακόμα και στους νόμους της φύσης, οι 83 από τους 100 (83%) συμφώνησαν πλήρως,

➤ Στην ερώτηση Οι καταστροφικές συνέπειες της ανθρώπινης συμπεριφοράς στο περιβάλλον αποτελούν υπερβολές, οι 93 από τους 100 (93%) συμφώνησαν πλήρως,

➤ Στην ερώτηση Η γη είναι ένας πλανήτης με περιορισμένη έκταση και φυσικούς πόρους, οι 92 από τους 100 (92%) διαφώνησαν πλήρως,

➤ Στην ερώτηση Ο άνθρωπος προορίζεται να κυριαρχήσει επί όλης της φύσης, οι 41 από τους 100 (41%) συμφώνησαν,

➤ Στην ερώτηση Η ισορροπία της φύσης είναι πολύ ευαίσθητη και διαταράσσεται εύκολα, οι 94 από τους 100 (94%) συμφώνησαν πλήρως,

➤ Στην ερώτηση Ο άνθρωπος θα μάθει, εν τέλει, πως λειτουργεί η φύση ώστε να μπορέσει να την ελέγξει, οι 36 από τους 100 (36%) συμφώνησαν πλήρως καθώς οι 36 από τους 100 (36%) συμφώνησαν,

➤ Στην ερώτηση Αν τα πράγματα συνεχίσουν όπως είναι, σύντομα θα ζήσουμε μια μεγάλη φυσική καταστροφή, οι 96 από τους 100 (96%) συμφώνησαν πλήρως,

➤ Στην ερώτηση Φτάνουμε το όριο των κατοίκων που μπορεί να συντηρήσει ο πλανήτης μας, οι 85 από τους 100 (85%) συμφώνησαν πλήρως,

➤ Στην ερώτηση Η ανθρώπινη εφευρετικότητα θα εξασφαλίσει τη βιωσιμότητα της γης, οι 49 από τους 100 (49%) συμφώνησαν πλήρως,

➤ Στην ερώτηση Συμμετέχετε ενεργά σε δραστηριότητες για την προστασία των θαλάσσιων υδάτων, οι 67 από τους 100 (67%) απάντησαν όχι

➤ Στην ερώτηση Με ποιον τρόπο συμμετέχετε ενεργά σε δραστηριότητες για την προστασία των θαλάσσιων υδάτων, οι 15 από τους 33 (45,5%) απάντησαν με εθελοντική εργασία,

➤ Στην ερώτηση Αν είστε μέλος φίλο-ζωικών-περιβαλλοντικών οργανώσεων, προσδιορίστε την οργάνωση την οποία συμμετέχετε, οι 3 από τους 5 (60%) απάντησαν ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗΣ ΑΓΡΙΩΝ ΖΩΩΝ ΚΑΙ ΠΟΥΛΙΩΝ,

➤ Στην ερώτηση Γνωρίζετε την έννοια τον όρο "φυσικό περιβάλλον" και οι 100 (100%) απάντησαν ναι.

➤ Στην ερώτηση Προσδιορίστε πως αντιλαμβάνεστε τον όρο "φυσικό περιβάλλον", οι 58 από τους 100 (58%) απάντησαν Ο περιβάλλον τον άνθρωπο χερσαίος, θαλάσσιος και εναέριος χώρος μαζί με τη χλωρίδα, πανίδα και τους φυσικούς πόρους,

➤ Στην ερώτηση Πιστεύετε ότι το φυσικό περιβάλλον θα πρέπει να προστατευτεί, και οι 100 (100%) απάντησαν ναι.

➤ Στην ερώτηση Το φυσικό περιβάλλον θα πρέπει να προστατευτεί γιατί προσφέρει στον άνθρωπο αγαθά και υπηρεσίες για να καλύψει τις ανάγκες του (τροφή, βιομάζα, αναψυχή κλπ.), οι 98 από τους 100 (98%) συμφώνησαν πλήρως

➤ Στην ερώτηση Το φυσικό περιβάλλον θα πρέπει να προστατευτεί γιατί υποστηρίζει την ανθρώπινη ύπαρξη μέσα από τις λειτουργίες του (αντιπλημμυρική προστασία, καθαριότητα της ατμόσφαιρας κλπ.), οι 96 από τους 100 (96%) συμφώνησαν πλήρως

➤ Στην ερώτηση Το φυσικό περιβάλλον θα πρέπει να προστατευτεί για να μεταβιβαστεί στις επόμενες γενιές, οι 96 από τους 100 (96%) συμφώνησαν πλήρως,

➤ Στην ερώτηση Το φυσικό περιβάλλον θα πρέπει να προστατευτεί γιατί πρέπει να διατηρηθεί, ανεξάρτητα, αν προσφέρει ή όχι στον άνθρωπο υπηρεσίες, αγαθά ή υποστηρίζει την ύπαρξη του, οι 94 από τους 100 (94%) συμφώνησαν πλήρως,

➤ Στην ερώτηση Το φυσικό περιβάλλον θα πρέπει να προστατευτεί γιατί στο μέλλον με την αύξηση των γνώσεων μας μπορεί να προσφέρει, οι 88 από τους 100 (88%) συμφώνησαν πλήρως,

➤ Στην ερώτηση Το φυσικό περιβάλλον θα πρέπει να προστατευτεί γιατί στο μέλλον θα πρέπει να είναι σε θέση να μας προσφέρει τα αγαθά και τις υπηρεσίες που μας προσφέρει και σήμερα, οι 97 από τους 100 (97%) συμφώνησαν πλήρως.

