

Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ  
ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΤΟΥΣ

Σπουδάστριες :

Ελπίδα Α. Αφεντούλη

Αναστασία Κ. Νικολοπούλου

Δήμητρα Α. Παπαγγελοπούλου

Επιβλέπων καθηγήτρια

Χριστίνα Παπανικολάου

Καθηγήτρια Τ.Ε.Ι.

ΠΑΤΡΑ 1997



ΑΡΙΘΜΟΣ  
ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ

2356

## Εισαγωγικό Σημείωμα

Η πτυχιακή εργασία «Οργάνωση - Διοίκηση των επιχειρήσεων και περιβαλλοντική πολιτική τους» είναι το θέμα που αναλύεται στις παρακάτω σελίδες.

Είναι ένα αρκετά ενδιαφέρον θέμα που όμως παρουσίασε και αρκετές δυσκολίες για την απαιτούμενη συγκέντρωση στοιχείων, επειδή δεν υπήρχε κάποια συγκεκριμένη βιβλιογραφία για την ανάπτυξή του.

Με την πτυχιακή αυτή εργασία γίνεται μια προσπάθεια ώστε να δοθεί στον κάθε αναγνώστη η δυνατότητα να κατανοήσει όσο το δυνατόν καλύτερα την έννοια της οργάνωσης και Διοίκησης και το πως μια επιχείρηση πρέπει να είναι οργανωμένη πάνω σε θέματα προστασίας του περιβάλλοντος. Η πτυχιακή αυτή είναι χωρισμένη σε δύο μέρη :

- α) Οργάνωση - Διοίκηση Επιχειρήσεων
- β) Περιβαλλοντική πολιτική τους

Τα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν γύρω από την οργάνωση και Διοίκηση είναι πιστεύουμε πολύ κατατοπιστικά.

Τώρα όσον αφορά την Περιβαλλοντική πολιτική των επιχειρήσεων πιστεύουμε ότι έχουμε καλύψει σε μεγάλη έκταση το πως πρέπει να είναι οργανωμένη περιβαλλοντικά μια σύγχρονη επιχείρηση, καθώς και τις μεθόδους που ακολουθεί η Ε.Ο.Κ. στον τομέα αυτό.

Μετά το πέρας της εργασίας ακολουθεί παράρτημα το οποίο περιλαμβάνει περιβαλλοντικές μελέτες, με των οποίων τα στοιχεία δίνεται η δυνατότητα να δούμε τον τρόπο που συντάσσονται και ποια στοιχεία πρέπει να περιέχουν αυτές.

Χωρίσαμε την πτυχιακή εργασία μας σε δύο μέρη θέλοντας να δώσουμε την ευκαιρία στον αναγνώστη να κατανοήσει και να αποστηθίσει ορισμένα βασικά σημεία της.

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε την επιβλέπων καθηγήτρια κ. Παπανικολάου Χριστίνα για την βοήθειά της, καθώς και για την εμπιστοσύνη που μας έδειξε.

Επίσης θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τους υπευθύνους του τμήματος περιβάλλοντος της Α.Δ.Ε.Π., την Νομαρχία Αχαΐας και τον διευθυντή εκμετάλλευσης και τεχνολογίας της Α.Ε. Τιμέντων ΤΙΤΑΝ.

## ΜΕΡΟΣ Α΄

## ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

1. ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	
1.1 Έννοια της επιχείρησης	σελ. 1
1.2 Χαρακτηριστικά γνωρίσματα της επιχείρησης	σελ. 2
1.3 Η τάση και η δυναμική των επιχειρήσεων στο παρελθόν και σήμερα	σελ. 4
1.4 Η προσαρμογή των επιχειρήσεων στην κοινωνική πραγματικότητα	σελ. 6
1.5 Ποίοι οι στόχοι της επιχείρησης; - Το κέρδος μοναδικός στόχος;	σελ. 10
1.6 Περιβάλλον επιχείρησης - Διακρίσεις	σελ. 12
2. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	
2.1 Έννοια της οργάνωσης και της Διοίκησης	σελ. 20
2.2 Διοικητικά στελέχη - διακρίσεις - δεξιότητες	σελ. 24
2.3 Η οργάνωση και Διοίκηση στην Ελλάδα	σελ. 27
2.4 Ο ρόλος της Διοίκησης στο θέμα της περιβαλλοντικής προστασίας	σελ. 28
3. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΣΥΓΧΡΟΝΟΥ MANAGER	
3.1 Ο σύγχρονος Manager στις διοικητικές παρεμβάσεις	σελ. 33
3.2 Ο ρόλος του Manager	σελ. 33
3.3 Προσόντα του Manager του αύριο	σελ. 35
4. ΤΟ MANAGMENT ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	
4.1 Γενικά	σελ. 37
4.2 Παράγοντες περιβαλλοντικής οργάνωσης	σελ. 37
4.3 Managment	σελ. 40
4.4 Τα τρία στάδια του Managment	σελ. 41
4.5 Κοινωνική ευθύνη της επιχείρησης	σελ. 42
4.6 Η επιχείρηση και το Managment του αύριο	σελ. 45

## ΜΕΡΟΣ Β΄

## ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΛΟΓΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

1. ΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ - ΔΙΚΑΙΟ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	
1.1 Γενική άποψη του προβλήματος	σελ. 46
1.2 Σύνταγμα	σελ. 47
1.3 Επεμβάσεις στις μηχανολογικές εγκαταστάσεις	σελ. 49
1.4 Διαφύλαξη πολιτιστικού περιβάλλοντος	σελ. 50
2. ΡΥΠΑΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ - ΕΛΕΓΧΟΣ	
2.1 Ρύπανση εδάφους	σελ. 53
2.2 Ρύπανση ύδατος - Θαλάσσια μόλυνση	σελ. 54
2.3 Ατμοσφαιρική Ρύπανση	σελ. 56
2.4 Ο έλεγχος της ρύπανσης αποφέρει θετικά αποτελέσματα	σελ. 57
3. ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	
3.1 Οι ανάγκες σε πληροφόρηση	σελ. 60
3.2 Ενέργειες για την προστασία του περιβάλλοντος	σελ. 62
3.3 Η διεθνής φύση του προβλήματος	σελ. 62
3.4 Διαχείριση των αποβλήτων	σελ. 64
4. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΤΗΣ ΕΟΚ	
4.1 Γενικά	σελ. 67
4.2 1ο πρόγραμμα κοινοτικής δράσης	σελ. 67
4.3 Πως θεσμοθετείται η κοινοτική νομοθεσία για την προστασία του περιβάλλοντος	σελ. 68
4.4 Νομοθετικά μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος από την Ευρωπαϊκή Κοινότητα	σελ. 68
5. ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΤΗΣ ΕΟΚ	σελ. 71

6. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ - ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥΝ ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	σελ. 77
7. ΤΟΠΙΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	
7.1 Χώρος ταφής απορριμμάτων	σελ. 81
7.2 Ανακύκλωση	σελ. 85
8. ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	
8.1 «Β. ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ ΚΑΙ ΜΑΥΡΟΕΙΔΗΣ Ο.Ε.»	σελ. 88
8.2 «ΕΛΛΗΝΙΚΟΙ ΒΩΞΙΤΑΙ ΔΙΣΤΟΜΟΥ»	σελ.100
8.3 «Α.Ε. ΤΣΙΜΕΝΤΑ ΤΙΤΑΝ»	σελ.112
9. ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΕΙΣ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	σελ.121
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	σελ.123
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ : ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ	σελ.124

## ΜΕΡΟΣ Α΄

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

#### 1. ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

##### 1.1 Έννοια της Επιχείρησης

Η επιχείρηση αποτελεί ένα πολύπλοκο δυναμικό παραγωγικό κοινωνικό σύστημα που είναι αδύνατο να περιγραφεί σε όλη του την έκταση και να περιληφθεί σε ένα ορισμό.

Όμως χρησιμοποιώντας τον πιο συχνά συναντώμενο στην βιβλιογραφία ορισμό «Επιχείρηση είναι η οικονομική μονάδα η οποία συνδυάζοντας συστηματικά τους συντελεστές παραγωγής αναλαμβάνει τον κίνδυνο να παράγει ή να διαθέτει αγαθά και υπηρεσίες για την κάλυψη των άμεσων αναγκών των καταναλωτών, με βασικό σκοπό την πραγματοποίηση του μέγιστου δυνατού κέρδους που περιέχεται στον φορέα ιδιοκτήτη.»

Η προσωπικότητα της επιχείρησης δεν απορροφάται πια απ'την προσωπικότητα του φυσικού προσώπου αλλά αντίθετα η μεγάλη ιδιωτική επιχείρηση αποτελεί σήμερα επιχειρησιακή οντότητα και γενικά οι ενέργειές της είναι εκδηλώσεις περισσοτέρων του ενός προσώπου και πολύ σημαντικό είναι ότι οι ενέργειες αυτές επηρεάζουν ευρύτερο κύκλο συμφερόντων. Η ευθύνη για την πραγματοποίηση των συμφερόντων αυτών μετατίθεται στα στελέχη της επιχείρησης και όχι στον κεφαλαιούχο επενδυτή. Οι επιχειρήσεις έχουν δύο ακόμη χαρακτηριστικά που τις κάνουν να ξεχωρίζουν από τις άλλες οικονομικές ή μη οργανώσεις. Το πρώτο είναι ότι παράγουν αγαθά ή υπηρεσίες που προορίζονται για την Αγορά. Μια ομάδα που παράγει αποκλειστικά για τα μέλη της (π.χ. μια θρησκευτική κοινότητα) δεν είναι επιχείρηση. Τέλος οι σχέσεις των επιχειρήσεων και εδώ είναι που διαφέρουν από άλλες οικονομικές οργανώσεις. Διέπονται σε αξιόλογο βαθμό από τον συναγωνισμό. Με άλλα λόγια, οι αποφάσεις τις οποίες παίρνει ο προϊστάμενος της επιχείρησης με την μικρότερη ή την μεγαλύτερη ελευθερία δράσης την οποία διαθέτει, εμπνέοντας κανονικά από την συμπεριφορά των άλλων επιχειρήσεων.

Οι επιχειρήσεις διακρίνονται βασικά σε «μικρές» και «μεγάλες» και για τον

χαρακτηρισμό τους χρησιμοποιούνται διάφορα κριτήρια : κεφάλαιο, κύκλος εργασιών (τζίρος) κ.λ.π.

Ως κερδοσκοπικές οικονομικές μονάδες, οι επιχειρήσεις διακρίνονται ακόμα :

α) Με βάση το αντικείμενο απασχόλησής τους σε επιχειρήσεις πρωτογενούς (συλλεκτική - εξορυκτική), δευτερογενούς (μεταποίηση), και τριτογενούς (προσφορά υπηρεσιών) παραγωγής.

β) Με βάση την περιουσιακή διάρθρωσή τους σε έντασης πάγιου ενεργητικού ή παθητικού, έντασης κυκλοφορούντος ενεργητικού ή παθητικού.

γ) Με βάση την νομική μορφή τους, σε ατομικές και εταιρικές. Οι εταιρικές υποδιαιρούνται σε προσωπικές εταιρίες (ομόρρυθμες, απλές ετερόρρυθμες, συμμετοχικές ή αφανείς και συνεταιρισμούς) και σε κεφαλαιουχικές εταιρίες (ανώνυμες, κατά μετοχές ετερόρρυθμες και περιορισμένης ευθύνης).

δ) Με βάση την νομική μορφή του φορέα του σε δημόσιες και ιδιωτικές. Τέλος

ε) Με βάση το αντικείμενο απασχόλησής τους εκτός των τριών πιο πάνω, πιο ειδικά σε εμπορικές, μεταφορικές, πιστωτικές, ξενοδοχειακές, βιομηχανικές, δημοσίων θεαμάτων κ.α.

## 1.2 Χαρακτηριστικά γνωρίσματα της επιχείρησης

Τα βασικά γνωρίσματα που συγκροτούν μια επιχείρηση είναι :

α. **Οι παραγωγικές εγκαταστάσεις** : κτίρια, μηχανήματα, τα οποία χρησιμοποιούνται για την παραγωγή των αγαθών ή υπηρεσιών που παράγει, υγρά καύσιμα κι άλλα που κινούν την παραγωγική διαδικασία κ.α.

β. **Οι πρώτες και βοηθητικές ύλες** : οι οποίες αφού επεξεργαστούν αποτελούν τα παραγόμενα προϊόντα προς την κοινωνία.

γ. **Οι άνθρωποι** : το ανθρώπινο δυναμικό είναι ζωντανός συντελεστής της παραγωγής, που αξιοποιεί τα πάντα μέσα στην επιχείρηση. Είναι το μόνο έμψυχο και το πιο δυναμικό στοιχείο της. Η εργασία μέσα σε μια οικονομική Μονάδα είναι συλλογική και δεν καθορίζεται από τα ατομικά συμφέροντα κάθε ατόμου, αλλά αντίθετα το αίσθημα του να ανήκει κανείς σε μια ομάδα, αποτελεί το πιο σπουδαίο κίνητρο ανθρώπινης συμπεριφοράς. Η συνεργασία αυτή προϋποθέτει καλές ανθρώπινες σχέσεις και καλό κοινωνικό κλίμα στον χώρο της εργασίας.

Βέβαια υπάρχουν τα συναισθήματα και οι ατομικές επιθυμίες, η βούληση



και η πρωτοβουλία, οι συνήθειες οι αξίες και οι προσδοκίες κάθε εργαζόμενου. Καθένας από αυτούς όμως αποτελεί οργανικό μέλος της επιχείρησης με κάποια, αρμοδιότητα, εργασία και εξουσία, για να επιτευχθεί το παραγωγικό λειτουργημά της. Γι'αυτό σήμερα δίνεται μεγάλη σπουδαιότητα και σημασία στον Ανθρώπινο παράγοντα, ο οποίος αποτελεί τον πιο δυναμικό παράγοντα του κυκλώματος παραγωγής. Η Επιχείρηση είναι μια «κοινωνική Οργάνωση» και το Εργατικό δυναμικό είναι ένας δυναμικός παράγοντας του κυκλώματος παραγωγής.

δ) **Το χρήμα** : είναι πολύ σημαντικό στοιχείο για κάθε επιχείρηση. Είναι δύναμη και εξουσία στο εσωτερικό και στο εξωτερικό περιβάλλον της. Με το χρήμα μπορεί να αποκτήσει τα μέσα παραγωγής, τη νέα τεχνολογία, να πληρώσει το προσωπικό, τις πρώτες ύλες, την οργάνωση κ.α.

Η ύπαρξη χρηματικής ρευστότητας αποτελεί βασικό στοιχείο της επιχείρησης, ώστε να πραγματοποιηθεί χωρίς εμπόδια η λειτουργία της παραγωγής. Βέβαια υπάρχει και ο ξένος δανεισμός μα η προσφυγή σ'αυτόν σημαίνει μείωση της οικονομικής ανεξαρτησίας της, γιατί δίνει τη δυνατότητα σε τρίτους - ξένους - να ασκούν έλεγχο στην επιχειρησιακή συμπεριφορά της. Η οικονομική ανεξαρτησία και η αυτοτέλεια είναι βασικά στοιχεία για την επιχείρηση, τα οποία μπορεί να απαιτήσει μόνο με το δικό της χρήμα.

ε) **Η ενημέρωση και οι πληροφορίες** : η διοίκηση της επιχείρησης πρέπει να ενημερώνεται με πληροφορίες οι οποίες αναφέρονται στην συμπεριφορά όλων εκείνων των παραγόντων, που έχουν σχέση με τον εσωτερικό και τον εξωτερικό κόσμο της.

Η συλλογή, η επεξεργασία, η αξιολόγηση καθώς και η κατάλληλη διαβίβασή τους στους φορείς λήψης αποφάσεων αποτελούν την επικοινωνιακή όψη του παραγωγικού κυκλώματος της επιχείρησης. Δίχως αυτό είναι δύσκολο η επιχείρηση να προσαρμοστεί στο περιβάλλον, να διαμορφώσει η ηγεσία την επιχειρησιακή συμπεριφορά της έτσι ώστε να πετύχει, να επιβιώσει και να πραγματοποιήσει τους επιχειρηματικούς στόχους της.

Με τις πληροφορίες και την ενημέρωση συντελείται μια συνεχής σύνδεση του επιχειρησιακού χώρου και του έξω επιχειρησιακού περιβάλλοντος (οικολογικές συνθήκες) με μια συνεχή ανταλλαγή εισροών και εκροών, όπου στηρίζεται η

λήψη ορθολογικών επιχειρησιακών αποφάσεων, η αμοιβαία επίδραση και αλληλεξάρτηση της επιχείρησης και του περιβάλλοντός της.

Η επιχείρηση ξεκινάει από τις εισροές και επιδιώκει ορισμένες εκροές. Αυτό πραγματοποιείται σωστά, με τις πληροφορίες και το ορθολογικά προγραμματισμένο της παραγωγικό της κύκλωμα.

Μερικές φορές το κόστος της ενημέρωσης είναι αρκετά υψηλό που να μπαίνει το ερώτημα, κατά πόσο μπορεί η επιχείρηση να πληρώσει αυτή τη δαπάνη, εάν η πρακτική τους σημασία στο χώρο της επιχειρησιακής δράσης είναι μικρή. Οπότε και απορρίπτεται.

Η επίδραση του επιχειρησιακού περιβάλλοντος στην βιολογική επιβίωση της επιχείρησης είναι πολύ μεγάλη. Η ενημέρωση και οι πληροφορίες για τον χώρο που δρα είναι ένα βασικό χαρακτηριστικό στοιχείο της ύπαρξής της.

στ. **Η τεχνολογία** : για την αποτελεσματική διεξαγωγή της παραγωγικής διαδικασίας είναι απαραίτητη η νέα τεχνολογία ( η τεχνική πρόοδος είναι σήμερα βασικό χαρακτηριστικό της επιχείρησης). Η επιχείρηση δίχως την σύγχρονη τεχνολογία είναι δύσκολο να επιβιώσει. Οι εισροές (πρώτες ύλες, ανθρώπινη παρουσία, μέθοδοι παραγωγής κ.λ.π.) αποτελούν μεγέθη τεχνολογικής φύσης. Οι εκροές (παλιά και νέα προϊόντα, αγορές, πελάτες κ.λ.π.) αποτελούν κι αυτά μεγέθη τεχνολογικής φύσης.

Η τεχνική υπήρξε πάντοτε ένας μεγάλος βαθμός του ανθρώπου, που τον βοήθησε να επιβιώσει βιολογικά στο περιβάλλον του. Και η επιστήμη αλλά και η εμπειρία έχουν καταλήξει στο συμπέρασμα για τις επιχειρήσεις ότι η προσπάθεια διαβίωσής τους αποτελεί το πιο βασικό κίνητρο συμπεριφοράς. Η τεχνολογία, λοιπόν, είναι κι αυτή βασικό χαρακτηριστικό γνώρισμα και στοιχείο κάθε επιχείρησης.

### 1.3 Η τάση και η δυναμική των επιχειρήσεων σήμερα και στο παρελθόν

Η ιστορία των επιχειρήσεων είχε αρχίσει από τότε που ο άνθρωπος ζούσε σε πρωτόγονη κατάσταση. Μετέπειτα η δυνατότητα του να χρησιμοποιεί όπλα, να κατασκευάζει εργαλεία, και η βαθμιαία βελτίωσή τους αύξησε την ικανότητα για μεγαλύτερες επιχειρηματικές δραστηριότητες. Αργότερα η γλώσσα μεταφέρει τις σκέψεις του, στους συνανθρώπους του πιο εύκολα. Επίσης ο τροχός, ο

άξονας και πολλά σημαντικά ευρήματα του ανθρώπου συμβάλουν στην μετέπειτα ανάπτυξη του σε συνάρτηση με τα γνωστά μας από την ιστορία του πολιτισμού μας επιτεύγματα, και στον τομέα των συναλλαγών και διαπραγματεύσεων.

Μετά τον 18ο αιώνα, ο άνθρωπος αρχίζει να συνειδητοποιεί την μεγάλη σημασία των επιχειρήσεων. Άρα πολύ σωστά οι σύγχρονοί μας οικονομολόγοι και τεχνοκράτες τοποθετούν την ιστορία των επιχειρήσεων από την εποχή αυτή και μετέπειτα. Η εξέλιξη των επιχειρησιακών σχέσεων βρίσκεται σε συνάρτηση και αλληλεξάρτηση με την εξέλιξη της κοινωνίας. Τα εισοδήματα αρχικά προέρχονται από την διάθεση των προϊόντων των αγρών. Η οικογένεια δηλαδή αποτελεί την βασική οικονομική μονάδα. Ο άνδρας δουλεύει στον αγρό, η γυναίκα ασχολείται με τα θέματα του νοικοκυριού, τα παιδιά ασχολούνται με παρόμοιες δραστηριότητες από την παιδική τους ηλικία. Όλα αυτά γίνονται χωρίς βέβαια τον καθορισμό ωραρίων, ασφάλιση, ή άλλου είδους κοινωνική, ή κρατική μέριμνα.