Συμπεράσματα

Η σχέση του φυσικού περιβάλλοντος με την ανθρωπότητα υπήρξε ανέκαθεν μια σχέση αλληλεπίδρασης. Ο άνθρωπος αρχικά επηρεάζεται από τον περιβάλλοντα χώρο, τα ζωικά και φυτικά είδη του, τις γεωλογικές και κλιματολογικές συνθήκες. Μέσα σ' αυτό το φυσικό πλαίσιο προσαρμόζει όσο μπορεί τη ζωή του, αντλεί την τροφή του, κατασκευάζει την κατοικία του. Αργότερα επεμβαίνει και ο ίδιος σ' αυτό το χώρο, εκτρέφοντας ή καλλιεργώντας είδη, εξημερώνοντας άλλα, αποψιλώνοντας εκτάσεις για δημιουργία αγρών, εκτρέποντας την ροή ποταμών, διασχίζοντας ποτάμια και θάλασσες, προκαλώντας ή περιορίζοντας αλλαγές.

Η πεποίθηση που υπάρχει σήμερα είναι ότι ο άνθρωπος είναι ο δυνάστης του περιβάλλοντος. Στις μεγάλες προσφορές της φύσης ο άνθρωπος έδειξε αδιαφορία, ακόμη και εχθρότητα. Θα μπορούσε ίσως κανείς να πει ότι η ανθρώπινη δραστηριότητα είναι η πρωταρχική αιτία κάθε μορφής ρύπανσης. Όπου υπάρχει άνθρωπος εκεί αλλοιώνεται το περιβάλλον σπάνια θετικά, συνήθως αρνητικά.

Το φυσικό περιβάλλον στο οποίο ζούμε, αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την υγεία μας. Ήδη από την αρχαιότητα, η Ιπποκράτεια Ιατρική είχε επισημάνει το σημαντικό ρόλο που διαδραματίζει το περιβάλλον στην υγεία.

Στην εποχή μας έχει υπολογιστεί ότι το φυσικό περιβάλλον ευθύνεται κατά 20% για το αν είμαστε υγιείς ή άρρωστοι. Όσο δηλαδή και τα γονίδιά μας. Ενώ, όμως, στο παρελθόν οι περιβαλλοντικές αλλαγές ήταν αργές και ο άνθρωπος είχε το χρόνο να προσαρμόζεται σε σημαντικό βαθμό σε αυτές, τα τελευταία χρόνια η παγκόσμια εκβιομηχάνιση, η αστικοποίηση και υπερεκμετάλλευση των φυσικών πόρων, και πολλά άλλα που συντείνουν στη συνεχή υποβάθμιση του περιβάλλοντος, σε κλιματολογικές αλλαγές και σε οικολογικές καταστροφές, έχουν αυξήσει δραματικά τις αρνητικές επιπτώσεις που ασκεί το σύγχρονο φυσικό περιβάλλον στην υγεία των ανθρώπων.

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας ανακοίνωσε για πρώτη φορά το 2007 τον αντίκτυπο σε κάθε χώρα των περιβαλλοντικών παραγόντων στην υγεία. Τα δεδομένα καταδεικνύουν τεράστιες ανισότητες. Καταδεικνύουν επίσης, πως σε κάθε χώρα η υγεία θα μπορούσε να βελτιωθεί μειώνοντας τους περιβαλλοντικούς κινδύνους, συμπεριλαμβανομένης της μόλυνσης, τους κινδύνους στο εργασιακό περιβάλλον, την υπεριώδη ακτινοβολία, τον θόρυβο, τους αγροτικούς κινδύνους, τις αλλαγές στο κλίμα και στο οικοσύστημα.

Σύμφωνα με δεδομένα, 13 εκ. θάνατοι παγκοσμίως θα μπορούσαν να προλαμβάνονται κάθε χρόνο μέσα από τη δημιουργία ενός πιο υγιούς περιβάλλοντος. Σε κάποιες χώρες, περισσότερο από το 1/3 των χαμένων χρόνων ζωής λόγω ασθενειών, θα μπορούσαν να προληφθούν μέσα από περιβαλλοντικές βελτιώσεις.