Στις αρχές του 19ου αιώνα στην Ευρώπη και στις ΗΠΑ οι γεννήτορες της προόδου είναι οι πρωτοπόροι της βιομηχανίας. Αυτοί με όλα τα ελαττώματα του επικρατούντος συστήματος, έβαλαν τα θεμέλια για την ανάπτυξη των επιχειρήσεων. Πολλοί οικονομολόγοι, φιλόσοφοι και ανθρωπιστές αρχίζουν σ' αυτό το χρονικό διάστημα να καταγγέλλουν την στρεβλή ανάπτυξη της παραγωγής και των επιχειρήσεων. Αρκεί να αναφερθεί ότι υπήρχε σε μια επιχείρηση μια τουαλέτα για 800 άτομα και η εργασία αυτών των ανθρώπων άρχιζε από την ανατολή του ηλίου και τελείωνε στην δύση του. Παρόλα αυτά όμως αυτές οι καταπιεστικές μονάδες των επιχειρήσεων μετέφεραν στην συνέχεια τα στοιχεία της οικονομικής ανάπτυξης.

Στις αρχές του 20ου αιώνα το κράτος με τη σειρά του αξιοποιεί την δύναμη που του δίνεται και αποδεικνύει ότι με τον δικό του προγραμματισμό και καθοδήγηση μπορεί η ανάπτυξη να γίνει πιο γρήγορη και μεθοδική. Σημαντικό ρόλο παίζει πλέον, στον κρατικό προϋπολογισμό η ιδιωτική επιχείρηση σ' όλο τον κόσμο ανεξάρτητα από την πολιτική τους τοποθέτηση οι χώρες προσπαθούν να φτάσουν σε νέα οικονομικά μεγέθη, με κύριο στόχο την αύξηση του κατά κεφαλήν εισοδήματος.

Στο τέλος του 20ου αιώνα ο κρατικός μηχανισμός δημιουργεί την νέα γραφειοκρατία που τώρα ανθεί και στη διοίκηση των επιχειρήσεων.

Η ανάπτυξη και διάδοση των πολυεθνικών εταιριών, η σύνδεση των διαφόρων κρατών σε οικονομικά σύμφωνα άσκησης κοινής πολιτικής, επεξέτηνε την δύναμη των διευθυντικών στελεχών.

Η οικονομική πρόοδος μιας χώρας από υπόθεση λίγων επιχειρηματιών που ήταν πριν δύο αιώνες, έγινε τώρα μέλημα υπερεθνικών προγραμματισμών.

Ζούμε σε ένα κόσμο προόδου, σε μια περίοδο ανάπτυξης. Τα σχήματα καθώς και η ανθρώπινη δυναμική αλλάζουν. Αυτό ισχύει και για τις επιχειρήσεις, καθώς και οι ανάγκες συνεχώς μεταβάλλονται. Αυτή η «συνεχής αλλαγή» αναπόφευκτα αλλάζει την δομή, τις αξίες και τα κριτήρια, την σύνθεση των επιχειρήσεων γενικά. Τα παραδοσιακά σχήματα καταργούνται, τροποποιούνται ή αλλάζουν.

Καθετί νέο αντιμετωπίζεται πάντα με επιφυλακτικότητα. Η αλλαγή φέρνει αναστάτωση. Ιδιαίτερα όταν σημειώνεται σε ψυχολογικά θέματα, σε τομείς που αφορούν την προσωπική ζωή ή τα άτομικά συμφέροντα του ανθρώπου. Εκείνοι είναι πρόθυμοι να δεχθούν αλλαγή στον επιχειρηματικό τομέα, ανάλογα με το πνευματικό επίπεδο και γενικότερα τις συνθήκες που επικρατούν στην κοινωνία.

Η αλλαγή για να γίνει κατανοητή και αποδεκτή χρειάζεται να στηριχθεί στον διάλογο της επικοινωνίας. Να γίνει αποδεκτή πριν εφαρμοσθεί, έτσι ώστε να μπορέσει να γίνει από τον καθένα μεμονωμένα και ασυντόνιστα. Πρέπει να την κάνει το κράτος η κοινωνία, τα οργανωμένα σύνολα, οι ομάδες.

Στον χώρο της εργασίας την προσπάθεια της διαφωτιστικής επικοινωνίας την αναλαμβάνει εκτός από τους παραπάνω φορείς και η επιχείρηση, μια και μέσα σ'αυτόν οι επιπτώσεις των αλλαγών έχουν βαθύτερα αποτελέσματα και αναφέρονται στα μέσα διαβίωσης του ανθρώπου, στους πόρους για την ίδια του την ζωή.

Αν η επιχείρηση θέλει να επιζήσει οφείλει όχι μόνο να παρακολουθεί τις αλλαγές που γίνονται γύρω της αλλά να προσαρμόζεται κι αυτή η ίδια. Το ποσοστό της επιτυχίας της σύγχρονης επιχείρησης βρίσκεται, ακριβώς, στο πόσο έγκαιρα μπορεί να αντιληφθεί τις σημειούμενες αλλαγές, να τις αφομοιώσει και να τις ακολουθήσει.

#### 1.4 Η προσαρμογή των επιχειρήσεων στην κοινωνική πραγματικότητα

Η κοινωνία είναι ένα δυναμικό φαινόμενο, μεταβάλλεται από τόπο σε τόπο, και από χρόνο σε χρόνο. Η επιχείρηση, αλλά και οποιαδήποτε άλλη κοινωνική οργάνωση, αφού λειτουργεί σαν ανοικτό κοινωνικό σύστημα, δεν μπορεί να αγνοεί το κοινωνικό περιβάλλον της, καλείται να προσαρμοσθεί με τις κατευθύνσεις της κοινωνίας.

Για να επιτευχθεί αυτό θα πρέπει :

- α) Να θέσει τα μέσα της σε κάθε περίπτωση στη διάθεση της κοινότητας. Δηλαδή όχι να συντρέχει στα έργα της αλλά να είναι μέτοχος σε κάθε ομαδική προσπάθεια ανάπτυξης, να θέτει τις επιστημονικές της υπηρεσίες (έρευνες, αναλύσεις, τεχνολογία κ.λ.π.) στη διάθεση της κοινότητας.
- β) Να βοηθήσει στην ανάπτυξη της κοινότητας με κάθε τρόπο και μέσο που διαθέτει. Να συντρέξει στη γενική άνοδο του χώρου της κοινότητας και των κατοίκων της.

Μερικοί από τους τομείς που μπορεί να εκφραστεί αυτή η βοήθεια είναι η επαγγελματική εκπαίδευση, δηλαδή η σχέση μεταξύ επιχείρησης και εκπαίδευσης. Η σχέση αυτή καθορίζεται ανάλογα από τους πολιτικούς στόχους, το επίπεδο της οικονομικής ανάπτυξης και της πολιτιστικής προόδου της κάθε κοινότητας. Γι αυτό ανάλογα με τις ειδικές συνθήκες και ανάγκες κάθε χώρας πρέπει να δοθεί και ανάλογη έμφαση στις σχέσεις της επιχείρησης με τις διαδοχικές βαθμίδες της εκπαίδευσης.

Η επιχείρηση θα μπορεί να προσφέρει στην εκπαίδευση :

- I) Οικονομική βοήθεια
- II) Εκπαιδευτικές υποτροφίες, δάνεια και ταξίδια
- III) Εκπαιδευτικό υλικό και μέσα
- IV) Εκπαιδευτική βοήθεια
- V) Συμμετοχή (οικονομική και εκπαιδευτική) σε τηλεοπτικές και ραδιοφωνικές εκπαιδευτικές εκπομπές
- VI) Οικονομική και εκπαιδευτική ενίσχυση μελετών και ερευνών
- VII) Προγράμματα ειδικά πρακτικών εφαρμογών
- VIII) Ειδικά τμήματα και συγκεντρώσεις για σπουδαστές και διδασκάλους
- IX) Παροχή στελεχών για διδασκαλία συνεχή ή περιστασιακή (ομιλίες, σεμινάρια κ.λ.π)

### Χ) Ενίσχυση των μαθητικών - φοιτητικών κοινοτήτων

Τα κοινοτικά προγράμματα για την επαγγελματική εκπαίδευση πρέπει να είναι επηρεασμένα από τις τοπικές επιχειρήσεις της κοινότητας.

γ) Δυνατότητα εργασίας και παράδοση στην περιοχή, δηλαδή οι κάτοικοι, οι ντόπιοι, ανάλογα με τα προσόντα και τις βλέψεις τους να θεωρούν σαν διέξοδο γ'αυτούς και τα παιδιά τους, την κάλυψη των επαγγελματικών τους αναγκών. Η επιχείρηση οφείλει να καταστεί σύμβολο ενότητας στην περιοχή, στο οποίο να μπορούν όλοι (κράτος, κοινότητα, ομάδες, άτομα) να υπολογίζουν.

### δ) Προστασία στο περιβάλλον :

Η προστασία του περιβάλλοντος είναι ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα της σημερινής μας εποχής και ακόμη μεγαλύτερο για το μέλλον. Αναφέρεται κυρίως στον αέρα, στο νερό, στον θόρυβο, στις αναθυμιάσεις στα απόβλητα και στα χημικά κατάλοιπα. Αφορά δηλαδή την ίδια την ζωή των κατοίκων της κοινότητας. Έχει σχέση με την ίδια την ύπαρξή της. Αρχίζει από τον χώρο που ζουν την οικονομική δραστηριότητα, και φτάνει μέχρι τα καθημερινά της απλής ζωής των κατοίκων.

Η προστασία του περιβάλλοντος εκτείνεται στα υλικά κατασκευής διαφόρων προϊόντων που καταναλώνουν για την διατροφή τους οι άνθρωποι ή που χρησιμοποιούν για την εξυπηρέτηση των αναγκών της διαβίωσής τους (π.χ. υλικά οικοδομών, συνθετικές ύλες κ.λ.π.).

Η επιχείρηση ευθύνεται απέναντι στους καταναλωτές και εκτός των ορίων της κοινότητας αφού η χρήση των προϊόντων αυτών δεν προορίζονται μόνο μέσα στα όρια αυτά. Παίζει ένα σοβαρό ρόλο στην προστασία των καταναλωτών όχι μόνο για τα χρησιμοποιούμενα υλικά και τις συνέπειες της κατασκευής τους αλλά φτάνει μέχρι την πληροφόρηση για το τι πρέπει να προσέχουν οι καταναλωτές που το χρησιμοποιούν.

Έχουν ακουστεί διάφορες απόψεις για το ποίος πρέπει να πληρώσει για την προστασία του περιβάλλοντος. Οι κυριότερες προτείνουν :

- 1) Η ίδια η επιχείρηση αφού αυτή δημιουργεί το πρόβλημα
- 2) Ο καταναλωτής που χρησιμοποιεί τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες αυτής της επιχείρησης
- 3) Εκείνοι που ωφελούνται από την εγκατάσταση της επιχείρησης στον τόπο

τους (η απαλλοτρίωση περιοχών π.χ. για την διάνοιξη των οδών)

4) Η κεντρική ή κοινοτική Διοίκηση που εισπράττει φόρους και οφέλη από την επιχείρηση

Οποιαδήποτε όμως λύση και αν υιοθετηθεί η συμμετοχή της επιχείρησης στις δαπάνες της προστασίας του περιβάλλοντος είναι δεδομένη. Οι δαπάνες αυτές είναι ανάλογες με το μέγεθος της μόλυνσης του περιβάλλοντος από κάθε επιχείρηση.

ε) Να βοηθήσει στην αντιμετώπιση - καταπολέμηση διαφόρων αντικοινωνικών εκδηλώσεων :

Όπως ο αλκοολισμός, η παιδική εγκληματικότητα, η απάθεια, η αποξένωση. Ο ιδανικός χώρος για να γίνει η διδασκαλία των θεμάτων αυτών δεν μπορεί να είναι άλλος από αυτόν της επιχείρησης ο οποίος αποτελεί μια μικρογραφία της κοινωνίας.

Η κοινότητα πρέπει να προσφέρει στην επιχείρηση εξυπηρέτηση (χώρο, νερό κ.λ.π.) ακόμη να της προσφέρει εκπαιδευμένους πολίτες εργατικά χέρια, υλική και ηθική συμπαράσταση και κοινωνική αναγνώριση και βοήθεια.

Στην προσαρμογή και στη συμμετοχή της επιχείρησης στην δραστηριότητα της κοινότητας, υπάρχει σχέση αλληλοϋποστήριξης, αλληλεξάρτησης και κυρίως κοινωνική ευθύνη για την περιοχή. Το ενδιαφέρον αυτό αυξάνεται με την πάροδο του χρόνου για να επιδείξει αυτή την ευαισθησία της στα κοινωνικά προβλήματα.

Υπάρχουν βέβαια και οι αντίθετες απόψεις για την προσαρμογή και την συμμετοχή της επιχείρησης στην δραστηριότητα της κοινότητας.

Μερικοί πιστεύουν ότι εκπρόσωποι της επιχείρησης πρέπει να αναμειγνύονται στις κοινωνικές υποθέσεις και ειδικότερα στα θέματα της Τοπικής Αυτοδιοίκησης μόνο σαν πολίτες - ιδιώτες και όχι σαν εκπρόσωποι. Διαφορετικά, πιστεύουν ότι με την δύναμη και την επιβολή που έχει η επιχείρηση (ιδιαίτερη μέγαλη) κινδυνεύει να δημιουργηθεί επιβολή της στα τοπικά θέματα.

Άλλοι δέχονται την συμμετοχή μόνο μικρής ή τοπικής επιχείρησης όχι όμως μεγάλης ιδιαίτερα αν πρόκειται για πολυεθνική. Άλλοι πάλι αυτή την συμμετοχή την δέχονται και την σταθμίζουν ανάλογα με τις συνθήκες και τα προβλήματα που επικρατούν σε κάθε περιοχή.

Εκείνοι που διαφωνούν είναι πολλοί λιγότεροι σε σχέση με εκείνους που θέλουν την βαθιά συμμετοχή της τοπικής επιχείρησης στα κοινοτικά θέματα.

### 1.5 Ποιοι οι στόχοι της επιχείρησης; Το κέρδος μοναδικός στόχος;

Η επιχείρηση - οικονομική μονάδα με την επιχειρησιακή δραστηριότητά της παίζει διπλό ρόλο, επιδιώκει να πραγματοποιήσει διπλό σκοπό :

1) Να παράγει αγαθά και υπηρεσίες για την κάλυψη αναγκών της κοινωνίας, αυτός είναι ο κοινωνικός ρόλος της επιχείρησης που δικαιολογεί και την κοινωνική ύπαρξή της και

2) Να πραγματοποιήσει με την παραγωγική διαδικασία ή ολοκλήρωση του παραγωγικού κυκλώματος το στόχο του ιδιοκτήτη - επιχειρηματία της δηλαδή το κέρδος (μέγιστο κέρδος - ελάχιστη ζημιά).

Υπάρχουν 2 απόψεις ως αναφορά το θέμα αν το κέρδος είναι ο μοναδικός στόχος της επιχείρησης. Η πρώτη άποψη υποστηρίζει ότι όντως το κέρδος είναι ο μοναδικός στόχος της επιχείρησης. Αυτή η άποψη στηρίζεται στις εξής προϋποθέσεις :

α) Τα κέρδη απεικονίζουν χρήμα - πλούτο και αυτό με τη σειρά του είναι το βασικό κίνητρο της ανθρώπινης συμπεριφοράς στον επιχειρησιακό χώρο της κεφαλοκρατίας. Το χρήμα είναι δύναμη, τα κέρδη λοιπόν φέρνουν κοινωνική δύναμη και εξασφαλίζουν την επιβίωση της επιχείρησης μέσα στο κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον που δρα.

β) Τα κέρδη είναι ένα οικονομικό μέγεθος. Με τα κέρδη προσδιορίζεται η οικονομικότητα και η αποτελεσματικότητα της επιχειρησιακής δράσης. Τα κέρδη απεικονίζουν και τη κοινωνική επιδοκιμασία της και την αποδοχή της στο κοινωνικό περιβάλλον και τη χρησιμότητά της. Η κοινωνία την αποδέχεται γι'αυτό και κερδίζει. Αυτοί είναι οι λόγοι που στηρίζουν τη θεωρία μεγιστοποίηση κέρδους - μοναδικός στόχος επιχείρησης. Υπάρχουν όμως και λόγοι οι οποίοι αναιρούν τη θεωρία αυτή, είναι οι εξής :

α) Δεν είναι δυνατόν ο επιχειρηματίας να δρα μόνος του και να έχει σαν μοναδικό σκοπό το κέρδος, μια επιχείρηση για να πετύχει πρέπει να υπάρχει ομαδική λειτουργία για την ικανοποιητική επίτευξη των οποιοδήποτε στόχων μπορεί να υπάρχουν. Η ομαδική, η συλλογική δράση που ισχύει σήμερα στην λήψη α-



ποφάσεων απορρίπτει το μόνο σκοπό της μεγιστοποίησης του κέρδους που κατά βάθος θέλει ο επιχειρηματίας.

β) Η άποψη ότι ο επιχειρηματίας γνωρίζει τα πάντα και αποφασίζει για όλα αμφισβητείται. Η ανθρώπινη συμπεριφορά και περισσότερο η επιχειρησιακή συμπεριφορά δεν μπορεί να προκαθοριστεί, τα πάντα ρέουν, κινούνται. Τα πάντα είναι πιθανά και τίποτα σίγουρο. Γι'αυτό ή η ενημέρωση και πληροφοριοδότηση είναι ένα βασικό στοιχείο της επιχείρησης.

Υπάρχει όμως και η άλλη άποψη που υποστηρίζει ότι είναι πολλοί οι στόχοι της επιχείρησης ή ένας απ'αυτούς είναι η μεγιστοποίηση του κέρδους.

Η επιστήμη και η εμπειρία έχουν καταλήξει ότι η επιχείρηση είναι ένα ανοικτό κοινωνικό παραγωγικό σύστημα όπου δρουν διάφορες κοινωνικές ομάδες. Κάθε ομάδα έχει τους δικούς της στόχους, που θέλει να υλοποιήσει. Η αντίθεση συμφερόντων είναι έκδηλη ο επιχειρηματίας π.χ. θέλει να εργάζεται το προσωπικό της επιχείρησης πολλές ώρες την ημέρα και να πληρώνεται με χαμηλά μεροκάματα. Το προσωπικό θέλει το αντίθετο. Έτσι υπάρχει πλειοψηφία στόχων. Η σύγκρουση είναι συνηθισμένο φαινόμενο στον επιχειρησιακό χώρο. Γι'αυτό υπάρχει η ανάγκη να βρεθεί κάποιος κοινός στόχος που να ενώνει τα άτομα σε μια κοινή προσπάθεια. Αυτή είναι η θέληση να επιβιώσει η επιχείρηση. Με την δική της επιβίωση εξασφαλίζεται και η επιβίωση του προσωπικού και του επιχειρηματία. Σε καμία περίπτωση αυτό δεν θα γίνει σε βάρος της μιας ομάδας συμφερόντων. Γι'αυτό αναζητούν τη χρυσή τομή και αυτή είναι : Η επιχείρηση να προσφέρει τα προϊόντα της, που τα ζητάει το κοινό, για να καλύπτονται οι ανάγκες της κοινωνίας και να ικανοποιεί μαζί και τις ανάγκες των μελών των διαφόρων κοινωνικών ομάδων, που δρουν στον επιχειρησιακό χώρο της.

Έτσι το κέρδος είναι ένα μόνο μέγεθος μεταξύ των πολλών που απεικονίζουν άλλους στόχους εξίσου βασικούς για την επιβίωση της επιχείρησης.

Οι στόχοι : έτσι διαμορφώθηκαν οι πιο κάτω στόχοι κάθε επιχείρησης, που ανταποκρίνεται στη σύγχρονη επιχειρησιακή πραγματικότητα.

1. Κέρδη (αρχή της μεγιστοποίησης του κέρδους)
2. Οικονομικότητα - αποτελεσματικότητα
3. Αύξηση κύκλου εργασιών
4. Ρευστότητα ή οικονομική αυτοτέλεια

5. Ανάπτυξη του επιχειρησιακού δυναμικού
6. Αύξηση φήμης πελατείας
7. Μόρφωση προσωπικού
8. Σύγχρονη τεχνολογία
9. Καλές ανθρώπινες και δημόσιες σχέσεις και κοινωνική παραδοχή της
10. Επιδίωξη κύρους - γοήτρου
11. Επικράτηση στην αγορά

Βλέπουμε λοιπόν ότι οι επιχειρήσεις σήμερα έχουν πολλούς στόχους που κυρίαρχος βέβαια είναι η μεγιστοποίηση των κερδών, ευτυχώς όμως δεν είναι και ο μοναδικός, κάτι το οποίο βοηθά πολύ στην επιβίωση της επιχείρησης αλλά και στην κοινωνική αποδοχή της.

#### 1.6 Περιβάλλον επιχείρησης - διακρίσεις

Το περιβάλλον μέσα στο οποίο δρα η επιχείρηση αποτελεί κανονιστικό στοιχείο της επιχειρησιακής συμπεριφοράς. Το περιβάλλον αυτό διακρίνεται σε :

1. Φυσικό - οικολογικό περιβάλλον
2. Οικονομικό περιβάλλον
3. Τεχνολογικό περιβάλλον
4. Κοινωνικό περιβάλλον
5. Πολιτικό - νομοθετικό περιβάλλον

Ας ερευνήσουμε καθένα τους ξεχωριστά σε σχέση προς τις αλληλεπιδράσεις, αλληλεξαρτήσεις, επιρροές, διασυνδέσεις και την επικοινωνία της επιχείρησης με το κάθε περιβάλλον, όλοι μαζί αποτελούν το γενικό της περιβάλλον.

##### α) Φυσικό - οικολογικό περιβάλλον

Το φυσικό οικολογικό περιβάλλον καθορίζει και το είδος της επιχείρησης και τους κανόνες που θα εφαρμόσει κατά τη δράση της. Η σημασία του φυσικού περιβάλλοντος είναι καθοριστική ειδικότερα στις επιχειρήσεις που ανήκουν στις δραστηριότητες του πρωτογενή τομέα παραγωγής.