Η ρύπανση της ατμόσφαιρας σε παγκόσμιο επίπεδο έχει φτάσει σε τέτοιο βαθμό ώστε να αναφερόμαστε σε κλιματική αλλαγή. Στα αστικά περιβάλλοντα η ατμοσφαιρική ρύπανση είναι τόσο έντονη ώστε σχεδόν όλες οι μεγάλες ελληνικές πόλεις να αντιμετωπίζουν πρόβλημα «νέφους». Η ρύπανση των υπόγειων νερών είναι τόσο έντονη ώστε πλέον αμφιβάλλουμε σοβαρά για την ποιότητα του νερού που φτάνει στα σπίτια μας. Η υπεράντληση των υδάτων και η εντατική χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων σε περιοχές όπως η Θεσσαλία έχει δημιουργήσει σημαντικά προβλήματα στην άρδευση των καλλιεργειών. Η ύπαρξη χιλιάδων ανεξέλεγκτων χωματερών σε όλη την ελληνική επικράτεια προσβάλλει την αισθητική μας, τον πολιτισμό μας αλλά απειλεί και την υγεία μας. Η διάβρωση του εδάφους οδηγεί τελικά σε ερημοποίηση ενώ πολλά από τα φυτικά και ζωικά είδη του πλανήτη εξαφανίζονται καθημερινά.

Η Κλιματική αλλαγή επηρεάζει πλέον κάθε χώρα σε κάθε ήπειρο και είναι τώρα στο υψηλότερο επίπεδό τους στην ιστορία. Οι άνθρωποι βιώνουν τις σημαντικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Σύμφωνα με την Διακυβερνητική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή γνωρίζουμε:

▪ Από το 1880 έως το 2012, η μέση παγκόσμια θερμοκρασία αυξήθηκε κατά 0,85°C.

▪ Οι ωκεανοί έχουν θερμανθεί, τα ποσά του χιονιού και του πάγου έχουν μειωθεί και το επίπεδο της θάλασσας έχει αυξηθεί.

▪ Λαμβάνοντας υπόψη τις τρέχουσες συγκεντρώσεις και τις συνεχιζόμενες εκπομπές των αερίων του θερμοκηπίου, είναι πιθανό ότι μέχρι το τέλος αυτού του αιώνα, η αύξηση της θερμοκρασίας του πλανήτη θα ξεπεράσει το 1,5° C σε σύγκριση με το 1850-1900 για όλα εκτός από ένα σενάριο.

▪ Οι παγκόσμιες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) έχει αυξηθεί κατά σχεδόν 50 τοις εκατό από το 1990.

▪ Οι εκπομπές αυξήθηκαν ταχύτερα μεταξύ του 2000 και του 2010 από ό, τι σε κάθε μία από τις τρεις προηγούμενες δεκαετίες.

Από την άλλη πλευρά δεν πρέπει να παραβλέπουμε ότι χάρη στις προσπάθειες ορισμένων ανθρώπων, ένα μεγάλο μέρος του φυσικού κεφαλαίου έχει διατηρηθεί μέχρι τις μέρες μας. Υπάρχει αυξημένη δημόσια ανησυχία για το αποτέλεσμα που μπορεί να έχουν οι περιβαλλοντικές αλλαγές στην υγεία του κοινού.

Σήμερα, υπάρχουν εκατομμύρια οικολογικές και περιβαλλοντικές οργανώσεις, μικρές και μεγάλες που δραστηριοποιούνται στην προώθηση οικολογικών προτάσεων και πρακτικών για την εξοικονόμηση του νερού, της ενέργειας και την προστασία του κλίματος, στους καθαρισμούς παραλιών, στη διατήρηση και διαχείριση οικολογικά ευαίσθητων περιοχών και στη στήριξη της βιωσιμότητας τοπικά.

Οι προσπάθειες της παγκόσμιας κοινότητας σήμερα εστιάζονται στην προσπάθεια διατήρησης και αποκατάστασης της ποιότητας του φυσικού περιβάλλοντος έτσι ώστε αυτό να συνεχίζει να παρέχει τους φυσικούς του πόρους κατά τρόπο βιώσιμο.

Αρκετά είναι τα βήματα που έχουν γίνει προς την κατεύθυνση της αύξησης ευαισθητοποίησης των πολιτών, ώστε να μην γίνονται σπατάλες και να

διασφαλίζεται η βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων και η προστασία, αποτίμηση και αποκατάσταση της βιοποικιλότητας με τρόπους που ενισχύουν την ανθεκτικότητα της κοινωνίας μας. Ο δρόμος όμως είναι ακόμα πολύ μακρύς για να υπάρξουν σημαντικά αποτελέσματα, μιας και η ταχύτητα καταστροφής του περιβάλλοντος είναι μεγαλύτερη από αυτή της ευαισθητοποίησης των πολιτών και της λήψης αποτελεσματικών μέτρων.