Γενικά το φυσικό περιβάλλον εκφράζει τις εξωτερικές συνθήκες που επικρατούν και κάτω από τις οποίες δρα ένα σύστημα - επιχείρηση. Γι'αυτό κάθε επιχείρηση οφείλει να προσαρμοστεί στο φυσικό της περιβάλλον. Σε περίπτωση που δεν μπορεί, το βιολογικό της τέρμα είναι αναπόφευκτο. Δεν επιβιώνει, πε-

θαίνει, όπως τα μεγαθήρια (δεινόσαυροι) των γεωλογικών εποχών, που εξαφανίστηκαν γιατί δεν πρόλαβαν να προσαρμοστούν στο νέο φυσικό περιβάλλον. Αυτές είναι οι οικολογικές επιδράσεις

Σήμερα μεγάλο πρόβλημα έχει ανακύψει. Η προστασία του περιβάλλοντος από την τεχνολογική ανάπτυξη και τη μόλυνση που προκαλεί σ' αυτό με τα απόβλητα της βιομηχανίας. Είναι πολύ σημαντικό λοιπόν να λαμβάνονται από όλες τις επιχειρήσεις προληπτικά μέτρα και κατά συνέπεια το βάρος της προστασίας πέφτει περισσότερο στην πρόληψη του κοινού ή όχι στην καταστολή του. Έτσι ενώ όλοι είμαστε υπέρ της οικονομικής ανάπτυξης που φέρνει μαζί της η εκβιομηχάνιση, από την άλλη μεριά οι βιομηχανίες και οι βιομηχανικές εγκαταστάσεις καταστρέφουν το φυσικό περιβάλλον, τα καυσαέρια των εργοστασίων και των αυτοκινήτων, μολύνουν την ατμόσφαιρα, τα απόβλητα μολύναν το νερό των ποταμών και θαλασσών. Όλα αυτά αποτελούν σημαντική επιβάρυνση της κοινωνίας, είναι κοινωνικό κόστος που η αγορά αδυνατεί να ενσωματώσει στο κόστος της ιδιωτικής επιχείρησης και στις τιμές.

#### β) Οικονομικό περιβάλλον

Το οικονομικό περιβάλλον της επιχείρησης είναι η εθνική οικονομία πρώτα και έπειτα η κοινωνική οικονομία - παγκόσμια κοινωνία μέσα στην οποία δρα. Η κοινωνική οικονομία είναι η συστηματοποιημένη προσπάθεια μιας ανθρώπινης κοινωνίας, για να εφοδιαστεί με αγαθά και υπηρεσίες και μ' αυτά να καλύπτει τις ανάγκες της. Η προσπάθεια αυτή διέπεται από την οικονομική αρχή η επίτευξη του μέγιστου αποτελέσματος με τη μικρότερη θυσία.

Κάθε επιχείρηση αποτελεί ένα κύτταρο αυτής της κοινωνικής οικονομίας. Και αυτό το κύτταρο της εθνικής οικονομίας κάθε χώρας σκοπό ύπαρξης έχει μόνο να παράγει αγαθά ή υπηρεσίες, για να ικανοποιούν με αυτά τα αγαθά της ανάγκης τους οι άνθρωποι ή να ικανοποιεί μαζί τους στόχους των μελών της, που δρουν στον επιχειρησιακό χώρο της.

Αυτή η επιχείρηση, λοιπόν, δεν μπορεί να είναι ένα «απομονωμένο νησί». Ανεξάρτητα από την θέση των ανθρώπων της που τη δημιούργησαν, αυτή υπάρχει και δρα στο γύρω οικονομικό της περιβάλλον. Και αυτό είναι η αγορά. Είναι η τοπική αγορά, η αγορά της τοπικής οικονομίας. Η εθνική αγορά, η αγορά μιας χώρας και η παγκόσμια αγορά, η αγορά του κόσμου όλου. Και όταν λέ -

με αγορά νοούμε το χώρο που προσφέρονται και ζητούνται αγαθά.

#### γ) Τεχνολογικό περιβάλλον

Η επιχείρηση παρουσιάζει φυσιολογικά μια κάποια ανάπτυξη. Η έννοια της ανάπτυξης είναι μια φυσιολογική διαδικασία που συνδέεται άμεσα με τη φύση κάθε όντος. Έτσι όπως αναπτύσσεται το φυτό, το ζώο, ο άνθρωπος έτσι αναπτύσσεται και η επιχείρηση. Η βασική συνθήκη, όμως για την ικανότητα, για επιβίωση ή ανάπτυξη κάθε επιχείρησης είναι η χρησιμοποίηση της γνώσης. Η χρησιμοποίηση της γνώσης του τεχνολογικού περιβάλλοντος απεικονίζεται με την τεχνική πρόοδο που εφαρμόζεται στην παραγωγική διαδικασία. Η ανάπτυξη της τεχνολογίας άνοιξε στον άνθρωπο νέους ορίζοντες.

Η τεχνολογία εφαρμόζεται σ' όλους τους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας ή αποσκοπεί στην εξύψωση της ανθρώπινης ζωής με την καθυπόταξη των φυσικών δυνάμεων. Η τεχνολογία προσδιορίζει πια τη ζωή μας. Τα επιτεύγματά της είναι ο κόσμος στον οποίο ζούμε. Έτσι η προσαρμογή κάθε επιχείρησης στο τεχνολογικό περιβάλλον αποτελεί ένα από τα βασικά προβλήματά της. Είναι μια από τις προϋποθέσεις επιτυχίας της ή ένας απαραίτητος όρος επιβίωσης.

Όταν λέμε τεχνολογία νοούμε τον τρόπο για να πετύχουμε ένα ορισμένο σκοπό με το συνδυασμό υλικών μέσων και μεθόδων που έχουν επινοηθεί. Σαν πλεονεκτήματα της τεχνολογικής προόδου θεωρούνται : η αύξηση της παραγωγικότητας, η άνοδος του βιοτικού επιπέδου, οι ευμενείς δημογραφικοί επηρεασμοί, η μείωση του κόπου, η αύξηση των ανέσεων, η ελάττωση της εξάρτησης από τη φύση, η τελειότητα στην παραγωγή και η διάδοση του πολιτισμού.

Η απόδοση της εργασίας εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό απ' την τεχνική πρόοδο που αυτή εξαρτάται με τη σειρά της απ' την επιστημονική πρόοδο. Η τεχνική πρόοδος τελικώς είναι αποτέλεσμα του ανθρώπινου πνεύματος μέσω της επιστημονικής γνώσης, γι' αυτό βασικός όρος επιβίωσης κάθε επιχείρησης είναι η χρησιμοποίηση της επιστημονικής γνώσης. Και αυτό εκφράζει την άμεση επίδραση ή επιρροή που έχει το τεχνολογικό περιβάλλον πάνω στη ζωή και την επιχειρησιακή συμπεριφορά της επιχείρησης.

Σαν μειονέκτημα της τεχνικής προόδου αναφέρονται : η τεχνολογική ανεργία και η αστυφιλία, η μονοτονία του καταμερισμού της εργασίας, η αβεβαιότητα, η

πρόσκληση σωματικών ασθενειών, η διεύρυνση διαφορών μεταξύ πλουσίων και φτωχών χωρών. Γι'αυτό εμφανίστηκε και η τεχνική βοήθεια. Η έννοια της τεχνικής βοήθειας αναπτύχθηκε ευρύτατα μετά τον τελευταίο πόλεμο και συνίσταται στην προσπάθεια να μεταγγιστεί η τεχνική πείρα και να προσφερθεί τεχνικός εξοπλισμός στις υποανάπτυκτες φτωχές χώρες απ'τις πλούσιες και ανεπτυγμένες χώρες. Η τεχνική βοήθεια περιλαμβάνει αποστολές με ξένους εμπειρογνώμονες, υποτροφίες για μετεκπαίδευση στις ανεπτυγμένες χώρες, τεχνικό εξοπλισμό κ.λ.π.

#### δ) Κοινωνικό περιβάλλον

Το κοινωνικό περιβάλλον κατά τον Humans, διαιρείται θεωρητικά σε 2 υποσυστήματα, το εσωτερικό και εξωτερικό υποσύστημα, γράφει ο καθηγητής Δ. Ξουρής.

Το εσωτερικό υποσύστημα προσδιορίζεται με βάση τις δραστηριότητες (τις ενέργειες των ανθρώπων), τα συναισθήματα (τις αντιλήψεις, τα αισθήματα και τη στάση κάθε ανθρώπου) και τις αλληλεπιδράσεις που αναπτύσσονται από τα μέλη μιας ομάδας (είναι η συμπεριφορά ενός ατόμου προς ένα άλλο άτομο με τον όρο της αλληλοεκτίμησής τους).

Το εξωτερικό υποσύστημα προσδιορίζεται με βάση τις δραστηριότητες, τα συναισθήματα και τις αλληλοεπιδράσεις που επιβάλλονται στην ομάδα από εξωτερικές δυνάμεις. Αυτό θεωρείται ότι είναι δοσμένο, παρόλο που το εσωτερικό υποσύστημα μπορεί να εξασκήσει μια κάποια επίδραση πάνω του.

Το κοινωνικό, λοιπόν περιβάλλον που επιδρά στην επιχειρησιακή συμπεριφορά κάθε επιχείρησης είναι το εξωτερικό υποσύστημα του κοινωνικού συστήματος και αυτό είναι δοσμένο. Ο κάθε άνθρωπος (και η κάθε επιχείρηση), ανεξάρτητα απ'τη θέλησή του, γεννιέται μέσα σε μια οικογένεια, μεγαλώνει σε μέλος ορισμένων ομάδων και πολλές φορές αποφασίζει μόνος το να συνδεθεί με άλλες ομάδες. Αυτό σημαίνει ότι ο άνθρωπος πάντοτε είναι μέλος μιας ομάδας και ενός ορισμένου κοινωνικού περιβάλλοντος.

Τα άτομα αυτά που απαρτίζουν την ομάδα έχουν συνείδηση του «Εμείς» λέει ο Ν. Δήμου που αντιτίθεται στο «Αυτοί» των άλλων ομάδων. Αυτό λοιπόν το κοινωνικό περιβάλλον έχει τους δικούς του κανόνες ηθικής, τις αξίες του, τις δοξασίες του, τις παραδόσεις του, τα ήθη και τα έθιμά του, τα οποία διέπουν τις

σχέσεις μεταξύ των μελών των κοινωνικών ομάδων και της κοινωνικής ολότητας. Η επιχείρηση είναι υποχρεωμένη να σεβαστεί όλα αυτά τα στοιχεία του κοινωνικού της περιβάλλοντος, αν θέλει να επιβιώσει. «Η πάλη για την επιβίωση» επιβάλλει στην επιχείρηση την προσαρμογή στο κοινωνικό περιβάλλον. Και ο Roussau είπε ότι «γενική θέληση» είναι πάντα ορθή και τείνει πάντα προς το «κοινό συμφέρον». Και η κοινωνία αντιδρά με ζωηρή ευαισθησία, όταν βλέπει να καταστρατηγούνται οι αρχές και οι κανόνες που έχει θεσπίσει.

Έτσι η επιχείρηση σαν ανοιχτό παραγωγικό σύστημα, σαν μια παραγωγική κοινωνική ομάδα οφείλει να προσαρμοστεί στο δεδομένο κοινωνικό περιβάλλον της, για να επιβιώσει. Η σύγχρονη οικονομική των επιχειρήσεων τονίζει ότι ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα της επιχείρησης είναι ο κοινωνικός της χαρακτήρας. Η επιχείρηση αντικρίζεται σήμερα σαν ένα κοινωνικό σύστημα, στο οποίο δρουν διάφορες κοινωνικές ομάδες. Αυτές οι ομάδες αποτελούν φορείς στόχων επιθυμιών, συνηθειών, παραδόσεων, ηθών, αξιών, εθίμων ορισμένης κοινωνικής συμπεριφοράς κ.λ.π. Αυτά τα στοιχεία καθορίζουν τη συμπεριφορά των κοινωνικών ομάδων ή ασκούν άμεση επίδραση πάνω στην συμπεριφορά της επιχείρησης και η επίδραση του κοινωνικού περιβάλλοντος, προσδιορίζουν όλα μαζί την τελική οργάνωση και επιχειρηματική δραστηριότητα. Σαν ανοιχτό σύστημα η επιχείρηση βρίσκεται λοιπόν σε άμεση επίδραση ή αλληλεξάρτηση από το κοινωνικό περιβάλλον και έτσι είναι φανερή η επίδρασή του στην επιχειρησιακή συμπεριφορά. Το κοινωνικό περιβάλλον επηρεάζει και οριοθετεί τους κανόνες που πρέπει να διέπουν κάθε επιχειρησιακή δραστηριότητα. Το περιβάλλον καθορίζει το πως πρέπει να συμπεριφέρεται η επιχείρηση, για να έχει βάση μέσα σ'αυτό. Οι μηχανισμοί αυτοπροσαρμογής της επιχείρησης προσδίνουν στην επιχείρηση, κατά τον καθηγητή Ι. Λαδόπουλο εντελεχειακή συμπεριφορά, αφού με αυτούς επιτυγχάνεται μια συνεχής αλλαγή στους στόχους. Αλλά πολλές φορές και στη συμπεριφορά σε τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται μια ατέρμονη προσαρμογή της στις νέες συνθήκες του περιβάλλοντος και κατ'αυτό τον τρόπο είναι δυνατή η επιβίωσή της. Στις περιπτώσεις αδυναμίας προσαρμογής, το βιολογικό τέλος είναι αναπόφευκτο. Επομένως η στάση και η θέση που θα πάρει το κοινωνικό σύνολο απέναντι στην επιχείρηση θα είναι αποφασιστικό στοιχείο για την επιτυχία ή όχι της επιχείρησης.

ε) Το πολιτικό - νομοθετικό περιβάλλον

Όλοι μας έχουμε πολιτικές πεποιθήσεις. Και ο επιχειρηματίας το ίδιο. Μα σχηματικά δυο βασικά πολιτικά συστήματα υπάρχουν στον εμπειρικό κόσμο σήμερα : το καπιταλιστικό και το κομμουνιστικό πολιτικό σύστημα. Η χρυσή τομή ίσως βρίσκεται στη Δημοκρατία «Δυτικού τύπου» με 2 μορφές. Το κράτος της Ευημερίας και το Σοσιαλιστικό κράτος. Το κράτος Ευημερίας επιδιώκει την εξασφάλιση της πλήρους απασχόλησης και τη ξενίκευση της παροχής των κοινωνικών ασφαλίσεων. Αυτά επιδιώκει να τα πετύχει χωρίς να καταργήσει την ελευθερία παραγωγής και κατανάλωσης. Τα ίδια επιδιώκει και το σοσιαλιστικό δημοκρατικό κράτος, αν προσθέσουμε και άλλη μια επιδίωξή του την κρατικοποίηση των βασικών τομέων της ανθρώπινης δραστηριότητας π.χ. μεγάλης βιομηχανίας, τράπεζες, συγκοινωνίες, ενέργεια, επικοινωνίες, υγεία, κοινωνική πρόνοια, παιδεία κ.λ.π. Και τα δυο πάντως παρεμβαίνουν λίγο - πολύ στην οικονομική λειτουργία.

Εκείνος που παρακολουθεί την εξέλιξη της ανθρωπότητας γράφει ο καθηγητής Αγ. Αγγελόπουλος διαπιστώνει πως έχει υποστεί στο πέρασμα των αιώνων διαρκείς μεταβολές - οικονομικές, κοινωνικές, πολιτικές.

Υπάρχει μια διαρκής αναπροσαρμογή στους σκοπούς του κράτους σύμφωνα με τις νέες οικονομικές και κοινωνικές συνθήκες. Η έννοια του «δημοσίου συμφέροντος» αναπροσαρμόζεται στα συμφέροντα της «ηγέτιδος τάξεως». Το εμπορευματικό κράτος, το αστικό κράτος, το καπιταλιστικό φασιστικό, το σοσιαλιστικό κράτος, αποτελούν σταθμούς στην μετατροπή της οικονομίας και της κοινωνίας. Αλλάζουν οι ιδέες, οι θεωρίες, οι φιλοσοφικές θέσεις, ανάλογα με τα οικονομικά συστήματα και τις κοινωνικές σχέσεις.

Κάθε θεωρία είναι αντανάκλαση των οικονομικών γεγονότων. Η στάση και η νοοτροπία των ανθρώπων αλλάζουν εξίσου. Ο άνθρωπος του 20ου αιώνα σκέπτεται διαφορετικά από τον άνθρωπο του 19ου αιώνα.

Έτσι το πολιτικό σύστημα που επικρατεί σε μια κρατική οικονομία, μια εθνική οικονομία, αποτελεί το πολιτικό περιβάλλον της. Μέσα σ' αυτό το πολιτικό περιβάλλον οφείλει να δράσει και η επιχείρηση. Αυτό σημαίνει ότι οφείλει να προσαρμοστεί σ' αυτό για να επιβιώσει. Άλλος δρόμος δεν υπάρχει προσαρμογή στο πολιτικό περιβάλλον της.

Το πολιτικό περιβάλλον περιέχει στα πλαίσιά του και το νομοθετικό περιβάλλον δηλαδή το γραπτό δίκαιο στο οποίο οφείλει προσαρμογή και υποταγή λ.χ. οφείλει να εφαρμόσει τους Νόμους για τη μορφή που θα πάρει : ατομική, εταιρική. Δεν μπορεί να υπάρχει δίχως να εφαρμόσει τους νόμους του κράτους. Μα και έχει συμφέρον να τους εφαρμόσει π.χ. μέτρα προστασίας της εθνικής παραγωγής, δασμολογικές διευκολύνσεις, επιδοτήσεις και χαριστικές χρηματοδοτήσεις για την ίδρυση ορισμένων βιομηχανιών σε ορισμένες ακριτικές περιοχές, φορολογικές απαλλαγές, νόμοι για κίνητρα που ενισχύουν τις επιχειρήσεις για να τις ωθήσουν σε νέες επενδύσεις κ.λ.π. Εργατικοί νόμοι που προστατεύουν την Εργασία, Νόμοι για τις Κοινωνικές ασφαλίσεις.

Γενικά μπορεί να πει κανείς, γράφει ο καθηγητής Αγ. Αγγελόπουλος, στις χώρες όπου ο ιδιωτικός τομέας δράσης αποτελεί τη βάση της ανάπτυξης και της οικονομικής λειτουργίας, όπου τα μέσα παραγωγής ανήκουν στους ιδιώτες, το κράτος οφείλει να λαμβάνει όλα εκείνα τα μέτρα που μπορεί να διευκολύνουν και να τονώνουν την ιδιωτική οικονομική δραστηριότητα. Σημαντικό ρόλο παίζουν η φορολογική, η πιστωτική και η νομισματική πολιτική, τα διάφορα κίνητρα και τα μέτρα επιδότησης κ.λ.π.

Αυτά για την αλληλεξάρτηση και την αλληλοεπίδραση επιχείρησης και περιβάλλοντός της, που επιδρά καθοριστικά πάνω της και στη διαμόρφωση της επιχειρησιακής συμπεριφοράς της.

Για την συμπεριφορά των επιχειρήσεων χαρακτηριστική είναι η άποψη του καθηγητή Δ. Ξουρή που λέει «οι επιχειρήσεις αποτελούνται από ανθρώπους. Μια επιχείρηση δεν έχει «συμπεριφορά». Συμπεριφορά έχουν μόνο οι άνθρωποι για λογαριασμό της επιχείρησης». Καθώς τονίζουν, λέγει ο Lawguce και Lorsch : «οι άνθρωποι πρέπει με κάποιο τρόπο, να αντιμετωπίσουν το περιβάλλον τους. Στο γενικό επίπεδο ξεκινούν καινούριες οργανώσεις ή συνεισφέρουν σ'αυτές που υπάρχουν γιατί βρίσκουν μ'αυτό τον τρόπο καλύτερες λύσεις στα προβλήματα του περιβάλλοντος που αντιμετωπίζουν. Έχουμε την τάση να σκεφτόμαστε ότι οι οργανώσεις έχουν ένα σκοπό αυτό όμως δεν συμβαίνει στην πραγματικότητα. Οι άνθρωποι έχουν σκοπούς και όχι οργανώσεις. «Μια οργάνωση είναι αποτέλεσμα συντονισμού των διαφόρων δραστηριοτήτων που συνεισφέρουν τα άτομα, για να πραγματοποιήσουν προσχεδιασμένες ανταλλαγές με το περιβάλ-



λον». Συμφωνούμε και λέμε ότι, όταν μιλούμε για επιχειρησιακή συμπεριφορά της επιχείρησης εννοούμε, τη συμπεριφορά των ανθρώπων που διοικούν την επιχείρηση και γενικά τη συμπεριφορά του ανθρώπινου παράγοντα που την αντιπροσωπεύει.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### 2. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

#### 2.1 α) Γενικά για την έννοια της οργάνωσης

Στην βιβλιογραφία της οργανωτικής συναντάμε πολλές απόψεις σχετικά με την έννοια της οργάνωσης, διαπιστώνοντας ότι η οργάνωση επεκτείνεται σε ολόκληρο το φυσικό περιβάλλον και δεν περιορίζεται μόνο στο πεδίο των ανθρωπίνων ενεργειών.