Κρίσιμα ζητήματα, όπως είναι η διαχείριση και αξιοποίηση των απορριμμάτων μέσω της ανακύκλωσης, η προώθηση ανανεώσιμων μορφών ενέργειας, η υιοθέτηση τεχνολογιών που δεν επιβαρύνουν το περιβάλλον, η αναζήτηση διεθνούς συνεργασίας με απώτερο στόχο την έλλογη χρήση των φυσικών πόρων, αλλά και η συστηματική προφύλαξη του περιβάλλοντος από τις βιομηχανικές μονάδες που δεν λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα, συνιστούν μια σειρά ζητημάτων που απαιτούν τη μέριμνα της Πολιτείας.

Η μείωση του επιπέδου ρύπανσης του αέρα, όπως ορίζεται στις οδηγίες για την ποιότητα του αέρα του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, υπολογίζεται ότι θα μπορούσε να σώσει 865.000 ζωές το χρόνο.

Προκειμένου να διερευνηθούν οι απόψεις και οι στάσεις των πολιτών σχετικά με την αξία/σημασία του φυσικού περιβάλλοντος πραγματοποιήθηκε πρωτογενής έρευνα σε 100 άτομα ηλικίας 18 ετών και άνω, από τον Δήμο Φάρσαλα του Νομού Λάρισας. Συγκεκριμένα το δείγμα αποτελούνταν από 53 γυναίκες και 47 άντρες εκ των οποίων η πλειοψηφία (22%) ήταν γεννημένοι το έτος 1991 καθώς το 77,7% ήταν άγαμοι. Το 38,5% ήταν απόφοιτοι ΑΕΙ και το 41,8% δήλωσαν ως επαγγελματική τους κατάσταση ιδιωτικοί υπάλληλοι. Όσον αφορά το εισόδημα τους, το 23,6% είχε μέσο μηνιαίο προσωπικό εισόδημα 800€ και το 26,9% είχε μέσο μηνιαίο οικογενιακό εισόδημα 2000€.

Όλοι στο δείγμα της έρευνας μας (100%) γνωρίζει τι είναι φυσικό περιβάλλον, καθώς το 58% αντιλαμβάνονται τον όρο ότι το φυσικό περιβάλλον είναι «Ο

περιβάλλον τον άνθρωπο χερσαίος, θαλάσσιος και εναέριος χώρος μαζί με τη χλωρίδα, πανίδα και τους φυσικούς πόρους»

Όσον αφορά για το περιβάλλον, το δείγμα μας ρωτήθηκε να επιλέξουν τον βαθμό συμφωνία/διαφωνίας. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι:

Το 96% συμφώνησε πλήρως ότι αν τα πράγματα συνεχίσουν όπως είναι, σύντομα θα ζήσουμε μια μεγάλη φυσική καταστροφή. Το 96% συμφώνησε πλήρως ότι η γη έχει αρκετούς φυσικούς πόρους, αρκεί να μάθουμε να τους αξιοποιούμε σωστά. Το 94% συμφώνησε πλήρως ότι η ισορροπία της φύσης είναι πολύ ευαίσθητη και διαταράσσεται εύκολα. Το 93% συμφώνησε πλήρως ότι ο άνθρωπος καταχράται σημαντικά το περιβάλλον του. Το 93% συμφώνησε πλήρως ότι οι καταστροφικές συνέπειες της ανθρώπινης συμπεριφοράς στο περιβάλλον αποτελούν υπερβολές. Το 92% διαφώνησε πλήρως ότι ο άνθρωπος έχει το δικαίωμα να τροποποιεί το φυσικό του περιβάλλον προς όφελος των αναγκών του. Το 92% συμφώνησε πλήρως ότι όταν ο άνθρωπος επεμβαίνει στη φύση έχει πολλές φορές καταστροφικές συνέπειες. Το 92% διαφώνησε πλήρως ότι η γη είναι ένας πλανήτης με περιορισμένη έκταση και φυσικούς πόρους. Το 85% συμφώνησε πλήρως ότι φτάνουμε το όριο των κατοίκων που μπορεί να συντηρήσει ο πλανήτης μας. Το 83% συμφώνησε πλήρως ότι παρά τις ικανότητες του, ο άνθρωπος υπόκειται ακόμα και στους νόμους της φύσης. Το 82% διαφώνησε πλήρως ότι η φύση μπορεί να ανταπεξέλθει στις επιπτώσεις των συγχρόνων βιομηχανικών χωρών. Το 76% συμφώνησε πλήρως ότι τα φυτά και τα ζώα έχουν το ίδιο δικαίωμα στη ζωή όπως ο άνθρωπος. Το 49% συμφώνησε πλήρως ότι η ανθρώπινη εφευρετικότητα θα εξασφαλίσει τη βιωσιμότητα της γης. Το 41% συμφώνησε ότι ο άνθρωπος προορίζεται να κυριαρχήσει επί όλης της φύσης. Το 36% συμφώνησε πλήρως καθώς και το 36% συμφώνησε ότι ο άνθρωπος θα μάθει, εν τέλει, πως λειτουργεί η φύση ώστε να μπορέσει να την ελέγξει.