Με την στενή έννοια του όρου οργάνωση είναι η συστηματική ενέργεια του ανθρώπου που οδηγεί στην δημιουργία ενός οργανισμού. Για να είναι δυνατόν να εργάζονται αποτελεσματικά οι άνθρωποι για την επίτευξη των στόχων τους πρέπει να σχεδιαστεί και να διατηρηθεί μια διάρθρωση ρόλων. Αυτός είναι ο σκοπός της λειτουργίας της οργάνωσης. Από μικροοικονομικής άποψης η έννοια της οργάνωσης αφορά κατά κύριο λόγο την επιχείρηση. Με την λέξη οργάνωση εννοούμε την προσπάθεια της επιχείρησης να συνδυάσει τα μέσα που έχει στην διάθεσή της όπως τους ανθρώπους, τις μηχανές, τα κεφάλαια, τον χρόνο, το περιβάλλον και τις ύλες έτσι ώστε να γίνει δυνατή η εκπλήρωση των στόχων της. Με την οργάνωση επιδιώκεται ο καταμερισμός των λειτουργικών δραστηριοτήτων της επιχείρησης σε μικρότερες δραστηριότητες - τμήματα, έτσι ώστε να πραγματοποιηθεί με τον καλύτερο τρόπο το μεγαλύτερο αποτέλεσμα με τις μικρότερες δυνατές θυσίες.

Ένα βασικό ερώτημα που επικρατεί σε σχέση με την οργάνωση είναι αν αυτή πρέπει να γίνεται με βάση τον ανθρώπινο παράγοντα ή με βάση την λειτουργία της επιχείρησης, η οποία θεωρείται ότι παραμένει σχετικά σταθερή σε αντίθεση με τους ανθρώπους των οποίων τα ενδιαφέροντα, οι επιδιώξεις και οι ικανότητες αλλάζουν και οι οποίοι έρχονται και φεύγουν, έτσι αν παρουσιαστεί ανάγκη κατά την οργανωτική πορεία δεν πρέπει να αλλάζουν οι στόχοι αλλά οι άνθρωποι.

Η λειτουργία της οργάνωσης επίσης πρέπει να διέπεται από την φιλοσοφία των Ανθρωπίνων σχέσεων και όσοι ασχολούνται με αυτήν πρέπει να εξετάζουν τις δυνατότητες των ανθρώπων, τα ενδιαφέροντα, τις αδυναμίες και τους περιορισμούς τους (τυπική άτυπη).

Η οργάνωση μιας επιχείρησης πρέπει να συμβαδίζει με τους στόχους που επιδιώκονται αφού αυτή αποτελεί μέσο για την πραγματοποίησή τους. Την οργάνωση μπορούμε να την διακρίνουμε στην τυπική και άτυπη οργάνωση. Σύμφωνα με τον C.I. BARNARD η τυπική οργάνωση χαρακτηρίζεται από την ευσυνειδητή συνεργασία των ατόμων προς επίτευξη κοινού σκοπού, με την προϋπόθεση όμως ότι τα άτομα επικοινωνούν μεταξύ τους, επιθυμούν την από κοινού δράση και συμμετέχουν στον κοινό σκοπό. Άτυπη οργάνωση σύμφωνα με τον ίδιο είναι η κοινή δράση των ατόμων χωρίς όμως την ενσυνειδητή επιδίωξη κοινού σκοπού μολονότι αυτή μπορεί να συνεπάγεται κοινά αποτελέσματα.

Για μία σωστή οργάνωση είναι απαραίτητο να υπάρχει σωστή μεταβίβαση αρμοδιοτήτων και σωστή άσκηση ελέγχου από την διεύθυνση της επιχείρησης για το αν και πως εκτελούνται οι εντολές που έχουν δοθεί έτσι ώστε να γίνει δυνατή η επίτευξη των στόχων της.

Κλείνοντας το κεφάλαιο της οργάνωσης θα πρέπει να κάνουμε και μία μικρή αναφορά στα τρία συστήματα οργάνωσης. Το γραμμικό, το λειτουργικό και το μικτό ή γραμμικό - επιτελικό.

1) Το γραμμικό σύστημα το συναντάμε κυρίως στις μικρές επιχειρήσεις. Σύμφωνα με το σύστημα αυτό ο προϊστάμενος κάθε τμήματος είναι υπεύθυνος για τις πράξεις και τις ενέργειες του προσωπικού που διοικεί. Το προσωπικό κατανέμεται κατά βαθμίδες ή θέσεις εργασίας, κάθε μία από αυτές δέχεται εντολές μόνο από μία βαθμίδα ευρισκόμενη πάνω από αυτήν.

2) Το λειτουργικό σύστημα το οποίο καθορίστηκε από τον πατέρα της οργάνωσης και διοίκησης των επιχειρήσεων FREDERICK TAYLOR, σαν ένα αναλυτικό καταμερισμό της εργασίας κατά τον οποίο κάθε άτομο, ευρισκόμενο υπό έναν διευθύνοντα, να αναλαμβάνει όσο το δυνατόν λιγότερα καθήκοντα. Το χαρακτηριστικό γνώρισμα του λειτουργικού συστήματος οργάνωσης σύμφωνα με τον TAYLOR είναι ότι κάθε εργαζόμενος βρίσκεται υπό την εποπτεία οκτώ διαφορετικών ατόμων, που κάθε ένα από αυτά εποπτεύει το μέρος της εργασίας του εργαζόμενου που τον αφορά.

3) Τέλος το μικτό ή γραμμικό - επιτελικό σύστημα είναι ένας συνδυασμός των δύο προηγούμενων συστημάτων. Κατά το σύστημα αυτό, ο κύριος κορμός της επιχείρησης αποτελείται από διαφορετικές θέσεις με γραμμική ιεραρχική διάτα-

ξη, και δίπλα σε κάθε βαθμίδα η θέση ιεραρχίας, υπάρχουν επιτελικές θέσεις πλαισιωμένες από ειδικούς συμβούλους οι οποίοι δεν παρέχουν εντολές αλλά έχουν συμβουλευτικό χαρακτήρα.

Στα πιο πάνω συστήματα και ειδικότερα στον τρόπο μεταβίβασης αρμοδιοτήτων, προστέθηκε αργότερα και η μεταβίβαση αρμοδιοτήτων σε συμβούλια, ομάδες εργασίας ή επιτροπές.

#### β) Γενικά για την έννοια της Διοίκησης

Η επιχείρηση χαρακτηρίζεται από τον συνδυασμό των συντελεστών παραγωγής (εργασίες γης, κεφάλαιο), με σκοπό το κέρδος. Για να μπορέσει όμως να επιτύχει, θα πρέπει να συντονιστούν αυτοί οι συντελεστές προς τους σκοπούς της επιχείρησης.

Θα πρέπει κάποιοι να συνδέσουν τους ανθρώπους μεταξύ τους καθώς και με το αντικείμενο της εργασίας τους και να αποφασίσουν τι θα παραχθεί; πώς θα παραχθεί; κ.λ.π. Όλα αυτά μόνο η διοίκηση μπορεί να τα επιτύχει.

Η διοίκηση όπως νοείται σήμερα μπορεί να ορισθεί σαν η διαδικασία δημιουργίας και διατήρησης μέσα στην επιχείρηση του κατάλληλου κλίματος, ώστε μέσω του προγραμματισμού, της οργάνωσης, της διεύθυνσης και του ελέγχου τα άτομα που εργάζονται συντονισμένα να συμβάλλουν αποτελεσματικά στον καθορισμό και την πραγματοποίηση των τιθέμενων στόχων με την χρησιμοποίηση του ανθρώπινου παράγοντα και των τοπικών οικονομικών πόρων.

Στον όρο Διοίκηση έχουν δοθεί κατά καιρούς πολλοί ορισμοί, έτσι σύμφωνα με το ΕΛ.ΚΕ.ΠΑ (ελληνικό κέντρο παραγωγικότητας) Διοίκηση επιχειρήσεων είναι η οργανωμένη και συντονισμένη δραστηριότητα των ανθρώπων, για την επίτευξη των σκοπών της επιχείρησης.

Η Ε.Ε.Δ.Ε. (ελληνική εταιρεία διοίκησης επιχειρήσεων) ορίζει, ότι είναι η λειτουργία με την οποία επιτυγχάνεται ο αποτελεσματικός συνδυασμός των συντελεστών παραγωγής για την επίτευξη των σκοπών της επιχείρησης.

Καθώς η σημασία της διοίκησης όλο ένα και αυξάνει υπάρχουν κάποιοι που δεν πιστεύουν στην χρησιμότητά της. Πραγματικά, ορισμένοι επικριτές της σύγχρονης διοικητικής πιστεύουν ότι τα άτομα θα συνεργάζονταν καλύτερα και με περισσότερη προσωπική ικανοποίηση αν δεν υπήρχαν διευθυντές. Αναφέρονται στην ιδανική λειτουργία της ομάδας με τον όρο «ομαδική προσπάθεια». Δεν α-

ντιλαμβάνονται όμως ότι και στην πιο στοιχειώδη μορφή ομαδικού παιχνιδιού, τα άτομα που παίρνουν μέρος έχουν σαφείς ομαδικούς στόχους όπως και προσωπικούς, τοποθετούνται σε θέσεις, ακολουθούν τα πρότυπα του παιχνιδιού και ακολουθούν κάποιους κανόνες και οδηγίες. Αυτά είναι χαρακτηριστικά της βασικής διαδικασίας των αρχών και τεχνικών της διοίκησης.

Ο Henri Fayol καθορίζει την έννοια της Διοίκησης σε 5 καθήκοντα που εκτελούν τα διοικητικά στελέχη και αυτά είναι :

- ο προγραμματισμός
- η οργάνωση
- η διεύθυνση
- ο συντονισμός
- ο έλεγχος

Ο B.K. Scanlan αναφέρει ότι η Διοίκηση εφαρμόζεται από τα διοικητικά στελέχη, βάση των παρακάτω καθηκόντων :

- του προγραμματισμού
- της λήψης αποφάσεων
- της οργάνωσης
- της διεύθυνσης
- του ελέγχου

### 1. Ο προγραμματισμός

Στην φάση του προγραμματισμού καθορίζονται οι αντικειμενικοί σκοποί της επιχείρησης, τα μέσα και οι άνθρωποι που θα χρειαστούν καθώς και οι ενέργειες που πρέπει να γίνουν για την επίτευξη αυτών των σκοπών. Οι σκοποί αυτοί είναι μακροχρόνιοι, μεσοχρόνιοι ή βραχυχρόνιοι.

### 2. Η λήψη αποφάσεων

Είναι η διαδικασία, στην οποία τα διοικητικά στελέχη, μεταξύ διαφόρων εναλλακτικών λύσεων και σε σχέση με τους σκοπούς της επιχείρησης, δίνουν λύση σε κάποιο πρόβλημα. Έτσι, επισημαίνουν το πρόβλημα, προσδιορίζουν και αναλύουν τις εναλλακτικές λύσεις, επιλέγουν την καλύτερη και τέλος αξιολογούν την απόφαση που πήραν.

### 3. Η οργάνωση

Είναι η λειτουργία, με την οποία η επιχείρηση προσπαθεί να εναρμονίσει

τον παράγοντα άνθρωπο με τους παραγωγικούς συντελεστές και να καθορίσει τις σχέσεις στις διάφορες δραστηριότητες που θα εκτελεστούν.

#### 4. Η διεύθυνση

Με την άσκηση της Διεύθυνσης, τα διοικητικά στελέχη κατευθύνουν και εποπτεύουν τους υφισταμένους τους, για την εκτέλεση των δραστηριοτήτων που είναι αναγκαίες για την επίτευξη των σκοπών της επιχείρησης, που καθορίστηκαν στο στάδιο του προγραμματισμού. Εδώ αναπτύσσεται και η φιλοσοφία της επιχείρησης για την στάση της απέναντι στους εργαζομένους, με αποτέλεσμα να έχουμε διάφορες μορφές αντιμετώπισής τους.

#### 5. Ο έλεγχος

Σκοπός του ελέγχου είναι να οδηγήσει τους εργαζομένους για να εκτελέσουν τα καθήκοντα τους και τις υποχρεώσεις τους να ρυθμίζει και να ελέγχει την απόδοσή τους. Αυτό επιτυγχάνεται με την σύγκρισή τους με κάποια πρότυπα, που έχουν καθοριστεί στην λειτουργία του προγραμματισμού. Σε περιπτώσεις αποκλίσεων, επεμβαίνει και τις διορθώνει.

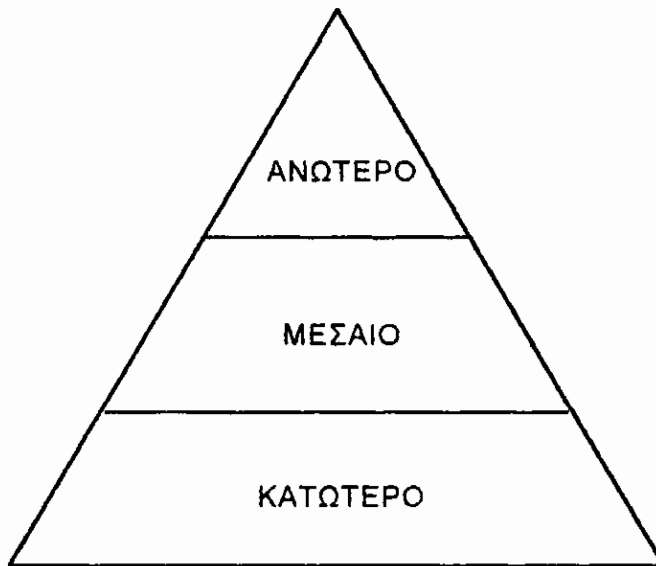
Επίσης στο έργο της Διοίκησης περιλαμβάνεται ο καθορισμός του είδους της επιχείρησης, του μεγέθους της, του τόπου εγκατάστασης, των προϊόντων ή υπηρεσιών που θα παραχθούν και οι πηγές χρηματοδότησης.

### 2.2 Διοικητικά στελέχη - Διακρίσεις - Δεξιότητες

#### α) Διοικητικά στελέχη

Διοικητικά στελέχη ονομάζονται τα άτομα που έχουν θέση προϊσταμένων στη διοικητική ιεραρχία, εξουσία και ευθύνη. Επιτελούν τα καθήκοντα της Διοίκησης, δηλαδή τον προγραμματισμό, τη λήψη αποφάσεων, την οργάνωση, τη διεύθυνση και τον έλεγχο. Ανάλογα με το έργο που επιτελούν, κατατάσσονται σε τρία βασικά επίπεδα της ιεραρχικής πυραμίδας. Τα επίπεδα αυτά είναι : (σχήμα 1)

- το ανώτατο
- το μεσαίο
- το κατώτερο



Σχήμα 1. Ιεραρχική Πυραμίδα

Τα χαρακτηριστικά της ιεραρχικής πυραμίδας είναι :

- ο βαθμός εξουσίας και ευθύνης. Ο βαθμός αυτός είναι μεγαλύτερος στο ανώτατο κλιμάκιο και μειώνεται κατεβαίνοντας στο κατώτερο επίπεδο (σχήμα 2).
- το έργο της Διοίκησης είναι χαρακτηριστικό των ανωτάτων κλιμακίων, ενώ στο μεσαίο και στο κατώτερο εμφανίζεται σε πολύ χαμηλό βαθμό.
- το εκτελεστικό έργο λειτουργεί αντίστροφα με αυτό της Διοίκησης. Εδώ, τα κατώτερα κλιμάκια ασχολούνται περισσότερο με το εκτελεστικό έργο, ενώ ανεβαίνοντας προς τα υψηλότερα κλιμάκια εξασθενεί.

#### β) Διακρίσεις διοικητικών στελεχών

Τα διοικητικά στελέχη διακρίνονται στις παρακάτω κατηγορίες :

β<sub>1</sub> ανάλογα με τον τρόπο Διοίκησης, σε :

- συγκεντρωτικά
- συμμετοχικά

β<sub>2</sub> ανάλογα με την θέση που έχουν στην ιεραρχία, σε :

- ανώτερα
- μεσαία
- κατώτερα

β<sub>3</sub> ανάλογα με την εξουσία στη λήψη αποφάσεων, σε :

- διοικητικά
- επιτελικά
- β<sub>4</sub> ανάλογα με την ύπαρξη υφισταμένων ή όχι, σε :
  - ηγετικά
  - στελέχη χωρίς υφισταμένους
- β<sub>5</sub> ανάλογα με τον προσανατολισμό τους στη παραγωγή ή στον άνθρωπο, σε :
  - προσανατολισμένα στην παραγωγή
  - προσανατολισμένα στον άνθρωπο

ΕΠΙΠΕΔΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ	ΕΚΤΑΣΗ ΚΑΙ ΟΡΙΑ ΕΞΟΥΣΙΑΣ
ΑΝΩΤΑΤΟ	
ΜΕΣΑΙΟ	
ΚΑΤΩΤΕΡΟ	

Σχήμα 2ο. Όρια Εξουσίας

#### γ) Δεξιότητες των διοικητικών στελεχών

Οι δεξιότητες που πρέπει να έχουν τα διοικητικά στελέχη είναι τεχνικές, ανθρωπίνες και συνολικής θεώρησης.

- Οι τεχνικές δεξιότητες απαιτούν τη χρησιμοποίηση γνώσεων, τεχνικών μεθόδων και εξοπλισμού, που χρειάζονται για την εκτέλεση συγκεκριμένων καθηκόντων που απαιτούνται με την πείρα, την εκπαίδευση και την άσκηση.
- Οι ανθρωπίνες αναφέρονται στην ικανότητα και στην κρίση που απαιτείται να έχουν κατά την εργασία με τους ανθρώπους, στην κατανόηση της υποκίνησης και στην εφαρμογή της αποτελεσματικής ηγεσίας.
- Οι δεξιότητες της συνολικής θεώρησης αναφέρονται στην κατανόηση της



πολυπλοκότητας της επιχείρησης και της καταλληλότητας των χειρισμών του, βάση των στόχων της και όχι μόνο βάση των αναγκών της ομάδας στην οποία ανήκει.

Οι παραπάνω δεξιότητες βρίσκονται σε διαφορετικό βαθμό στα διάφορα επίπεδα της Ιεραρχικής Πυραμίδας. Έτσι παρατηρούμε ότι στα ανώτερα επίπεδα χρειάζονται οι δεξιότητες συνολικής θεώρησης και λιγότερο τεχνικές, ενώ όσο κατεβαίνουμε χρειάζονται περισσότερο τεχνικές και λιγότερες συνολικής θεώρησης. Οι ανθρώπινες δεξιότητες όμως είναι απαραίτητο σε όλα τα επίπεδα.

### 2.3 Η οργάνωση και διοίκηση στην Ελλάδα

Θα επιχειρήσουμε να κάνουμε μία σύντομη αναφορά στην εξέλιξη του τομέα της Οργάνωσης και Διοίκησης στην Ελλάδα.

- Το 1931 αρχίζει να δημιουργείται η επιτροπή της Επιστημονικής Οργάνωσης της Εργασίας (Ε.Ε.Ο.Ε.).
- Το 1936 η Επιτροπή Επιστημονικής Οργάνωσης της Εργασίας συγχωνεύθηκε με την Ελληνική Εταιρεία Επιστημονικής Οργάνωσης (ΕΠ.ΟΡ).
- Το 1953 ιδρύεται στην Ελλάδα το Ελληνικό Κέντρο Παραγωγικότητας με το Ν.Δ. 2473 είναι Ν.Π.Δ.Δ. κοινωφελούς χαρακτήρα. Σκοπός του ΕΛ.ΚΕ.ΠΑ, ήταν η αύξηση της παραγωγικότητας και η παροχή συμβουλών σε θέματα Οικονομίας, Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων.
- Το 1960 ιδρύεται η ελληνική Εταιρεία Δημοσίων Σχέσεων (Ε.Ε.Δ.Σ.), με σκοπό την ανάπτυξη των Δημοσίων Σχέσεων μεταξύ επιχειρήσεων και των πελατών. Επίσης το 1960 ιδρύεται η Ελληνική Εταιρεία Μάρκετινγκ.
- Το 1962 η Ε.Ε.Δ.Ε. (Ελληνική Εταιρεία Διοίκησης Επιχειρήσεων) συγχωνεύεται με την Ελληνική Εταιρεία Μάρκετινγκ, και την Ελληνική Εταιρεία Επιστημονικής Οργάνωσης.
- Το 1963 ιδρύεται η Ελληνική Εταιρεία Επιχειρησιακών Ερευνών (Ε.Ε.Ε.Ε.). Το 1966 γίνεται μέλος της Διεθνούς Ομοσπονδίας Εταιρειών Επιχειρησιακών Ερευνών. Σκοπός της είναι η προβολή και μετάδοση των επιχειρησιακών ερευνών.
- Το 1966 και 1967 η Ελληνική Εταιρεία Δημοσίων Σχέσεων συμβάλλει στην εγκατάσταση της Διεθνούς Ένωσης Δημοσίων Σχέσεων στην Ελλάδα.

Στην συνέχεια η ανάπτυξη της Οργάνωσης και Διοίκησης είναι ανοδική και ραγδαία. Σ' αυτό συμβάλλουν τα Ανώτερα και Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα, που έχουν σχέση με τις Οικονομικές και Εμπορικές Επιστήμες, το συγγραφικό έργο καθηγητών, οι μεγάλες επιχειρήσεις και τα σεμινάρια που διοργανώνονται για την μελέτη, ανάπτυξη και διάδοση των μεθόδων Οργάνωσης και Διοίκησης.

#### 2.4 Ο ρόλος της διοίκησης στο θέμα της περιβαλλοντικής προστασίας

Για την καλύτερη οργάνωση της επιχείρησης σε κάθε τμήμα της υπάρχει ένας υπεύθυνος ο δ/ντής του τμήματος, που ευθύνεται αποκλειστικά για το τμήμα του σε θέματα Περιβαλλοντικής Προστασίας και συνδυάζει, προσαρμόζει όλες τις ενέργειες και τις αποφάσεις το περιβάλλον φύση. Σ' όλα τα τμήματα λοιπόν της επιχείρησης υπάρχει και ο υπεύθυνος για το περιβάλλον και έτσι έχουμε τους διευθυντές προσωπικού, παραγωγής κ.λ.π.

Διευθυντής προσωπικού : αυτός ο δ/ντής επωμίζεται το ρόλο του εκπαιδευτή αφού θα εκπαιδεύσει και αναπτύξει μία οικολογική συνείδηση στους υφιστάμενους του. Ο δ/ντής προσωπικού έχει σαν στόχο οι υφιστάμενοί του να αποκτήσουν γνώσεις οικολογικές και έπειτα από μία εκπαιδευτική διαδικασία, ν' ακολουθήσουν ορισμένους κανόνες συμπεριφοράς που θα τους εφαρμόσουν όχι μόνο εντός της επιχείρησης αλλά και εκτός δηλ. η περιβαλλοντική υπευθυνότητα να τους γίνει βίωμα. Ο υπεύθυνος της επιχείρησης γνωρίζει το πρόβλημα της ρύπανσης και ότι η ζωή του ανθρώπου κινδυνεύει, ενώ ποιοτικώς όλο και υποβαθμίζεται, έτσι γίνεται όλο και πιο αγχώδης, νευρικός και απομακρύνεται απ' τον συνάνθρωπό του.

Ο δ/ντής προσωπικού για να αποδώσει στο ρόλο του πρέπει να γνωρίζει καλά τι σημαίνει περιβαλλοντικό πρόβλημα και περιβαλλοντική προστασία. Μπορεί και να εκπαιδευτεί για να αποκτήσει εξειδικευμένες γνώσεις πάνω σε θέματα περιβαλλοντικής οργάνωσης, πηγαίνοντας μαζί με άλλους διευθυντές σε σεμινάρια για να μπορέσει να μεταφέρει τις γνώσεις του και να εκπαιδεύσει κατάλληλα τους εργαζόμενους.

Ένα άλλο θετικό στοιχείο από τέτοιες ενέργειες είναι ότι επιτυγχάνεται μία σύσφιξη των σχέσεων μεταξύ των εργαζομένων αλλά και μεταξύ των εργαζομένων και της διοίκησης. Το κυριότερο όμως απ' αυτή την οικολογική ενημέρωση

είναι ότι αυτοί οι εργαζόμενοι θα είναι οι εύρηκες στο κοινωνικό σύνολο για το σύνολο των προσπαθειών και δραστηριοτήτων της επιχείρησης για τη προστασία του περιβάλλοντος, με αποτέλεσμα η επιχείρηση να αποκτά περισσότερο κύρος στο καταναλωτικό κοινό, λόγω του ότι ανταποκρίνεται στην κοινωνική της ευθύνη και ιδίως στην επιτακτική ανάγκη της οικολογικής ισορροπίας, προσπαθώντας όσο μπορεί καλύτερα.

Διευθυντής παραγωγής : ο δ/ντής παραγωγής είναι υπεύθυνος για τα αποτελέσματα της παραγωγικής διαδικασίας. Λέγοντας «αποτελέσματα» εννοούμε να μην προκαλείται καμία ρύπανση κατά τη διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας καθώς επίσης το προϊόν που θα παραχθεί να πληρεί τους στόχους της επιχείρησης. Δηλαδή το προϊόν να έχει παραχθεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις της αγοράς να είναι ποιοτικά καλό με μικρό κόστος ώστε να είναι ανταγωνιστικό και να μην προκαλεί ρύπανση στο περιβάλλον.

Βέβαια ο δ/ντής παραγωγής δεν είναι μόνο υπεύθυνος για την παραγωγή του προϊόντος αλλά και για ολόκληρο τον μηχανικό εξοπλισμό του τμήματος παραγωγής, σε όλες τις φάσεις της παραγωγικής διαδικασίας έτσι ώστε να μην προκαλούν ρύπανση. Ο δ/ντής παραγωγής θα πρέπει να είναι πολύ υπεύθυνος, σχολαστικός, ευαίσθητος σε θέματα περιβαλλοντικής προστασίας, να υποκινεί το προσωπικό ελέγχου των μηχανημάτων να κάνει σωστά τη δουλειά του να ζητά να ενημερώνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα για τα αποτελέσματα ελέγχου του μηχανικού εξοπλισμού.

Εκτός των άλλων θα πρέπει να τονίσουμε ότι ο δ/ντής παραγωγής είναι υπεύθυνος ώστε να διατηρείται καθαρό το περιβάλλον των χώρων εργασίας. Διότι δεν είναι δυνατόν να στοχεύουμε να μην ρυπαίνουν τα μηχανήματα το περιβάλλον κατά την παραγωγική και από την άλλη μεριά να παραμελείται η προστασία του εργασιακού περιβάλλοντος. Με την προστασία του εργασιακού περιβάλλοντος ολοκληρώνεται η κοινωνική ευθύνη της επιχείρησης.

Διευθυντής έρευνας : ο δ/ντής έρευνας παράλληλα με τις μελέτες που κάνει δεν θα πρέπει να ξεχνά και την κοινωνική ευθύνη της επιχείρησης και να προσαρμόζει τα πορίσματά του ανάλογα. Δεν θα πρέπει να ξεχνά ότι σήμερα η επιχείρηση δέχεται ένα μεγάλο αριθμό εξωτερικών επιρροών από όλες τις πλευρές και όσο μεγαλύτερη είναι η επιχείρηση τόσο περισσότερες είναι οι επιρροές.

Πρέπει λοιπόν τις διάφορες τάσεις κοινωνικού, πολιτικού, οικονομικού περιεχομένου οι οποίες επηρεάζουν τις λειτουργίες μιας επιχείρησης να τις διαπιστώσει, να τις αναλύσει και να τις προσαρμόσει με τους αντικειμενικούς στόχους της επιχείρησης.

Ο δ/ντής έρευνας θα πρέπει να προσέχει ώστε οι πληροφορίες που συλλέγει να είναι πλήρεις, ακριβείς και να έχουν συλλεχθεί από όλους τους τομείς και τις τάσεις που επηρεάζουν την συμπεριφορά της επιχείρησης, έτσι ώστε η έρευνα να είναι επιτυχής.

Γενικότερα ο δ/ντής έρευνας πρέπει να λαμβάνει υπόψη του οτιδήποτε μπορεί να επηρεάσει την επιχείρηση και να προσαρμόσει τους στόχους της επιχείρησης ανάλογα με τις σύγχρονες τάσεις. Με την έρευνα που γίνεται επιλέγεται η καλύτερη εναλλακτική λύση όταν πρόκειται να παρθεί μία σπουδαία απόφαση για την μελλοντική πορεία της επιχείρησης. Για την διευκόλυνσή του ο δ/ντής έρευνας, μπορεί να χρησιμοποιήσει μαθηματικές μεθόδους σαν εργαλεία που θα τον βοηθήσουν στη λύση επιχειρηματικών προβλημάτων.

Έτσι λοιπόν ο δ/ντής έρευνας ο οποίος ασχολείται με το πως θα κατασκευαστεί το προϊόν της επιχείρησης για να ανταπεξέλθει στις σύγχρονες απαιτήσεις ακολουθεί το τρίπτυχο επιχειρησιακοί - κοινωνικοί - περιβαλλοντικοί στόχοι και αναλόγως πράττει.

Διευθυντής Marketing : ο δ/ντής του Marketing είναι αυτός που κάνει γνωστή τη διαδικασία που ακολουθεί η επιχείρηση, η τεχνολογία που χρησιμοποιεί για την προστασία του περιβάλλοντος και η οποία μπορεί να υιοθετηθεί από άλλες επιχειρήσεις. Με λίγα λόγια δημοσιοποιεί την τεχνολογία της επιχείρησης με σκοπό να παρουσιαστεί η επιχείρηση σαν υπόδειγμα περιβαλλοντικής προστασίας είτε στο καταναλωτικό κοινό, είτε στον επιχειρησιακό κόσμο.

Η παρουσίαση της τεχνολογίας μπορεί να γίνει είτε με ενημερωτικά φυλλάδια που στέλνονται δωρεάν σε άλλες επιχειρήσεις ή στον τόπο πωλήσεις του προϊόντος για την ενημέρωση των καταναλωτών, είτε με διαφήμιση σε εφημερίδες και περιοδικά.

Άλλος τρόπος είναι η ξενάγηση των αντιπροσώπων των ενδιαφερομένων επιχειρήσεων στους χώρους εγκατάστασης του τεχνολογικού εξοπλισμού, για να είναι οι ενδιαφερόμενοι αυτόπτες μάρτυρες στο πως πραγματοποιείται η όλη

διαδικασία. Για την προώθηση της πώλησης της τεχνολογίας σπουδαίο ρόλο παίζουν και οι δημόσιες σχέσεις της επιχείρησης με τους ενδιαφερόμενους αγοραστές.

Οικονομολόγος ή σχεδιαστής : είναι αυτός ο οποίος συνεργάζεται με τις κοινωνικές ομάδες και την κυβέρνηση με αποτέλεσμα να εναρμονίζει τους επιχειρησιακούς στόχους, σύμφωνα με τις ανάγκες τις κοινωνικές και την πολιτική της κυβέρνησης.

Ο οικονομολόγος ή σχεδιαστής προβαίνει σε διαπιστώσεις για το παρόν αλλά πρέπει να κάνει και κάποιες μελλοντικές προβλέψεις, για τις διάφορες κοινωνικοπολιτικές τάσεις που θα παρουσιαστούν και ανάλογα να προγραμματίσει τις διάφορες επιχειρηματικές δραστηριότητες.

Ένα πρότυπο σχεδιασμού προγραμματισμού για το μέλλον αναφέρεται σε : οικονομική πρόβλεψη, που περιλαμβάνει το εθνικό εισόδημα, την πρόβλεψη αγοράς, τον ρυθμό κατανάλωσης, κοινωνική πρόβλεψη που μπορεί να περιλαμβάνει από δημογραφικές μελέτες, μέχρι ένα καινούριο τρόπο ζωής με νέες αξίες, πολιτική πρόβλεψη που περιέχει τις σχέσεις κράτους και επιχειρήσεων, τη νομοθεσία που σχετίζεται με το επιχειρησιακό περιβάλλον και τέλος την τεχνολογική πρόβλεψη που έχει σχέση με την πρόβλεψη της αγοράς και τη νομοθεσία. Στη συνέχεια ο οικονομολόγος - σχεδιαστής μετά τις μελλοντικές προβλέψεις, καταρτίζει ένα σχέδιο πάνω στο οποίο θα βασισθούν όλες οι επιχειρηματικές δραστηριότητες.

Για να έχει επιτυχία αυτό το σχέδιο πρέπει η παρακολούθηση των διαφορών τάσεων ή γεγονότων να είναι συνεχής και ολοκληρωμένη, οι πληροφορίες και τα δεδομένα να είναι ακριβή ή έγκυρα. Οι μελέτες που προτείνει αφορούν εδαφικές μελέτες κλιματολογικές αλλά και προτάσεις ώστε η εγκατάσταση της επιχείρησης να μην διαφοροποιήσει τη φυσική ομορφιά της περιοχής.

Διευθυντής κορυφής : ο δ/ντής κορυφής πρέπει να είναι ο πλέον ευαισθητοποιημένος άνθρωπος της επιχείρησης πάνω στα οικολογικά προβλήματα. Διάφορες ενέργειες του δ/ντού κορυφής για την οικολογική εκπαίδευση των διευθυντών είναι η διανομή φυλλαδίων οικολογικού περιεχομένου, και η παραίνεση προς τους διευθυντές να παρακολουθήσουν σεμινάρια που έχουν σχέση με την περιβαλλοντική οργάνωση της εταιρείας.

Ο δ/ντής κορυφής πρέπει να έχει μία γενική επιστημονική μόρφωση και να ενημερώνεται συνεχώς μέσω διαφόρων σεμιναρίων σε νέες τεχνικές μεθόδους και εξοπλισμούς σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος και το ίδιο θα πρέπει να παρακινεί να κάνουν και οι υπόλοιποι διευθυντές. Επίσης θα πρέπει να δίνει μεγάλη σημασία και να εναρμονίζει τις ενέργειές του σύμφωνα με τις ανθρώπινες σχέσεις. Άλλα χαρακτηριστικά που πρέπει να τον διακρίνουν είναι να είναι δημιουργικός, νεωτεριστής, και να έχει υψηλή αίσθηση των καθηκόντων του.

Ο δ/ντής κορυφής είναι ο συνδετικός κρίκος μεταξύ επιχείρησης ή κυβερνητικών εκπροσώπων στην επεξεργασία διαφόρων θεμάτων. Τέλος, καλό είναι ο δ/ντής κορυφής να συνεργάζεται με άλλους συναδέλφους των άλλων επιχειρήσεων, σε θέματα περιβαλλοντικής οργάνωσης, να ανταλλάσσουν ιδέες και προτάσεις για διάφορα οικολογικά προβλήματα της περιοχής τους και να καταστρώνουν ένα κοινό σχέδιο δράσης για την όσο δυνατόν καλύτερη περιβαλλοντική προστασία της περιοχής που ανήκουν οι επιχειρήσεις.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### 3. Ο ρόλος του σύγχρονου Manager

#### 3.1 Ο σύγχρονος Manager στις διοικητικές παρεμβάσεις

Χωρίς καμία αμφιβολία οι κυβερνητικές και οι κάθε μορφής διοικητικές παρεμβάσεις έχουν αυξηθεί δραματικά τα τελευταία χρόνια σ'όλες τις χώρες με ελεύθερη οικονομία. Έτσι κάθε διευθυντής επιχειρήσεως γνωρίζει πολύ καλά τον χρόνο που αφιερώνει ο ίδιος και τα χρήματα που ξοδεύει η επιχείρηση για να υπακούσει, να εφαρμόσει και να σεβαστεί κανονισμούς που θεσμοποιούνται από οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης, κρατικά όργανα σε μία δημοκρατική χώρα.

Οι διοικητικές παρεμβάσεις σήμερα όχι μόνο έχουν αυξηθεί σε όγκο, αλλά απέκτησαν και νέα ποιότητα. Παλαιότερα η κυβερνητική παρέμβαση γινόταν σ'εκείνες τις βιομηχανίες που παρήγαγαν αγαθά δημόσια, όπως, τους σιδηροδρόμους, τις συγκοινωνίες κ.λ.π. Σήμερα όμως δεν υπάρχει κλάδος της βιομηχανίας που να μην υπόκειται σε παρεμβάσεις και να μην είναι υποχρεωμένος ν'ακολουθεί συγκεκριμένους κανονισμούς που αφορούν όλη τη κλίμακα των δραστηριοτήτων της επιχείρησης από την προμήθεια υλών έως την τιμή του τελικού προϊόντος.

Επιπλέον το κράτος, σε πολλές χώρες, ελέγχει και το επιχειρηματικό κλίμα μέσα στο οποίο λειτουργεί η επιχείρηση όπως τις εισροές, την διαδικασία παραγωγής, τις εκροές και το γενικό επιχειρηματικό περιβάλλον της βιομηχανίας. Γι'αυτό και πολλές φορές οι επιχειρηματίες εξισώνουν την κρατική παρέμβαση με την γραφειοκρατία και τις δυσμενείς επιπτώσεις των κανονισμών στο κόστος παραγωγής.

#### 3.2 Ο ρόλος του Manager

Οι διάφορες κρατικές παρεμβάσεις στο οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον μέσα στο οποίο λειτουργούν οι επιχειρήσεις, προϋποθέτει και την ιδιαίτερη και ανάλογη ικανότητα από τον νέο Manager.

Το θέμα είναι φανερό ότι παρουσιάζει στην περίπτωση αυτή διπλή όψη : η πρώτη είναι η ανίχνευση του αφανούς κόστους και ο προσδιορισμός του επιμε-

ρισμού του, κατά μονάδα προϊόντος. Η δεύτερη όψη είναι η ικανότητα των διοικούντων στην επιχείρηση να επισημάνουν την κατεύθυνση του κρατικού παρεμβατισμού και τις πιθανές προεκτάσεις του. Στην περίπτωση αυτή απαιτείται πολιτική οξυδέρκεια και ωριμότητα και πνεύμα προνοητικής προσαρμογής. Δηλαδή αντί ο Manager ν'αντιδρά σποραδικά στα διάφορα προβλήματα που παρουσιάζονται, θα πρέπει να καταρτίζεται ένα μακροχρόνιο πρόγραμμα προσδιορισμού των στόχων του, σε συνάρτηση με τους υφισταμένους κρατικούς κανονισμούς. Κι αυτά θα πρέπει να γίνονται ταυτόχρονα με τον βαθμό μεγιστοποίησης της επίδρασης της επιχείρησης στην αγορά, στο περιβάλλον κ.λ.π. Αυτό σημαίνει πως η επιχείρηση θα πρέπει να αποκτήσει προσαρμοστικότητα τέτοια, ώστε να μπορεί να συγκεντρώνει όλες τις δυνάμεις της πάνω σ'ένα συγκεκριμένο θέμα.

Έτσι η επιχείρηση έχοντας καταστρώσει μία συγκεκριμένη στρατηγική θα ξέρει που να δώσει το μεγαλύτερο βάρος της, δεν θα είναι αναγκασμένη να δώσει όλες τις μάχες και τις αρνητικές επιπτώσεις των διοικητικών παρεμβατικών μέτρων. Εκτός από την πολιτική ευαισθησία που οπωσδήποτε χρειάζεται για την κατάστρωση μιας στρατηγικής, χρειάζεται και η ίδια η ικανότητα της επιχείρησης να υπολογίσει σωστά τις επιπτώσεις των δεδομένων κρατικών μέτρων, όχι μόνο στο βιομηχανικό κλάδο που ανήκει αλλά και στην ίδια τη λειτουργία τους. Διότι απ'την μέχρι τώρα πρακτική έχει αποδειχθεί ότι η έκδοση ενός κανονισμού επιβαρύνει κατά διάφορο βαθμό κάθε επιχείρηση.

Ο σύγχρονος Manager θα πρέπει νάναι σε θέση να κατανοήσει ότι είναι πιθανό μία επιβάρυνση της δικής του επιχείρησης να μπορεί να σημαίνει ενίσχυση της θέσεώς του έναντι των ανταγωνιστών του. Θα λέγαμε επομένως με τα όσα τονίσαμε παραπάνω ότι ο ρόλος του Manager είναι πολύ δύσκολος ή απαιτεί εκτός από την ηγετική αρμοδιότητα την ικανότητα να κατευθύνει ανθρώπους, την ικανότητα να κερδίζει φίλους. Χωρίς τον σωστό Manager η επιχείρηση δεν είναι τίποτα άλλο. Εκτός από μία σύγχυση ανθρώπων και μηχανών.

Να έχει σαφή γνώση για το τι πρόκειται να κάνει, τι κίνητρα θα πρέπει να δώσει στους εργαζομένους για να επιτευχθεί έτσι ο αρχικός τους στόχος, υλικά ή ηθικά ή και τα δύο; Επίσης θα πρέπει να έχει αποφασίσει από πριν για το πιο σύστημα υποκίνησης προς εργασία θ'ακολουθήσει. Πιστεύουμε ότι το πιο ιδανι-



κό είναι το δημοκρατικό δηλαδή οι αποφάσεις του Manager βγαίνουν σε συνεργασία με το προσωπικό. Και πράγματι ένα σωστό σύστημα υποκίνησης όπως αύξηση μισθών, προαγωγές κ.λ.π. και μία πρωτοβουλία στη διαμόρφωση και εκτέλεση των εναλλακτικών λύσεων σε συνεργασία με το ηγετικό στέλεχος θα ήταν ότι καλύτερο μπορούσε να εφαρμόσει ένας σωστός Manager για την επίτευξη - επέκταση του αρχικού του σκοπού ή στόχου. Αυτός ο σκοπός - στόχος της επιχείρησης δεν είναι τίποτα άλλο παρά συγκέντρωση μεγαλύτερου κεφαλαίου σε συνδυασμό πάντα με την προστασία του περιβάλλοντος. Γιατί χωρίς την στρατηγική πάνω στην περιβαλλοντική πολιτική δεν πρόκειται να επιτευχθούν οι αρχικοί στόχοι της κάθε επιχείρησης.

### 3.3 Προσόντα του Manager του Αύριο

Σ'ένα άρθρο του, ο Rober - Karz (από Harvard Businnes Review, προσέφερε ένα απλό και ολοκληρωμένο σχήμα των επιδεξιοτήτων (SKILLS) που απαιτούνται από κάθε Manager. Σύμφωνα μ'αυτό το σχήμα κάθε Manager πρέπει να'χει τις ακόλουθες επιδεξιότητες :

#### α) Τεχνικές επιδεξιότητες :

Κάθε εργασία έχει ορισμένες απαιτήσεις οι οποίες είναι καθαρά τεχνικής φύσης δηλαδή έχουν να κάνουν με το τι πρέπει να γίνει και πως θα γίνει αυτή η εργασία.