Σύμφωνα με τα παραπάνω συμπεραίνουμε πώς η πλειοψηφία του δείγματος μας έχει γνώση της οικολογικής-περιβαλλοντικής κρίσης που βιώνουμε, καθώς θεωρεί

ότι ο άνθρωπος καταχράται σημαντικά το περιβάλλον, δεν αξιοποιούνται σωστά οι φυσικοί πόροι, συμφωνεί ότι η ισορροπία της φύσης είναι πολύ ευαίσθητη και διαταράσσεται εύκολα και ότι ο άνθρωπος καταχράται σημαντικά το περιβάλλον του και εάν τα πράγματα συνεχίσουν όπως είναι σύντομα θα ζήσουν μια μεγάλη φυσική καταστροφή.

Προκειμένου να αποφευχθεί η υποβάθμιση του περιβάλλοντος, να επιτευχθεί η ορθολογική του διαχείριση, να αποτραπεί η ρύπανση, να διατηρηθεί η οικολογική ισορροπία των φυσικών οικοσυστημάτων, να βελτιωθεί ή να αποκατασταθεί το περιβάλλον, είναι απαραίτητη η ευαισθητοποίηση και η δράση των πολιτών. Ωστόσο από το δείγμα της έρευνας μας, αποδείχτηκε ότι το 67% δεν συμμετέχει ενεργά για την προστασία του περιβάλλοντος και συγκεκριμένα των θαλάσσιων υδάτων. Το 45,5% δήλωσε πως συμμετέχει ενεργά σε δραστηριότητες για την προστασία των θαλάσσιων υδάτων με εθελοντική εργασία. Αξίζει επίσης να αναφερθούμε ότι στενάχωρο είναι το αποτέλεσμα μόνο 5 άτομα είναι μέλη φίλο-ζωικών-περιβαλλοντικών οργανώσεων.

Το 100% του δείγματος μας πιστεύει ότι το φυσικό περιβάλλον θα πρέπει να προστατευτεί. Όταν κλήθηκαν να αιτιολογήσουν γιατί το φυσικό περιβάλλον πρέπει να προστατευτεί, το δείγμα συμφώνησε πλήρως γιατί προσφέρει στον άνθρωπο αγαθά και υπηρεσίες για να καλύψει τις ανάγκες του (τροφή, βιομάζα, αναψυχή κλπ.) (98%), γιατί στο μέλλον θα πρέπει να είναι σε θέση να μας προσφέρει τα αγαθά και τις υπηρεσίες που μας προσφέρει και σήμερα (97%), θα πρέπει να προστατευτεί για να μεταβιβαστεί στις επόμενες γενιές (96%), θα πρέπει να προστατευτεί γιατί υποστηρίζει την ανθρώπινη ύπαρξη μέσα από τις λειτουργίες του (αντιπλημμυρική προστασία, καθαριότητα της ατμόσφαιρας κλπ.) (96%), θα πρέπει να προστατευτεί γιατί πρέπει να διατηρηθεί, ανεξάρτητα, αν προσφέρει ή όχι στον άνθρωπο υπηρεσίες, αγαθά ή υποστηρίζει την ύπαρξη του (94%) και θα πρέπει να προστατευτεί γιατί στο μέλλον με την αύξηση των γνώσεων μας μπορεί να προσφέρει (88%),

Δεν αρκεί να έχουμε μόνο γνώση του περιβαλλοντικού προβλήματος. Κρίνεται αναγκαία η ενεργή συμμετοχή στη προστασία του περιβάλλοντος. Θα πρέπει να καταστεί κοινή συνείδηση πως πρέπει να βασίσουμε την ευημερία και το υγιές περιβάλλον μας σε μια καινοτόμο και κυκλική οικονομία, όπου δεν γίνονται σπατάλες και όπου διασφαλίζεται η βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων και η προστασία.

Τα μέτρα θα μπορούσαν να περιλαμβάνουν την διαχείριση και αξιοποίηση των απορριμμάτων μέσω της ανακύκλωσης, η προώθηση ανανεώσιμων μορφών ενέργειας, η υιοθέτηση τεχνολογιών που δεν επιβαρύνουν το περιβάλλον, η αναζήτηση διεθνούς συνεργασίας με απώτερο στόχο την έλλογη χρήση των φυσικών πόρων, αλλά και η συστηματική προφύλαξη του περιβάλλοντος από τις βιομηχανικές μονάδες, η χρήση καθαρότερων καυσίμων, ή της ηλεκτρικής ενέργειας, η χρήση καλύτερων συσκευών μαγειρικής, η βελτίωση του εξαερισμού και της συμπεριφοράς του πληθυσμού. Μπορούν να αξιοποιηθούν σύγχρονες πηγές πληροφοριών και τεχνολογίες, νέες μέθοδοι λογιστικής για τους πόρους, εδραιωμένη νοοτροπία πρόνοιας και προληπτικής δράσης όσον αφορά την αποκατάσταση των ζημιών στην πηγή, όπως και η εφαρμογή της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει». Η διαχείριση του περιβάλλοντος μπορεί να γίνει πιο αποτελεσματική με την ενίσχυση της παρακολούθησης του περιβάλλοντος και την υποβολή επικαιροποιημένων στοιχείων για περιβαλλοντικούς ρύπους και απόβλητα, μέσω της χρησιμοποίησης των πλέον αξιόπιστων διαθέσιμων πληροφοριών και τεχνολογιών αιχμής.

Πλέον ωριμάζει η ιδέα ότι η οικολογική κρίση δεν είναι απλά ένα τεχνικό πρόβλημα αλλά πηγάζει από τα στρεβλά πρότυπα της οικονομικής και κοινωνικής ανάπτυξης και ότι η προστασία του περιβάλλοντος είναι πρωτίστως πρόβλημα πολιτικό.

Βιβλιογραφία

Ελληνική Βιβλιογραφία

▪ Αμπελιώτης Κ., Περιβάλλον-Οικολογία, Γενική Γραμματεία Εκπαίδευσης Ενηλίκων, Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων.

▪ Δημητροπούλου-Θεοδώρου Ε.,(2008), Στοιχεία Δικαίου-Δημόσιας Υγιεινής. Εκδόσεις Σάκκουλα. Αθήνα

▪ Κούσουλας Γ., (1995), Η παιδαγωγική προσέγγιση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, Περιοδικό: Προεκτάσεις στην εκπαίδευση, τεύχος 18, Εκδόσεις Σαββάλας

▪ Κυριακίδης Π., (2002), Ευαισθητοποίηση για το περιβάλλον, Ιωάννινα

▪ Μπαμπάτσικου Φ., (Απρίλιος - Ιούνιος 2011), Περιβαλλοντική Υγεία, Το Βήμα του Ασκληπιού, 10ος Τόμος, 2ο Τεύχος

▪ Υπουργείο Υγείας & Κοινωνικής Αλληλεγγύης,(2008), Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τη Δημόσια Υγεία. Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Αντιμετώπιση των Περιβαλλοντικών Κινδύνων που Απειλούν την Υγεία 2008 – 2012. Αθήνα

▪ Φλογαίτη Ε., Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Ελληνικές Πανεπιστημιακές Εκδόσεις. Αθήνα 1993, μετάφραση της Διακήρυξης της Τιφλίδας περιέχεται στο παράρτημα του βιβλίου της από το: UNESCO. Conférence intergouvernementale sur l' éducation relative a l' environnement, Rapport final , Paris 1977, ED/MD/49, σελ.27-56.

Ξενογλώσση Βιβλιογραφία

▪ Farmer R, Lawrenson R, Miller D. ,(2010), Lecture Notes Επιδημιολογίας & Δημόσιας Υγείας. 5th Edition, John Wiley and Sons Ltd, Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνος Α.Ε.

▪ Health At A Glance Europe (2014),OECD

Πηγές Διαδικτύου

- Καραλή Λ., Άνθρωπος και φυσικό περιβάλλον είναι έννοιες αλληλένδετες.

<https://environmentalarchaeology.wordpress.com/2008/08/14/άνθρωπος-και-φυσικό-περιβάλλον-είναι/> ανακτήθηκε 15/2/2016

- Καλοκαιρινού Ε.Α., (25/7/2012), Δομικά υλικά εσωτερικών χώρων και ο ρόλος τους στο σύνδρομο του άρρωστου κτηρίου, ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΚΟΣΜΟΣ, <http://www.greekarchitects.gr/gr/gr/τεχνικα-θεματα/δομικά-υλικά-εσωτερικών-χώρων-και-ο-ρόλος-τους-στο-σύνδρομο-του-άρρωστου-κτηρίου-id2793> ανακτήθηκε 20/3/2016

- Νικητέα Γ., Η περιβαλλοντική εκπαίδευση στην προσχολική ηλικία, EcoView.gr <http://ecoview.gr/perivallontikh-ekpaideysh-proscholikh-hlikia/> ανακτήθηκε 25/5/2016

- Τούντας Γ., Η Ατμοσφαιρική Ρύπανση και Υγεία (2002), Νέα Υγεία, <http://www.neaygeia.gr/page.asp?p=778> ανακτήθηκε 15/2/2016

- Τούντας Γ., Η Υποβάθμιση του Εδάφους και των Υδάτων και Υγεία (2002), Νέα Υγεία, <http://www.neaygeia.gr/page.asp?p=779> ανακτήθηκε 15/2/2016

- Τούντας Γ., Οι Περιβαλλοντικοί Κίνδυνοι για την Υγεία ή Όταν η Φύση Εκδικείται (Ιανουάριος 2007), Νέα Υγεία, <http://www.neaygeia.gr/page.asp?p=774> ανακτήθηκε 15/2/2016