#### β) Ανθρώπινες :

Οι τεχνικές προδιαγραφές μιας εργασίας απαιτούν συνεργασίες πολλών ανθρώπων οι οποίοι πρέπει να συντονισθούν για να αποτελέσουν ένα λογικό σύνολο. Τόσο κάθε συνεργάτης όσο και οι επιβλέποντες θα πρέπει να συμπεριφέρονται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μην εμποδίζουν, και παράλληλα να βοηθούν ο ένας τον άλλον. Η ικανότητα να επικοινωνεί κανείς με τους άλλους ανθρώπους, να αντιλαμβάνεται τις ανάγκες του να διευκολύνει την εργασία τους αποτελούν μερικές από τις ανθρώπινες επιδεξιότητες που απαιτούνται από κάθε Manager.

#### γ) Διανοητικές ή Εννοιολογικές :

Διανοητικές λέμε τις ικανότητες που χρειάζεται ο Manager για να μπορέσει να δει την επιχείρηση σαν ένα οργανικό σύνολο σαν ένα ανοικτό σύστημα. Βλέ-

ποντας την επιχείρηση σαν ένα τέτοιο σύστημα, απαιτεί μια διεύρυνση του τρόπου με τον οποίο κανείς αντιλαμβάνεται την επιχείρηση και τη θέση της μέσα στην κοινωνία, καθώς επίσης και την δική του μέσα στην επιχείρηση. Κάθε άνθρωπος όταν αρχίζει εργασία μέσα σε μία επιχείρηση πρώτα χρησιμοποιεί τις τεχνικές του δεξιότητες. Με την πάροδο του χρόνου όμως θα ανακαλύψει ότι αυτές οι τεχνικές γνώσεις δεν επαρκούν. Χρειάζεται επιπλέον και η ικανότητα για συνεργασία με άλλους ανθρώπους μέσα στην ίδια την επιχείρηση αλλά και του εξωτερικού περιβάλλοντος.

Καταλήγοντας και συνοψίζοντας θα λέγαμε ότι όσο πιο πολύ αναπτύσσεται και προοδεύει ο Manager εφαρμόζοντας αυτές τις τρεις βασικές επιδεξιότητες, τόσο περισσότερο μειώνεται η σπουδαιότητα των τελικών επιδεξιοτήτων και αυτό για τον απλούστατο λόγο ότι οι ανθρώπινες επιδεξιότητες παίζουν ρυθμιστικό ρόλο στην ανάπτυξη της επιχείρησης τόσο στο εσωτερικό όσο και στο εξωτερικό περιβάλλον.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### 4. ΠΩΣ ΟΡΓΑΝΩΝΕΤΑΙ ΤΟ ΜΑΝΑΓΜΕΝΤ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

#### 4.1 Γενικά

Η ίδρυση μιας επιχείρησης είναι κατά κάποιο τρόπο εύκολη υπόθεση. Το δύσκολο όμως είναι να μπορέσει αυτή να οργανωθεί κατάλληλα έτσι ώστε να μην υποπέσει στον κρατικό παρεμβατισμό και γίνει και επίκαιρο θέμα της κοινής γνώμης.

Έτσι όσον αφορά το θέμα «περιβαλλοντική οργάνωση - ανάπτυξη σύγχρονης επιχείρησης» μπορούμε να πούμε σε γενικές γραμμές ότι αναφέρεται στην οργάνωση της κάθε επιχείρησης πάντοτε σε σχέση με το περιβάλλον. Αυτό το πετυχαίνει εφαρμόζοντας πάντα τις τελευταίες τεχνολογικές εξελίξεις και προσπαθώντας να περάσει στον κάθε εργαζόμενο τα νέα πρότυπα εργασίας. Σε πολλές χώρες της ΕΟΚ έχουν εφαρμοστεί (περιβαλλοντικά) προγράμματα και η οργάνωση της είναι τέτοια ώστε να αποτελούν παράδειγμα προς μίμηση από άλλες νεοϊδρυθείσες επιχειρήσεις. Σχετικά με την ΕΟΚ αναφέρουμε σε ειδικό κεφάλαιο πιο κάτω. Κάτι τέτοιο όμως γίνεται και τα τελευταία χρόνια στην Ελλάδα. Αναμφισβήτητα αποτελεί πρωταρχικό σκοπό η οργάνωση της κάθε επιχείρησης σε σχέση με το περιβάλλον επειδή και το περιβάλλον με τη σειρά του έχει μεγάλη σημασία για τη λειτουργία και την επιτυχία των στόχων της κάθε επιχείρησης.

Παρακάτω αναφέρουμε ορισμένους παράγοντες οι οποίοι αποτελούν βασικά στοιχεία της περιβαλλοντικής οργάνωσης της κάθε επιχείρησης και που την βοηθούν να είναι βιώσιμη και παράλληλα ανταγωνίσιμη προς τις άλλες επιχειρήσεις.

#### 4.2 Παράγοντες περιβαλλοντικής οργάνωσης

Η επιτυχία της κάθε επιχείρησης εξαρτάται από τον τόπο εγκατάστασή της. Η σωστή εγκατάστασή της και μετά η διαφήμιση και η επέκτασή της θα επιφέρει πολλά κέρδη. Ενώ μία λάθος απόφαση στον τόπο εγκατάστασή της θα επιφέρει πολλές ζημιές.

Οι κυριότεροι παράγοντες που επηρεάζουν την απόφαση για τον τόπο ε -

γκατάστασης είναι οι παρακάτω :

1) Οι πηγές των πρώτων υλών :

Πρώτος και σημαντικός παράγοντας είναι οι πηγές πρώτων υλών. Ο τόπος στον οποίο βρίσκονται οι πηγές των πρώτων υλών έχει πολύ μεγάλη σημασία για μία επιχείρηση. Με την απόφασή της η επιχείρηση να εγκατασταθεί η επιχείρηση σε περιοχή που υπάρχει αφθονία από πρώτες ύλες, προσπαθεί μ'αυτό τον τρόπο να περιορίσει το κόστος μεταφοράς.

Αρκεί να αναλογιστούμε πόσο μεγάλο θα ήταν το κόστος στην αντίθετη περίπτωση. Όπως π.χ. με την μεταφορά φρούτων από την μία περιοχή σε μία άλλη με την ανάγκη χρησιμοποίησης ειδικών μεταφορικών μέσων (ψυγείων) και ταυτόχρονα και τον φόβο αλλοίωσης των προϊόντων μέχρι να φτάσουν στον προορισμό τους. Επομένως εκείνο που ενδιαφέρει την επιχείρηση είναι να εγκατασταθεί κοντά στην πηγή των πρώτων υλών.

Δεν είναι σίγουρο όμως ότι η σωστή εγκατάστασή της θα λύσει και τα προβλήματά της όπως τον περιορισμό του κόστους μεταφοράς. Πρέπει να αναλογιστούμε και άλλες προϋποθέσεις όπως :

α) Τι θα γίνει αν οι πρώτες ύλες εξαντληθούν μετά από ορισμένα χρόνια; μήπως θα πρέπει να αναζητηθούν σε άλλες περιοχές;

β) Τι γίνεται αν η επιχείρηση εκτός από την βασική πρώτη ύλη χρησιμοποιεί και άλλη και της οποίας το κόστος μεταφοράς είναι υψηλό, με αποτέλεσμα να επιβαρύνει σημαντικά το προϊόν;

Σ'αυτές επομένως τις περιπτώσεις λύση αποτελεί μάλλον, η εγκατάσταση στο μέρος εκείνο στο οποίο το κόστος μεταφοράς είναι το ελάχιστο δυνατό.

2) Ύπαρξη εργατικού δυναμικού - Ο παράγων εργασία

Ένας άλλος σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει τις αποφάσεις σχετικά με την επιλογή του τόπου εγκατάστασης μιας επιχείρησης είναι ο παράγων εργασία. Δηλαδή ύπαρξη εργατικού δυναμικού. Εδώ η επιχείρηση ενδιαφέρεται κυρίως για περιοχές όπου υπάρχει κατά πρώτο λόγο διαθέσιμο εργατικό δυναμικό και κατά δεύτερο λόγο χαμηλό κόστος εργασίας, χωρίς όμως να παραβλέπουν και την ύπαρξη ειδικευμένου εργατικού προσωπικού.

Οι προϋποθέσεις αυτές όμως δεν είναι εύκολο να πραγματοποιηθούν και αυτό γιατί όσον αφορά την ύπαρξη ειδικευμένου εργατικού δυναμικού, χρειάζο-

νται τα απαραίτητα σεμινάρια, την απαραίτητη εκπαίδευση για να φτάσει σ' αυτό το σημείο, πράγμα που σημαίνει μεγάλο κόστος. Σε ορισμένες κοινωνίες η προσφορά από ανειδίκευτο και με χαμηλό κόστος εργατικό δυναμικό είναι πολύ μεγάλη. Όμως εφόσον μία επιχείρηση έχει βάλει κάποιους στόχους θα πρέπει να προσέξει πολύ την ποιότητα του εργατικού δυναμικού. Και ποίος δεν θα ήθελε να εγκαταστήσει την επιχείρησή του σε μέρος όπου υπάρχει αρκετό ειδικευμένο και με χαμηλό κόστος εργατικό δυναμικό. Είναι ωφέλιμο λοιπόν να δίνεται μία σωστή εκπαίδευση στο προσωπικό και ας έχει κάποιο κόστος γιατί μ' αυτό τον τρόπο μπορεί να σταθεί στην ανταγωνιστική αγορά.

### 3) Βιομηχανική πολιτική και νομοθεσία :

Το κράτος μερικές φορές παρέχει ορισμένα κίνητρα για την εγκατάσταση βιομηχανιών σε ορισμένες περιοχές. Τα κίνητρα αυτά είναι ανάλογα με την επιθυμία ενίσχυσης της επιχείρησης ορισμένης περιοχής και είναι ακόμη μεγαλύτερα όσο περισσότερο δυσμενής θεωρείται η περιοχή αυτή σαν τόπος εγκατάστασης.

Κίνητρα κατηγορίας είναι φορολογικές απαλλαγές, μεγαλύτερες αποσβέσεις κ.λ.π. Στην κατηγορία αυτή ανήκει και η ίδρυση από το κράτος βιομηχανικών ζωνών, όπου εξασφαλίζεται η ανάλογη υποδομή και που θα ήταν δύσκολο να το πετύχουν από μόνοι τους ή να χρηματοδοτήσουν με δικά τους μέσα οι επιχειρήσεις.

Όμως από την άλλη μεριά το κράτος μπορεί να απαγορεύει την εγκατάσταση μιας επιχείρησης σ' ένα συγκεκριμένο τόπο αφού πράγματι διαπιστώσει, ότι η εγκατάστασή της στον τόπο αυτό θα έχει δυσάρεστες συνέπειες όσον αφορά την προστασία του περιβάλλοντος.

Γι' αυτό καταργήθηκε η βιομηχανική ζώνη, και στην θέση της την παραχώρησε στην βιομηχανική περιοχή όπου είναι συγκεκριμένος τόπος επιχειρήσεων. Επιπλέον σύμφωνα με τη δημιουργία της περιοχής αυτής, οι ίδιοι οι άνθρωποι αποφεύγουν να αγοράζουν κάπου εκεί κοντά οικόπεδα για να εγκαταστήσουν τα σπίτια τους.

### 4) Η στάση του κοινωνικού συνόλου :

Η προστασία του περιβάλλοντος είναι η ανύψωση του βιοτικού επιπέδου είναι σκέψη και ιδέα που υπήρχε - υπάρχει και θα υπάρχει. Καταλαβαίνουμε τι

θα συμβεί αν αποφασιστεί να εγκατασταθεί μία επιχείρηση σε μία κατοικημένη περιοχή. Γι'αυτό και θεωρείται σκόπιμο να ερευνησουμε εάν και κατά πόσο οι κάτοικοι της περιοχής αυτής θα θελήσουν να εγκατασταθεί η επιχείρηση αυτή στην περιοχή τους.

Καθημερινά μιλάμε για μόλυνση του περιβάλλοντος, ατμοσφαιρική, υδάτων κ.λ.π. Πρέπει κάποτε να το πάρουμε απόφαση ότι εμείς οι ίδιοι έχουμε επιφέρει την καταστροφή στο περιβάλλον μας. Κι επειδή κάπου το έχουμε καταλάβει αυτό η στάση του κοινωνικού συνόλου ως προς την εγκατάσταση της επιχείρησης στην συγκεκριμένη κατοικημένη περιοχή θα είναι αρνητική. Και το κράτος όμως από την μεριά του πρέπει να λάβει τα μέτρα για την αποτροπή της απόφασης αυτής. Είναι φανερό η σκέψη που μας κυριαρχεί : «περιορισμός της ρύπανσης, προστασία του περιβάλλοντος». Και αυτή η σκέψη γίνεται όλο και πιο φανερό, λόγω της μεγάλης προσπάθειας που καταβάλλεται για την προστασία του περιβάλλοντος και την καλύτερη ποιότητα ζωής.

5) Η επιλογή του οικοπέδου :

Μέσα στους πολλούς παράγοντες του τόπου εγκατάστασης μιας επιχείρησης είναι και η επιλογή του οικοπέδου. Η επιλογή στηρίζεται κυρίως με τεχνικά κριτήρια όπως είναι :

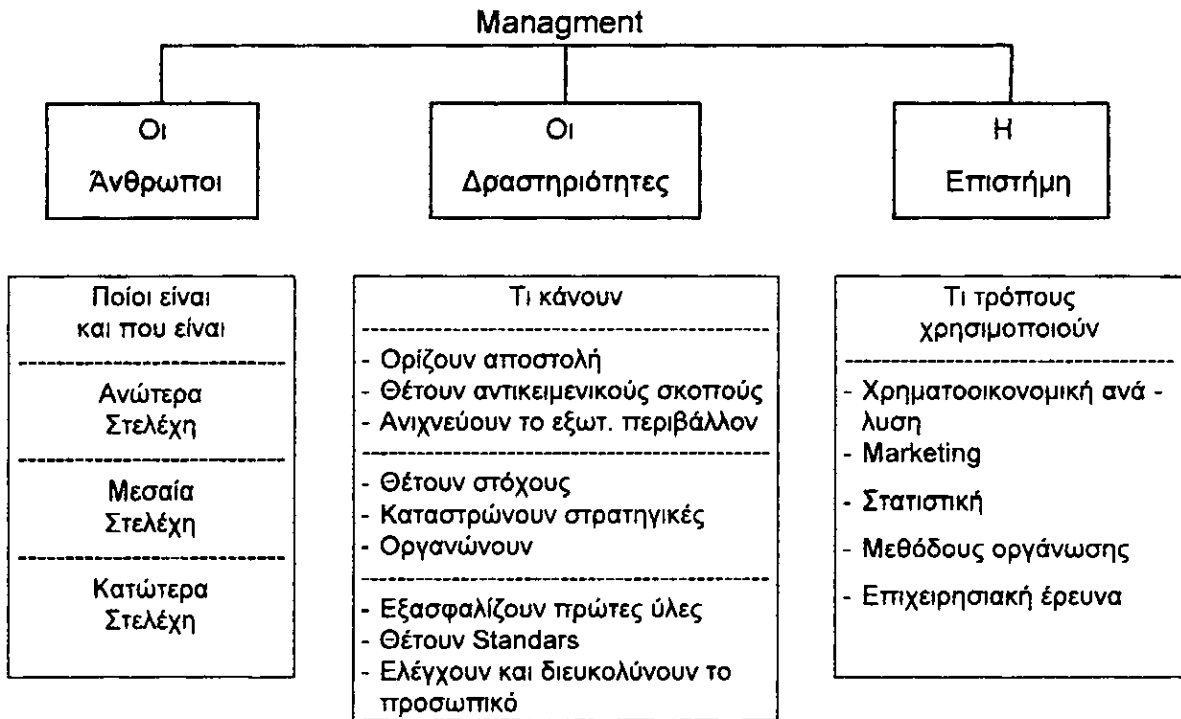
- Τίτλοι κυριότητας
- Η σύνθεση του οικοπέδου με σιδηροδρομικές γραμμές, οδικές και θαλάσσιες επικοινωνίας
- Το μέγεθος του οικοπέδου, για την εγκατάσταση της συγκεκριμένης επιχείρησης και για τις προβλεπόμενες μελλοντικές εγκαταστάσεις της
- Η απόσταση από τους τόπους κατοικίας του προσωπικού
- Να μην βρίσκεται κοντά σε κατοικημένη περιοχή και προκαλέσει τις αντιδράσεις των κατοίκων

#### 4.3 Managment

Οποιαδήποτε επιχείρηση για να μπορέσει να πετύχει τους αντικειμενικούς σκοπούς και στόχους της πρέπει να διευθύνεται κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Αυτό μπορούμε να το ονομάσουμε «Managment» της επιχείρησης. Μπορούμε να το συνδέσουμε με τρεις διαφορετικές έννοιες :

- 1) Management : οι άνθρωποι (ποίοι είναι)
- 2) Management : οι δραστηριότητες (τι κάνουν)
- 3) Management : η επιστήμη (τι τρόπους χρησιμοποιεί)

Οι τρεις αυτές έννοιες κατανοούνται καλύτερα στο παρακάτω σχήμα :



Πάνω σ'αυτές τις τρεις έννοιες, κινείται και η περιβαλλοντική οργάνωση της σύγχρονης επιχείρησης.

Γιατί είναι αλήθεια ότι όταν στην επιχείρηση υπάρχουν ικανά στελέχη (ηγετικά), που μπορούν οποιαδήποτε στιγμή να οργανώνουν, διευθύνουν, να ελέγχουν και να προγραμματίζουν τότε η επιχείρηση αυτή δεν θα περιέλθει στην Κοινωνική Κρητική και τον Κρατικό Παρεμβατισμό. Θα γίνει ωφέλιμη ως προς την παραγωγή των προϊόντων της, και θα αναλάβει ταυτόχρονα τις ευθύνες της, όσον αφορά τη διατήρηση του περιβάλλοντος.

#### 4.4 Τα τρία στάδια του Management

### 1) Κλασσική θεωρία

Η κλασσική θεωρία χαρακτηρίζεται από δύο δέσμες προσπαθειών. Η πρώτη ξεκινάει στις ΗΠΑ και είχε σαν σκοπό την μεγιστοποίηση της απόδοσης του ανθρώπινου στοιχείου, και εργατικού προσωπικού. Αυτή η δέσμη προσπαθειών είναι γνωστή σαν επιστημονικό Management, με αρχηγό το F.W Taylor. Η δεύτερη δέσμη έχει τις ρίζες της στην Ευρώπη με τους Fayol, M. Weber, και άλλους και έχει σαν σκοπό την ορθολογιστική οργάνωση της επιχείρησης.

### 2) Νεοκλασσική θεωρία

Το πρώτο ακρογωνιαίο λιθάρι αυτής της σχολής στήθηκε με τις περίφημες έρευνες του πειράματος Hawthorne γύρω στα 1936. Σύμφωνα με το πείραμα αυτό ο Hawthorne πήρε ένα εργοστάσιο και το χώρισε σε δύο μέρη - τμήματα. Το ένα τμήμα το άφησε όπως είναι να λειτουργεί, χωρίς να κάνει καμία μεταβολή, ενώ στο δεύτερο τμήμα άλλαξε ορισμένα πράγματα στο εσωτερικό του εργασιακού χώρου όπως : χρώματος, τζαμαρίες, έβαλε μουσική κ.α. μετά από καιρό μετρήθηκε η παραγωγικότητα με βάση την αποδοτικότητα των εργαζομένων και παρατηρήθηκε ότι αυξήθηκε κατακόρυφα.

Με αυτό το παράδειγμα θέλουμε να πούμε ότι η αποδοτικότητα εξαρτάται όχι μόνο από την ικανότητά μας, αλλά και από τους ψυχικούς παράγοντες. Επιπλέον να πούμε ότι τα ονόματα, Mayo Mr Gregor, Likert, κ.α. είναι συνδεδεμένα μ'αυτή τη σχολή.

### 3) Η σύγχρονη θεωρία

Στην σύγχρονη θεωρία του Management, η επιχείρηση θεωρείται σαν ένα ανοικτό σύστημα. Υπάρχει στην επιχείρηση κάποιος που ονομάζεται Manager και που συγκεντρώνει πολλές αρμοδιότητες όπως : τον μηχανισμό λήψης αποφάσεων, επικοινωνίας, υλοποίηση της απόφασης και ελέγχου κ.λ.π.

Η σύγχρονη αυτή θεωρία προσαρμόζεται πιο εύκολα στην σημερινή περιβαλλοντική οργάνωση ανάπτυξη της επιχείρησης.

## 4.5 Κοινωνική ευθύνη της επιχείρησης

Η αναφορά για την κοινωνική ευθύνη των επιχειρήσεων αρχίζει να αποκτά ιδιαίτερη σημασία από την εποχή που αρχίζουν οι μεγάλες βιομηχανικές ανακατατάξεις, όταν ο κόσμος άρχισε, από τα μέσα του περασμένου αιώνα, να βλέπει



να θεμελιώνονται τεράστια βιομηχανικά συγκροτήματα δίπλα σε φτωχοσυνοικίες, να βλέπει την εκμετάλλευση των εργαζομένων να μαστίζει τις πόλεις και την αδιαφορία των επιχειρήσεων για το κοινό.