- Τούντας Γ., Το Φαινόμενο του Θερμοκηπίου και Υγεία (2002), Νέα Υγεία, <http://www.neaygeia.gr/page.asp?p=781> ανακτήθηκε 15/2/2016

- Τούντας Γ., Φυσικό Περιβάλλον και Υγεία, Νέα Υγεία, <http://www.neaygeia.gr/page.asp?p=1097> ανακτήθηκε 10/4/2016

- Φυσικό Περιβάλλον, Έκθεση Γ' Λυκείου, http://latistor.blogspot.com/2015/04/blog-post_98.html#ixzz40SbRnuMO ανακτήθηκε 25/4/2016

▪ Sustainable Development Goals, Goal 13: Take urgent action to combat climate change and its impacts, United Nations, <http://www.un.org/sustainabledevelopment/climate-change-2/> ανακτήθηκε 2/5/2016

▪ WHO (2014), Burden of Disease from Ambient Air Pollution for 2012, Geneva, www.who.int/phe/health_topics/outdoorair/databases/AAP_BoD_results_March2014.pdf?ua=1.

Νόμοι-άρθρα

- Νόμος 1650/1986, άρθρο 2 παρ. 1, παρ. 2, παρ. 3, άρθρ. 19 παρ. 1
- Νόμος 360/1976 άρθρο 1 παρ. 5, παρ. 6
- ΣΤΕ Ολ 613/2002.

Παράρτημα

Ερωτηματολόγιο

Για τις ανάγκες της έρευνας χρησιμοποιήθηκε δομημένο ερωτηματολόγιο με θέμα:

«Η σημασία/αξία του φυσικού περιβάλλοντος»

Αγαπητέ κύριε/Αγαπητή κυρία,

Το ερωτηματολόγιο που κρατάτε στα χέρια σας έχει σκοπό να συγκεντρώσει τις απόψεις των πολιτών για τη σημασία (αξία) του φυσικού περιβάλλοντος.

Η Παρούσα έρευνα αποτελεί τμήμα προπτυχιακής διατριβής που εκπονείται στο Τμήμα Γεωπονίας Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας και έχει ως στόχο τη διερεύνηση κυρίως απόψεων και στάσεων των πολιτών απέναντι στο φυσικό περιβάλλον και στην ανάγκη διατήρησης της φύσης.

Θα επιθυμούσαμε λοιπόν να αφιερώσετε λίγο από τον χρόνο σας , για να μας δώσετε τις πληροφορίες που ζητούμε. Παρακαλούμε να λάβετε υπόψη σας ότι οι απαντήσεις είναι εμπιστευτικές, θα χρησιμοποιηθούν μόνο στο πλαίσιο της παρούσας έρευνας και ότι πρόκειται για σφυγμομέτρηση της κοινής γνώμης και δεν υπάρχουν σωστές και λανθασμένες απαντήσεις.

Η βοήθεια σας είναι πολύτιμη και απαραίτητη για την πραγματοποίηση της συγκεκριμένης έρευνας.

Με εκτίμηση.

A. ΔΗΜΟΓΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1. Ποιο είναι το φύλο σας;

Γυναίκα

Άνδρας

2. Ποιο είναι το έτος γέννησης σας:

3. Ποια είναι η οικογενειακή σας κατάσταση;

- Άγαμος /η
- Έγγαμος/η με παιδιά
- Διαζευγμένος/η με παιδιά

4. Ποιο είναι το επίπεδο των σπουδών σας;

- Απόφοιτος Δημοτικού
- Απόφοιτος Γυμνασίου
- Απόφοιτος Λυκείου
- Απόφοιτος Τεχνικών Σχολών
- Απόφοιτος ΙΕΚ
- Απόφοιτος ΤΕΙ
- Απόφοιτος ΑΕΙ, Ακαδημαϊκών
- Κάτοχος Μεταπτυχιακών Σπουδών
- Άλλο

5. Ποια είναι ακριβώς η επαγγελματική σας ιδιότητα;

- Ελεύθερος επαγγελματίας
- Δημόσιος υπάλληλος
- Ιδιωτικός υπάλληλος
- Οικιακά
- Φοιτητής/Μαθητής
- Άνεργος
- Συνταξιούχος
- Άλλο.....