Από την εποχή που ο όρος «Κοινωνική Ευθύνη των Επιχειρήσεων» έγινε γνωστός στον κόσμο οι επιχειρηματικοί οργανισμοί, ιδιαίτερα οι μεγάλοι, καταλήφθηκαν από ένα είδος «κρίσης συνείδησης». Παρά την επιθυμία τους όμως να παίξουν «κοινωνικό ρόλο» βρίσκονται με δεμένα χέρια γιατί είναι αιχμάλωτες στο δικό τους σύστημα αξιών. Δεν μπορεί να δαπανήσει η κάθε επιχείρηση τα τεράστια ποσά που απαιτούνται για να αντιμετωπίσει τα κοινωνικά προβλήματα. Ούτε και διαθέτει τον μηχανισμό για μία αποτελεσματική προσπάθεια. Υπάρχουν βέβαια διάφοροι μικροί σε σημασία τρόποι για να εκδηλώσει η ευημερούσα επιχείρηση την «κοινωνική συνείδησή της». Μπορεί π.χ. να διαθέσει το προσωπικό που η ίδια αμείβει για διάφορες εργασίες της κοινότητας όπου είναι εγκατεστημένη, να χρηματοδοτεί την εκπαίδευση ανειδίκευτου προσωπικού πέρα των αναγκών της και διάφορα άλλα.

Σε όλες όμως τις πρωτοβουλίες που αυτές θα ήθελαν ενδεχομένως να αναπτύξουν οι επιχειρήσεις, όσο μεγάλες και αν είναι, περιορίζονται από την ανάγκη να είναι οικονομικά υγιείς. Διαφορετικά κινδυνεύουν να αντιμετωπίσουν την οργή των μετόχων τους, ακόμη και τον κίνδυνο να απορροφηθούν από άλλες επιχειρήσεις που έχουν λιγότερο ανεπτυγμένη την «κοινωνική ευθύνη». Έστω και λίγο όμως η κάθε μία επιχείρηση μέσα στα όριά της προσφέρει εκείνο που είναι σε θέση να το προσφέρει.

Για το πρόβλημα της προστασίας του περιβάλλοντος αποδέχεται κόστος ελέγχου της ρύπανσης που φροντίζει να μην είναι μεγαλύτερο κατά πολύ απ'όσο αποδέχονται οι ανταγωνιστές της. Οι επιχειρήσεις όμως με την σειρά τους διακηρύττουν αντίθετες απόψεις από εκείνες που ισχύουν στην πραγματικότητα. Σε ένα από τα γνωστά βιομηχανικά συνέδρια αναφέρθηκε ότι «ο ηγέτης μιας σύγχρονης βιομηχανίας εκτός από επιχειρηματίας θα πρέπει να είναι ταυτόχρονα και κοινωνικός λειτουργός».

Ακόμη σχετικά με τις ευθύνες και τα καθήκοντα του βιομηχανικού κόσμου, σε θέματα όπως «η εκπαίδευση», «το περιβάλλον», «η ποιότητα της ζωής» λέγεται ότι :

- «Η εκπαίδευση θα πρέπει να προσανατολισθεί και προς την διαμόρφωση του ανθρώπινου δυναμικού που θα επανδρώσει τις νέες παραγωγικές, διοικητικές και τεχνολογικές εγκαταστάσεις».

- «Το περιβάλλον πρέπει να προστατευθεί και από την δική της πλευρά η βιομηχανία αποδέχεται το μέρος της ευθύνης της για την ρύπανσή του, και αποδέχεται ακόμα το κόστος της αντιρύπανσης που πρέπει να κοινωνικοποιηθεί».

- «Η ποιότητα της ζωής πρέπει να βελτιωθεί για όλους».

Υπάρχουν όμως και οι παράγοντες που περιορίζουν την ελευθερία του επιχειρηματία κατά την λήψη των αποφάσεων :

- Το κράτος που το ένα μέρος προστατεύει τον εργαζόμενο ενώ από το άλλο θέτει γενικούς ρυθμιστικούς κανόνες της αγοράς, ώστε να αποφεύγονται οι καταχρήσεις.

- Τους άγραφους νόμους της αγοράς, που καθορίζουν έμμεσα ή άμεσα την πορεία της ιδιωτικής πρωτοβουλίας και γίνονται έτσι περιοριστικός παράγοντας της ελευθερίας του επιχειρηματία.

- Το αίσθημα της κοινωνικής ευθύνης του επιχειρηματία. Αυτό βέβαια το αίσθημα εξαρτάται αποκλειστικά στην θέληση του επιχειρηματία. Το μόνο που μπορούν να κάνουν οι κοινωνικές ομάδες είναι να σχηματίσουν «ομάδες αντίστασης» ή «κρούσεως» ή «πίεσης» για να δράσουν παθητικά, ενεργητικά.

Οι πιέσεις αυτές έχουν αποδώσει σημαντικούς καρπούς. Χάριν σε αυτές τα γραφεία «Δημοσίων Σχέσεων» δεν αρκούνται πια στην έκδοση ενός Δελτίου Τύπου ή μιας εκδήλωσης. Δεν μπορούν να αγνοούν τις απόψεις τόσων πολλών και διαφορετικών συμφερόντων οι οποίες αποτελούν την ίδια την ύπαρξή της.

Μετά από έρευνα που έγινε σε Ευρωπαϊκές χώρες διαπιστώθηκε ότι έχουν γίνει σημαντικά βήματα και οι επιχειρήσεις αρχίζουν να αντιλαμβάνονται την σημασία της κοινωνικής ευθύνης τους, και ότι είναι σημαντικό να βελτιώσουν την κοινωνική τους απόδοση.

Οι εξωτερικές πιέσεις προσανατόλισαν τις επιχειρήσεις στη στάση τους απέναντι στην Κοινωνική Ευθύνη. Οι εξωτερικές πιέσεις αυξάνονται συνεχώς και τα τρία κύρια θέματα που απασχολούν τις επιχειρήσεις στον κοινωνικό τομέα ταξινομήθηκαν, κατά σειρά ένταξης ως εξής :

- 1) Η ανταπόκριση στις απαιτήσεις των οργανωμένων συνδικάτων.
- 2) Η παροχή μεγαλύτερων ευκαιριών στους εργαζόμενους να συμμετάσχουν στην λήψη των αποφάσεων που τους αφορά.
- 3) Η συμμόρφωση στην νέα κοινωνική νομοθεσία.
- 4) Η εφαρμογή της κοινωνικής πολιτικής της ΕΟΚ.

#### 4.6 Η επιχείρηση και το Management του αύριο

Management ή διαφορετικά η οργάνωση - ανάπτυξη και διοίκηση μιας επιχείρησης αποτελεί μία από τις μεγαλύτερες προκλήσεις για τον άνθρωπο. Και αυτό γιατί θα πρέπει - το Management να προσαρμοστεί στις ανάγκες της κοινωνίας, στις ανάγκες του ίδιου του ανθρώπου. Η προσπάθεια φυσικά είναι πολύ δύσκολη γιατί οπωσδήποτε οι κυβερνήσεις των ίδιων των επιχειρήσεων που θα επωμισθούν το καθήκον να τις διοικήσουν θα πρέπει να είναι άτομα με μεγάλη ικανότητα προσαρμογής στις διάφορες αλλαγές του εξω επιχειρησιακού περιβάλλοντος. Θα πρέπει να είναι άτομα που θα μπορούν να σκέφτονται σωστά, να πέρνουν θετικές αποφάσεις να προβλέπουν ακόμα και για το τι θα μπορεί να συμβεί στο μέλλον.

Με τον τρόπο αυτό μία επιχείρηση μπορεί να αναπτυχθεί και να γίνει ανταγωνιστική στην κοινωνία. Και όσο μία επιχείρηση αναπτύσσεται και καταλαμβάνει ένα αρκετό μεγάλο μέρος της αγοράς τόσο ανακαλύπτει ότι αλληλοσυνδέεται με άλλες επιχειρήσεις σε σημείο που η επιβίωσή της να εξαρτάται από αυτή την αλληλοσύνδεση. Έχουμε μπει πια στον 20ο αιώνα και η τεχνολογία προχωράει με ραγδαία εξέλιξη. Η ρομποτική αποτελεί μία προσπάθεια τέλει αντικατάστασης του ανθρώπου. Όχι όμως ότι ο άνθρωπος δεν κάνει τίποτα. Αλλά όπως και να το κάνουμε ο τέλει συνδυασμός ανθρώπου και τεχνολογικού προσωπικού και μαζί με τις ιδέες και τα πιστεύω του σύγχρονου Manager, αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα την περιβαλλοντική προστασία, από κάθε είδους επιχείρηση.

## ΜΕΡΟΣ Β

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

## 1. ΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΔΙΚΑΙΟ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

## 1.1 Γενική άποψη του προβλήματος

Η οικονομική δράση των ανθρώπων επηρεάζει το φυσικό και το πολιτιστικό περιβάλλον και επηρεάζεται από αυτό. Υπό καθεστώς φιλελεύθερης είναι μοιραίο τα άτομα να αδιαφορούν σκοπίμως, ενόψει επίτευξης κέρδους. Η οικονομική όμως ανάπτυξη, ιδιωτών και κράτους, πρέπει να έχει ως σκοπό να προστατευθεί το φυσικό περιβάλλον αλλά και η πολιτιστική κληρονομιά.

Το περιβάλλον έχει δύο διαστάσεις : τη φυσική και τη πολιτιστική. Από τον Ν. 360/1976 «Περί χωροταξίας και περιβάλλοντος» παρέχεται ευθέως ο προσδιορισμός των εννοιών «φυσικό περιβάλλον», «πολιτιστικό περιβάλλον».

Ως φυσικό περιβάλλον νοείται ο χώρος που περιβάλλει τον άνθρωπο, χερσαίος, θαλάσσιος, και εναέριος, και μαζί μ'αυτόν η χλωρίδα, πανίδα και φυσικούς πόρους.

Ως πολιτιστικό περιβάλλον νοούνται ανθρωπογενή στοιχεία πολιτισμού και χαρακτηριστικά, όπως αυτά διαμορφώθηκαν από την παρέμβαση και την σχέση του ανθρώπου με το περιβάλλον, ακόμη περιλαμβάνει τους ιστορικούς χώρους καθώς επίσης την καλλιτεχνική και πολιτιστική κληρονομιά της χώρας.

Αυτή η αξίωση για την προστασία του περιβάλλοντος δεν είναι μία ιδέα τωρινή αλλά πανάρχαια. Όμως τα αποτελέσματα είναι οδυνηρά με αποτέλεσμα να διαπιστώνουμε όλοι ότι το κακό έχει παραγίνει. Είναι υποχρέωση όλων μας η διατήρηση κατά το καλύτερο δυνατόν του τόπου μας, και της πολιτιστικής μας κληρονομιάς.

Η προστασία της φύσης απαντάται ως θεσμός από αρχαιοτάτων χρόνων, διότι στην ουσία αποτελούσε και αποτελεί τρόπο διασφάλισης των βιοτικών αγαθών για τον άνθρωπο. Από την εποχή της ύπαρξης του ρωμαϊκού δικαίου είχε επινοηθεί ένα πλέγμα κανόνων ιδιωτικού δικαίου όσον αφορά την περιβαλλοντική προστασία. Στην αρχή όμως του 1912 οι ρυθμίσεις γίνονται με διατάξεις δημοσίου δικαίου και αστυνομεύτηκαν οι βλαβερές επενέργειες των διαφόρων

εγκαταστάσεων, με σκοπό την εξουδετέρωση των αιτιών μόλυνσης ή την δραστική μείωσή τους.

Το πρόβλημα της προστασίας του περιβάλλοντος απασχολεί την ανθρωπότητα σε παγκόσμια κλίμακα. Διότι ενώ το φυσικό περιβάλλον υπάρχει ανεξάρτητα από την παρουσία του ανθρώπου επί της Γης, αυτός δεν μπορεί να υπάρξει χωρίς την ισόρροπη λειτουργία του φυσικού και του πολιτιστικού περιβάλλοντος.

## 1.2 Σύνταγμα

Ρητοί κανόνες προστασίας του περιβάλλοντος δεν συναντιόνται στα Σύνταγματα τόσο στην Ελλάδα όσο και διεθνώς, παρά μόνο κατ'εξαίρεση, όπως στην Τουρκία ρητά ορίζεται ότι το Κράτος οφείλει να θεσπίζει νόμους για την επέκταση και την προστασία των Δασότοπων. Ειδικοί κανόνες στο Σύνταγμα της Ιταλίας ορίζουν ότι το Κράτος προστατεύει το τοπίο, την ιστορική και καλλιτεχνική κληρονομιά του έθνους. Στο σύνταγμα της Πορτογαλίας ορίζει ότι κάθε άτομο έχει δικαίωμα στο περιβάλλον αλλά και υποχρέωση να το προστατεύει. Τέλος στο Σύνταγμα της Σοβιετικής Ένωσης προβλέπεται γενικώς η λήψη μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος.

Στην Ελλάδα οι Συνταγματικές διατάξεις μέχρι το 1975, μπορούσαν να θεωρηθούν ότι εμμέσως ρύθμιζαν τα συναφή ζητήματα και διακρινόταν για την προσήλωσή τους μόνο στην προστασία του ανθρώπου. Δεν αντιμετώπιζαν ευθέως το πρόβλημα της προστασίας του περιβάλλοντος.

Κατά τα τελευταία χρόνια το πρόβλημα της προστασίας του περιβάλλοντος έγινε οξύ. Η Ακαδημία Αθηνών προέβη στις 6 Μαΐου 1974 στην έκδοση Γενικής Διακήρυξης για την ρύπανση του περιβάλλοντος, την αλλοίωση του φυσικού τοπίου και την προστασία του ιστορικού χώρου και των αρχαιοτήτων.

Στο πρόβλημα της προστασίας του περιβάλλοντος ιδιαίτερη δραστηριότητα έδειξε η Ελληνική Εταιρία, που δραστηριοποιήθηκε για να προκαλέσει την Κοινή Δήλωση των κομμάτων για την Προστασία του Περιβάλλοντος στις 8 Νοεμβρίου 1974.

Στο ισχύον Σύνταγμα περιλήφθηκαν ρητές διατάξεις για την προστασία του περιβάλλοντος.

Οι συνταγματικές διατάξεις μπορούν να διακριθούν σε δύο κατηγορίες :

- α) Γενικές διατάξεις. Πρόκειται για εκείνες με τις οποίες προστατεύεται η «προσωπικότητα του καθενός» «η ζωή» όλων, και η «υγεία των πολιτών».
- β) Ειδικές διατάξεις. Αυτές αναφέρονται σαφώς στο πρόβλημα, δεν είναι όμως συστηματικές. Βασική ρύθμιση επιχειρείται με το άρθρο 24, με το οποίο ο συντακτικός νομοθέτης προσπαθεί να εκφράσει τις σύγχρονες διεθνώς επικρατούσες απόψεις προστασίας του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος.

Οι διατάξεις του άρθρου 24 του Συντάγματος του 1975 αποτελούν σταθμό για την εδραίωση της νομικής προστασίας του περιβάλλοντος. Καθιερώνει την υποχρέωση του Κράτους να προστατεύει το φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον, με την λήψη ιδιαιτέρων μέτρων για την διαφύλαξή του.

Η τάση της νεότερης νομολογίας είναι να καλύψει τις αδυναμίες των διατάξεων του άρθρου 24 Συντ. ώστε από ατελείς διατάξεις, αμφισβητούμενης αποτελεσματικότητας, στην διοικητική και δικαστική πράξη, να αναγνωρισθούν ως τέλειες διατάξεις, δηλαδή ως τέλειοι κανόνες δικαίου.

Τρεις είναι οι γενικές θέσεις που έχουν υποστηριχθεί για την νομική φύση των διατάξεων του άρθρου 24 του Συντ. δηλαδή ότι πρόκειται για :

- α) Απλώς υποδείξεις προς τον κοινό νομοθέτη (Βουλή). Έτσι επηρεάζουν τόσο την δράση της διοίκησης και των δικαστηρίων, όσο και των ατόμων. Με άλλες λέξεις αποτελούν ατελείς κανόνες δικαίου.
- β) Ρητές επιταγές προς τον κοινό νομοθέτη, που έχουν τον χαρακτήρα των δεσμευτικών διατάξεων, για τον εν λόγω Νομοθέτη, την διοίκηση τα δικαστήρια και τα άτομα. Η νομοθετική αδράνεια όμως μειώνει στο ελάχιστο την δυνατότητα να αποτελέσουν οι συνταγματικές διατάξεις τέλειους κανόνες δικαίου. Τα μέτρα που μπορούν να λάβουν τα όργανα του Κράτους ως κατασταλτικά μπορούν να αποδώσουν μόνο με την επιβολή κυρώσεων. Για τον λόγο αυτό δεν ανταποκρίνονται στην σημερινή πραγματική και νομική κατάσταση.
- γ) Θεσμικές εγγυήσεις. Κατ'αυτόν τον τρόπο οι διατάξεις του άρθρου 24 του Συντ. μπορούν να επιδρούν (ή να μην επιδρούν) στον κοινό Νομοθέτη, στα δικαστήρια και στα άτομα ως ένα είδος «νομικής συνείδησης» που επιβάλλει τι, πως και πότε πρέπει όλοι να πράξουν ή να παραλείψουν για την προστασία του περιβάλλοντος.

Συμπερασματικά καταλήγουμε ότι οι διατάξεις του άρθρου 24 του Συντ. αποτελούν κατευθυντήριες γραμμές, αλλά έτσι κι αλλιώς χωρίς την ύπαρξη εκτελεστικών νόμων είναι διατάξεις αναμφισβήτητα ατελείς χωρίς αποτελέσματα.

Ο νεότερος Ν. 1650/1986 για την προστασία του περιβάλλοντος αποτελεί το αναμενόμενο θεσμικό πλαίσιο, δηλαδή τον εκτελεστικό νόμο του άρθρου 24 παρ. 1. του Συντάγματος.

Ο Ν. 1650/1986 αποτελεί υποκατάστατο της νομοθετικής αδράνειας διότι η Ελλάδα δεν έχει νομοθετική ιστορία στην προστασία του περιβάλλοντος. Έτσι κατά την έννοια του νόμου αυτού ως περιβάλλον νοείται : «το σύνολο των φυσικών και ανθρωπογενών παραγόντων και στοιχείων 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.

### 1.3 Επεμβάσεις στις μηχανικές εγκαταστάσεις

Η πιο σημαντική επέμβαση αποτελεί την επέμβαση κατά την ίδρυση ή την λειτουργία των μηχανικών εγκαταστάσεων (ν ΔΚΣ/12. βδ 15/2-10-1922, ν.δ. 3214/55, αν.ν 207/67) επέμβαση η οποία εναρμονίζεται με το άρθρο 24.

Για την χορήγηση από το Υπουργείο Βιομηχανίας ή τις κατά τόπους Επιθεωρήσεις Βιομηχανίας, αδειας σκοπιμότητας για ίδρυση ή επέκταση Βιομηχανίας υποχρεούται ο ενδιαφερόμενος να συμμορφωθεί με τους όρους που υπάρχουν για την χορήγηση άδειας διάθεση αποβλήτων. Έτσι κατατίθεται σχετική χημικο-τεχνική (αναφέρονται : η ποσότητα, η ποιότητα και ενδεχομένως η απαραίτητη επεξεργασία των αποβλήτων) μελέτη η οποία εξετάζεται στην Νομαρχία της περιοχής.

Για κάθε ίδρυση ή λειτουργία βιομηχανικού εργοστασίου ή οποιασδήποτε μηχανολογικής εγκατάστασης απαιτείται διοικητική άδεια που εκδίδεται, παρατίνετα ή ανακοινώνεται, αφού προηγουμένως εξετασθεί λεπτομερώς αν βρίσκεται σε κατοικημένες περιοχές, οι συνθήκες ίδρυσης και οι τεχνικοί όροι που πρέπει να τηρηθούν ενόψει του επεξεργαζόμενου προϊόντος για να προστατευθεί το κοινό από κάθε κίνδυνο βλάβης, ή ενόχληση από την λειτουργία της εγκατάστασης.

Η διοικητική αρχή οφείλει κατόπιν έρευνας να :

- Εξακριβώσει αν η περιοχή είναι κατάλληλη (ΣΕ 1415/72).
- Να διαπιστωθεί αν το μηχανολογικό συγκρότημα είναι με οποιοδήποτε τρόπο. επικίνδυνο για το προσωπικό, και το κοινό, λαμβάνοντας υπόψη του τόσο το φυσικό όσο και το πολιτιστικό περιβάλλον.
- Καθορίζει εκ των προτέρων τους συγκεκριμένους τεχνικούς όρους που πρέπει να πληρεί η εγκατάσταση, ώστε να μην αλλοιώνεται ο περιβάλλον χώρος από τυχόν ρύπανση, εκπομπή, αναθυμιάσεις και να αποτρέπονται με σύγχρονα τεχνικά μέσα κατασκευές είτε εξουδετερωμένες τελείως, είτε τουλάχιστον ελαχιστοποιημένες σε βαθμό τέτοιο ώστε να είναι πάντοτε μέσα στα επιστημονικά επιτρεπόμενα όρια ανεκτές (ΣΕ 930/82).

#### 1.4 Διαφύλαξη πολιτιστικού περιβάλλοντος

Η ευθύνη της προστασίας του πολιτιστικού περιβάλλοντος και της εθνικής πολιτιστικής κληρονομιάς ανήκει, βασικώς στο Υπουργείο Πολιτισμού.