6. Ποιο είναι το μέσο μηνιαίο ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ σας εισόδημα; €

7. Ποιο είναι το μέσο μηνιαίο ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ σας εισόδημα; €

B. ΑΠΟΨΕΙΣ & ΣΤΑΣΕΙΣ

8. Πόσο συμφωνείται με τις παρακάτω προτάσεις: (όπου 1 διαφωνώ απόλυτα και 5 συμφωνώ πλήρως)

Πρόταση	1	2	3	4	5
Ο άνθρωπος έχει το δικαίωμα να τροποποιεί το φυσικό του περιβάλλον προς όφελος των αναγκών του					
Όταν ο άνθρωπος επεμβαίνει στη φύση έχει πολλές φορές καταστροφικές συνέπειες					
Ο άνθρωπος καταχράται σημαντικά το περιβάλλον του					
Η γη έχει αρκετούς φυσικούς πόρους, αρκεί να μάθουμε να τους αξιοποιούμε σωστά					
Τα φυτά και τα ζώα έχουν το ίδιο δικαίωμα στη ζωή όπως ο άνθρωπος					
Η φύση μπορεί να ανταπεξέλθει στις επιπτώσεις των συγχρόνων βιομηχανικών χωρών					
Παρά τις ικανότητες του, ο άνθρωπος υπόκειται ακόμα και στους νόμους της φύσης					
Οι καταστροφικές συνέπειες της ανθρώπινης συμπεριφοράς στο περιβάλλον αποτελούν υπερβολές					
Η γη είναι ένας πλανήτης με περιορισμένη έκταση και φυσικούς πόρους					
Ο άνθρωπος προορίζεται να κυριαρχήσει επί όλης της φύσης					
Η ισορροπία της φύσης είναι πολύ ευαίσθητη και διαταράσσεται εύκολα					
Ο άνθρωπος θα μάθει, εν τέλει, πως λειτουργεί η φύση ώστε να μπορέσει να την ελέγξει					
Αν τα πράγματα συνεχίσουν όπως είναι, σύντομα θα ζήσουμε μια μεγάλη φυσική καταστροφή					
Φτάνουμε το όριο των κατοίκων που μπορεί να συντηρήσει ο πλανήτης μας					
Η ανθρώπινη εφευρετικότητα θα εξασφαλίσει τη βιωσιμότητα της γης					

9. Συμμετέχετε ενεργά σε δραστηριότητες για την προστασία των θαλάσσιων υδάτων;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

Εάν **ΝΑΙ** με ποιον τρόπο:

- Μέλος οργανώσεων
- Χρηματικές εισφορές σε καμπάνιες για την προστασία ειδών προς εξαφάνιση
- Εθελοντική εργασία
- Συμμετοχή σε εκδηλώσεις διαμαρτυρίας για την εξαφάνιση θαλάσσιας βιοποικιλότητας
- Παρακολούθηση σχετικών επιμορφωτικών προγραμμάτων
- Άλλο:

10. Αν είστε μέλος φίλο-ζωικών-περιβαλλοντικών οργανώσεων, προσδιορίστε την οργάνωση την οποία συμμετέχετε

- ΑΡΚΤΟΥΡΟΣ
- GREENPEACE
- WWF ΕΛΛΑΣ
- ΔΙΚΤΥΟ "ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ S.O.S"
- ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗΣ ΑΓΡΙΩΝ ΖΩΩΝ ΚΑΙ ΠΟΥΛΙΩΝ
- Άλλη/ Άλλες: ...

11. Γνωρίζετε την έννοια τον όρο "φυσικό περιβάλλον"

- ΝΑΙ
- ΟΧΙ

Εάν **ΝΑΙ**, μπορείτε να προσδιορίσετε ε πως αντιλαμβάνεστε τον όρο "φυσικό περιβάλλον"

- Όλοι οι ζωντανοί φυτικοί και ζωικοί οργανισμοί
- Ο περιβάλλον τον άνθρωπο χερσαίος, θαλάσσιος και εναέριος χώρος μαζί με τη χλωρίδα, πανίδα και τους φυσικούς πόρους
- Όλοι οι ζωντανοί φυτικοί και ζωικοί οργανισμοί (και ο άνθρωπος) μαζί με το χερσαίο, θαλάσσιο και εναέριο χώρο
- Δεν γνωρίζω

12. Πιστεύετε ότι το φυσικό περιβάλλον θα πρέπει να προστατευτεί;

ΝΑΙ

ΟΧΙ

Εάν **ΝΑΙ**, μπορείτε να αιτιολογήσετε το λόγο; (όπου 1 διαφωνώ απόλυτα και 5 συμφωνώ πλήρως)

Πρόταση	1	2	3	4	5
Προσφέρει στον άνθρωπο αγαθά και υπηρεσίες για να καλύψει τις ανάγκες του (τροφή, βιομάζα, αναψυχή κλπ.)					
Υποστηρίζει την ανθρώπινη ύπαρξη μέσα από τις λειτουργίες του (αντιπλημμυρική προστασία, καθαριότητα της ατμόσφαιρας κλπ.)					
Για μεταβιβαστεί στις επόμενες γενιές					
Γιατί πρέπει να διατηρηθεί, ανεξάρτητα αν προσφέρει ή όχι στον άνθρωπο υπηρεσίες, αγαθά ή υποστηρίζει την ύπαρξη του					
Γιατί στο μέλλον με την αύξηση των γνώσεων μας μπορεί να προσφέρει					
Γιατί στο μέλλον θα πρέπει να είναι σε θέση να μας προσφέρει τα αγαθά και τις υπηρεσίες που μας προσφέρει και σήμερα					