Η προστασία του Πολιτιστικού Περιβάλλοντος επιτελεί τρεις λειτουργίες :

- 1) Αποβλέπει στην συντήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς (παρελθόν).
- 2) Αποβλέπει σε υψηλή ποιότητα ζωής ενόψει και των σύγχρονων πολιτιστικών αξιών (παρόν).
- 3) Επιδιώκει συνέχιση του σύγχρονου πολιτισμού (μέλλον). Κατά την νομολογία του ΣΤΕ η εν λόγω προστασία περιλαμβάνει : i) τη διατήρηση των πολιτιστικών στοιχείων ii) την αποφυγή οποιασδήποτε βλάβης αλλοίωσης ή υποβάθμισης και του χώρου που περιβάλλει τα μνημεία κ.λ.π. (ΣΕ 1743/85, 3146/86).

Την προστασία του Ελληνικού Πολιτιστικού Περιβάλλοντος μπορούμε να την διακρίνουμε κατά κατηγορίες

α) Προστασία αρχαιοτήτων και μνημείων γενικώς.

Κατά βάση η προστασία των αρχαιοτήτων διέπεται από τις διατάξεις του Κωδ Δ. 9/24-8-32. Όλα τα αρχαία κινητά και ακίνητα είναι ιδιοκτησία του κράτους, στο οποίο ανήκει το δικαίωμα και η φροντίδα για την αναζήτηση και διάσωσή τους σε δημόσια Μουσεία.

Από την ιδιότητα της κρατικής ιδιοκτησίας προκύπτει ότι :



Η εν λόγω ιδιοκτησία είναι κατά βάση, αναπαλλοτρίωτη. Ιδιόμορφη περίπτωση αναγκαστικής απαλλοτρίωσης προβλέπεται εφόσον ο ιδιώτης ζητήσει την απαλλοτρίωση του κτήματός του, εάν δεν γίνει αυτή μετά από το πέρασμα δύο χρόνων, μπορεί να διαθέσει το κτήμα κατά βούληση.

Η αναζήτηση και η διαφύλαξη των αρχαιοτήτων κατοχυρώνονται με ειδικότερες διατάξεις. Έτσι επιτρέπεται η αναγκαστική απαλλοτρίωση ακινήτων λόγω δημόσιας ωφέλειας για συντήρηση μνημείων, τόπων, και αντικειμένων τα οποία έχουν αρχαιολογική αξία.

Για την προστασία των αρχαιοτήτων και των μνημείων, επιβάλλονται περιορισμοί της ατομικής ιδιοκτησίας και της οικονομικής ελευθερίας γενικότερα. Οι περιορισμοί αυτοί είναι συνταγματικοί και όταν ακόμη φτάσουν μέχρι την απαγόρευση ανοικοδόμησης, ο ιδιοκτήτης μπορεί να ζητήσει από το κράτος, αποζημίωση η οποία στηρίζεται αποκλειστικά στο άρθρο 24 του Συντ. 1986.

Ο κάτοχος αρχαιοτήτων οφείλει εντός 15 ημερών, να το δηλώσει στην αρχαιολογική υπηρεσία ή σε αστυνομική αρχή. Η επισκευή ή μετασκευή ιστορικών μνημείων και οικοδομημάτων που είναι παλιότερα του 1830 επιτρέπεται μόνο κατόπιν αδειάς του Υπουργείου Πολιτισμού.

β) Ότι αφορά την ανακάλυψη και διακίνηση αρχαιοτήτων τελεί υπό αυστηρό έλεγχο του κράτους. Αρχαία μπορούν να εξαγονται εκτός του κράτους μόνον κατόπιν αδειάς του Υπουργείου Πολιτισμού, αλλιώς ο εξαγών τιμωρείται με φυλάκιση μέχρι 5 ετών.

Απαγορεύεται η χωρίς άδεια του ανωτέρω Υπουργείου ενέργεια ανασκαφής για ανεύρεση αρχαιοτήτων. Η εμπορία αρχαίων εκτός κράτους επιτρέπεται μόνον μετά από την άδεια του ίδιου Υπουργείου.

γ) Προστασία στα Μουσεία :

Αρχαιολογικό Μουσείο Αθηνών συγκροτήθηκε το 1966. Με τον κανονισμό του ορίζεται ότι στις συλλογές του Μουσείου κατατίθενται όλα τα αρχαιολογικά ευρήματα. Όμοια Μουσεία ιδρύθηκαν μεταγενέστερα και λειτουργούν σε άλλες πόλεις της Ελλάδας. Ανάλογα υπάρχουν «η οργάνωση» Εθνικού Νομισματικού Μουσείου, το Εθνικό Μουσείο Κοσμητικών Τεχνών, το Πολεμικό Μουσείο και η Εθνική Πινακοθήκη.

δ) Τα γραπτά μνημεία της ελληνικής πολιτιστικής κληρονομιάς, διαφυλάσσονται ιδίως στις Υπηρεσίες των Γενικών Αρχείων του Κράτους και των Βιβλιοθηκών.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### 2. ΡΥΠΑΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ - ΕΛΕΓΧΟΣ

#### 2.1 Ρύπανση εδάφους

##### Βιομηχανικά απορρίμματα

Σαν βιομηχανικά απορρίμματα ορίζονται τα υγρά τα αποβαλλόμενα από διάφορες βιομηχανίες που περιέχουν συνήθως υπολείμματα από τις χρησιμοποιούμενες πρώτες ύλες.

Τα βιομηχανικά απορρίμματα, ανάλογα με την επίδραση στην υγεία του ανθρώπου και τις συμπτώσεις τους στο περιβάλλον χωρίζονται σε δύο γενικές κατηγορίες : α) μη τοξικά β) τοξικά.

##### α) Μη τοξικά απορρίμματα

Τα μη τοξικά απορρίμματα λόγω της φύσης και της σύστασής τους, μπορούν να διατεθούν μαζί με τα οικιακά απορρίμματα χωρίς καμία προεπεξεργασία. Από αυτά ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν εκείνα που συμφέρει οικονομικά να επαναχρησιμοποιηθούν ή να ανακυκλωθούν. Σχετικά με τη λάσπη, που, προέρχεται από πρωτογενή καθαρισμό αστικών βιομηχανικών λυμάτων, μία περιορισμένη αξιοποίησή της μπορούμε να έχουμε αν είναι δυνατό να τη διαθέσουμε απευθείας στις καλλιέργειες.

Η διάθεση στη θάλασσα ίσως να συμφέρει οικονομικά αλλά μέχρι σήμερα, δεν έχει εξακριβωθεί η επίδρασή της στο φυτοπλαγκτό και ζωοπλαγκτό. Μία μείωση της λάσπης στις εγκαταστάσεις καθαρισμού υδάτων δεν είναι πραγματοποιήσιμη γιατί έτσι μειώνεται ο βαθμός καθαρισμού των λυμάτων.

##### β) Τοξικά

Σαν τοξικά απορρίμματα νοούνται εκείνα που περιέχουν ή έχουν μολυνθεί από ουσίες ή υλικά τέτοιας φύσεως και σε τέτοιες ποσότητες ώστε να αποτελούν κίνδυνο για την υγεία του ανθρώπου ή το περιβάλλον.

Οι τοξικές ουσίες που βρίσκονται στα απορρίμματα ρυπαίνουν τα υπόγεια και επιφανειακά νερά και καταστρέφουν την χλωρίδα και πανίδα. Η επαρκής διοίκηση της στάθμης επιβλαβών απορριμμάτων απαιτεί το σχηματισμό κατάλληλων διοικητικών υπηρεσιών, εφοδιασμένων με αποτελεσματικές εξουσίες. Οι υπηρεσίες αυτές πρέπει να εξασφαλίσουν :

α) Τον έλεγχο των ποσοτήτων και των τύπων των επιβλαβών των απορριμμάτων που προκύπτουν στις περιοχές τους για μία περίοδο δέκα χρόνων ή και περισσοτέρων.

β) Την κατάρτιση προγραμμάτων διάθεσης και την εξασφάλιση των απαραίτητων εγκαταστάσεων ασφαλούς διάθεσης - με άδεια - για απορρίμματα ειδικού τύπου. Η επαναχρησιμοποίηση και η ανακύκλωση των απορριμμάτων είναι κατάλληλοι μέθοδοι διάθεσης.

γ) Τη λειτουργία ενός συστήματος εξουσιοδότησης για την διάθεση επιβλαβών απορριμμάτων. Κανένα από τα απορρίμματα δεν θα πρέπει να διατίθεται χωρίς εξουσιοδότηση.

δ) Τη λειτουργία επαρκών συστημάτων παρακολούθησης και εποπτείας για την εξασφάλιση της κατάλληλης διάθεσης όλων των επιβλαβών απορριμμάτων.

Η μελέτη των εγκαταστάσεων διάθεσης θα πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία :

Εγκαταστάσεις επεξεργασίας : Τοποθεσία εγκατάστασης - μέθοδοι επεξεργασίας - ποσότητες απορριμμάτων που προς το παρόν επεξεργάζονται - χωρητικότητες εγκατάστασης - τόπος διάθεσης υπολειμμάτων - υλικά και ικανότητα εγκατάστασης.

Χώροι εναπόθεσης : Τοποθεσία του χώρου - ημερομηνία έναρξης της εναπόθεσης - ο ρυθμός εναπόθεσης - υπόλοιπη χωρητικότητα του χώρου - προτεινόμενη μελλοντική χρήση του συμπληρωμένου χώρου.

## 2.2 Ρύπανση ύδατος - θαλάσσια μόλυνση

Για την μόλυνση αυτή έχουν γραφτεί πολλά, τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό. Καθημερινά οι στήλες των εφημερίδων περιέχουν άρθρα για τα ψόφια ψάρια της Ελευσίνας ή για τα μολυσμένα νερά του Θερμαϊκού. Δυστυχώς όμως δεν πρόκειται, όπως θα νόμιζε κανείς, μονάχα για τα νερά των ποταμών και των λιμνών αλλά και για τα υπόγεια υδροφόρα στρώματα που τροφοδοτούν με πόσιμο νερό τις περισσότερες κατοικημένες περιοχές.

Οι ρυπογόνες ουσίες στο νερό μπορούν να ταξινομηθούν σε διάφορες κατηγορίες:

α) Απόνερα που απαιτούν οξυγόνο λόγω της παρουσίας ενώσεων που κατα -

νάλωσαν το ήδη υπάρχον στο φυσικό νερό.

β) Ενώσεις που η παρουσία τους αναπτύσσει παθογόνους μικροοργανισμούς που προκαλούν αρρώστιες.

γ) Ενώσεις που ευνοούν την ανάπτυξη φυτών.

δ) Ενώσεις που προέρχονται από τη συνθετική οργανική χημεία.

ε) Διάφορες ελαιώδεις ουσίες.

στ) Ανόργανες χημικές ενώσεις των οποίων η παρουσία σε μεγάλες ποσότητες επηρεάζουν την υγεία μας.

ζ) Ιζήματα στο υδατικό περιβάλλον που αποτελούν την αποθήκη τροφοδοσίας διαφόρων ενώσεων στο νερό.

η) Ραδιενεργά υλικά που συμμετέχουν αθόρυβα αλλά βλαβερά στην υγεία μας.

θ) Η ενέργεια που μπορεί να αλλάξει τοπικά το υπάρχον οικοσύστημα.

Εκτός από τα γλυκά νερά, η θαλάσσια μόλυνση είναι κάτι που προκάλεσε γρήγορα ανησυχίες.

Μια και όλα τα νερά καταλήγουν στην θάλασσα, συσσωρεύεται εκεί ένα πλήθος απορριμμάτων. Η πιο χτυπητή απ'όλες τις μολύνσεις της θάλασσας οφείλεται στα πετρελαιοειδή προϊόντα. Από τις χειρότερες περιπτώσεις είναι αυτή των «μαύρων κυμάτων». Υπάρχουν όμως και φαινόμενα, που επαναλαμβάνονται συνέχεια : μόλυνση από τις βιομηχανίες πετρελαίου, που είναι εγκαταστημένες στις ακτές, από τα υποβρύχια φρέατα πετρελαίου, απ'το πέταγμα στη θάλασσα των απορριμμάτων των περισσότερων πλοίων. Αυτά τα γεμάτα λίπος και μαυριδερά στρώματα είναι δυσάρεστα στους κολυμβητές και καταστρεπτικά για τα πουλιά - ψάρια, στρείδια, και τα κοχύλια ή τα καθιστούν ακατάλληλα για βρώση. Εμποδίζουν το πλαγκτόν να παίξει τον ουσιώδη ρόλο του - του παραγωγού οξυγόνου.

Η επίδραση στον πλαγκτόν είναι πολύ ανησυχητική. Τα πετρελαιοειδή προϊόντα διασπείρονται και σχηματίζουν πολύ λεπτές στρώσεις. Αυτά τα διάβροχα λεπτά στρώματα εμποδίζουν τους μικροοργανισμούς του πλαγκτόν να απορροφήσουν το διοξείδιο του άνθρακος απ'την ατμόσφαιρα, να το μετατρέψουν υπό την επίδραση της ηλιακής ενέργειας σε ποικίλες οργανικές συνθέσεις και ν'απορρίψουν το οξυγόνο. Πριν λίγο καιρό άρχισαν να προσθέτουν απορρυπαντικά που επιδρούν στα μαύρα κύματα και τα συγκεντρώνουν σε συμπαγείς ό-

γκους πίσσας. Έτσι οι συνέπειες αποφεύγονται, όμως αυτοί οι όγκοι δηλητηριάζουν περισσότερο από το πετρέλαιο το υπόλοιπο της θάλασσας. Συνεπώς από μία βιομηχανία, που υπερηφανεύεται ότι ευνοεί τον Τουρισμό, δημιουργούνται πολύ δυσάρεστες καταστάσεις. Χάνονται χρήσιμα ζώα, διασπάται απότομα η ισορροπία σε παραλιακές ζώνες, από οικολογική άποψη, ιδιαίτερα πλούσιες και ποικιλόμορφες.

Γι'αυτό η θάλασσα αποτελεί και πρέπει να συνεχίσει να αποτελεί αντικείμενο ιδιαίτερης έρευνας και προσοχής.

### 2.3 Ατμοσφαιρική ρύπανση

Οι εστίες της ατμοσφαιρικής μόλυνσης είναι κυρίως οι καμινάδες των εργοστασίων και των σπιτιών, οι εξατμίσεις των αυτοκινήτων και των αεροπλάνων, οι εγκαταστάσεις καύσεως απορριμμάτων, τα θερμικά εργοστάσια παραγωγής ηλεκτρισμού καθώς επίσης και τα έντομοκτόνα, τα σπρέι και κάθε άλλη πηγή διαφυγής αερίων.

Η σκόνη είναι πάντα δυσάρεστη, και είναι επικίνδυνη σε μεγάλη δόση, ή όταν περιέχει ορισμένα προϊόντα. Αποτελεί ένα φράγμα στην ηλιακή ακτινοβολία. Η φυσική σκόνη είναι αποτέλεσμα κακής μεταχείρισης της γης και δείγμα ότι η βλάστηση δεν μπορεί να συγκρατήσει το επιφανειακό στρώμα της σκόνης.

Χειρότερα είναι τα υπολείμματα των καύσεων, που αποβάλλουν ανέμελα οι καμινάδες των εργοστασίων και των σπιτιών, καθώς και οι εξατμίσεις των αυτοκινήτων. Θεωρητικά, μία πλήρης καύση θα'πρεπε να παράγει διοξείδιο του άνθρακος ( $\text{CO}_2$ ) υδρατμούς και αδρανείς στάχτες. Στην πραγματικότητα οι καύσεις πολύ σπάνια είναι πλήρεις, τα καύσιμα είναι ακάθαρτα και τα κατάλοιπα κάθε άλλο παρά αδρανή. Μία ατελής καύση παράγει μονοξείδιο του άνθρακος (CO) που είναι δηλητηριώδες ακόμη και σε μικρή δόση. Τα υπολείμματα από τα καύσιμα που χρησιμοποιούμε είναι : αμμωνία, νιτρικό οξύ, θειούχα παράγωγα. Δεν χρειάζεται να είναι κανείς προφήτης για να μαντέψει την επίδρασή τους πάνω στην ανθρώπινη και ζωική αναπνοή, πάνω στα φυτά και τα χρήσιμα δημιουργήματά μας.

Τι μπορεί να κάνει κανείς ενάντια στην ατμοσφαιρική μόλυνση; Διάφοροι αυστηροί κανόνες που να επιβάλλουν στις βιομηχανίες πλήρεις καύσεις των

καυσαερίων μπορούν να βελτιώσουν τα πράγματα - όπως έγινε στο Λονδίνο και στο Πίτσμπουργκ. Οι βιομήχανοι βέβαια ακόμη και αν οι ίδιοι αναπνέουν τον μολυσμένο αυτό αέρα προτιμούν να υποτάσσονται στις πιέσεις του κέρδους, και αρνούνται τον έλεγχο των καυσαερίων με το πρόσχημα ότι κάτι τέτοιο στοιχίζει ακριβά. Οι βιομηχανίες εκβιάζουν με την απειλή της ανεργίας, ότι δηλαδή αν επιβληθούν συστήματα καθαρισμού που στοιχίζουν ακριβά θα αναγκαστούν να κλείσουν. Μία σωστή απάντηση θα ήταν να εξασφαλίσει το κράτος τους μισθούς μερικών ετών για τους εργάτες γιατί αυτό το έξοδο φέρνει κέρδος στην κοινωνία.

Υπάρχουν μερικοί που κάνουν ατελείωτες συζητήσεις για να καθορίσουν ποια καυσαέρια είναι πιο χειρότερα. Τα καυσαέρια των βιομηχανιών ή τα καυσαέρια των σπιτιών και των αυτοκινήτων; Είναι γελοίο γιατί όλα τους είναι ολέθρια, δεν πρέπει να ρίχνουμε την ευθύνη στους άλλους και οι ίδιοι να συνεχίζουμε να μολύνουμε. Ένα είναι βέβαιο ότι ο αέρας των πόλεων δεν αναπνέετε.

Κανείς δεν μπορεί να αμφισβητήσει ότι το αυτοκίνητο δημιουργεί ένα ειδικό πρόβλημα. Η ιδέα να προστεθούν στο αυτοκίνητο όλα τα εξαρτήματα που μεταχειρίζονται για την επεξεργασία των βιομηχανικών καυσαερίων δεν είναι πραγματοποιήσιμη. Μπορούν βέβαια να γίνουν τμηματικές βελτιώσεις π.χ. ειδικά συστήματα καύσης στις εξατμίσεις. Αυτό όμως που σίγουρα αυτή τη στιγμή χρειάζεται είναι να καταλάβουμε ότι το αυτοκίνητο, όπου ο αριθμός τους συνεχώς αυξάνεται, είναι απλά ένα μεταφορικό μέσο και όχι μέσο εκτόνωσης, γιατί η καταστροφή που προκαλείται στο περιβάλλον είναι αναμφισβήτητη μεγάλη.

Ίσως κάποτε καταφέρουμε στην χώρα μας να μιμηθούμε το παράδειγμα της Ρώμης όπου παίρνει κανείς το μετρό απλά και μόνο για διασκέδαση. Ίσως αν δείξουμε την ανάγκη για δημόσιες συγκοινωνίες αυτές να γίνουν καλύτερες. Θα είναι και αυτό άλλο ένα βήμα για την αντιμετώπιση της καταστροφής.

#### 2.4 Ο έλεγχος της ρύπανσης αποφέρει θετικά αποτελέσματα

Όλοι οι Ευρωπαίοι, ακόμα και εμείς οι Έλληνες, αναγνωρίζουμε ότι η βιομηχανία είναι απαραίτητη για τις ανέσεις και την ποιότητα της σύγχρονης ζωής. Παράλληλα διατηρούμε την εικόνα της βιομηχανίας του 19ου αιώνα, δηλητηριασμένων ποταμών, γιγαντιαίων σωρών από σκουπίδια και ρυπαρών κτιρίων.

Μέχρι πρόσφατα οι σχεδιαστές και οι βιομήχανοι μπορούσαν να απορρίπτουν την ευθύνη για την τελική μοίρα των προϊόντων τους. Η διάθεση των αποβλήτων, σε τελευταία ανάλυση δεν συμπεριλαμβανόταν στους ισολογισμούς των εταιριών. Παρακινούμενοι έτσι από το συμπέρασμα ότι η μόλυνση είναι φαινόμενο, των μη αποδοτικών ενεργειών και διεργασιών και σπατάλης πρώτων υλών. Οι παραγωγοί άρχισαν να συνειδητοποιούν ότι το να παραμελούν το περιβάλλον δεν είναι πάντα συμφέρον οικονομικό. Γι'αυτό έχει γίνει πλέον φανερό ότι τα κέρδη του μέλλοντος εξαρτώνται κατά μεγάλο ποσοστό από την προσασία του περιβάλλοντος.

Έχει ξεπεραστεί πια η πρώτη φάση του περιβαλλοντικού κινήματος που ξεκίνησε γύρω στα 1960 και που οδήγησε σε δαπανηρές και μη παραγωγικές επενδύσεις για τεχνολογίες ελέγχου της ρύπανσης στην έξοδο της παραγωγικής διαδικασίας. Η δεύτερη φάση που εξελίσσεται με γρήγορο ρυθμό, δίνει έμφαση στην αντιμετώπιση της διάθεσης των αποβλήτων και των προβλημάτων της ρύπανσης. Η διεθνής εμπειρία δείχνει ότι, οι εταιρείες που αναπτύσσουν αυτή την πολιτική συχνά αποκομίζουν οφέλη όπως : αυξημένες προοπτικές πωλήσεων, βελτίωση παραγωγικότητας, δημιουργία νέων θέσεων εργασίας, αποφυγή δυσφήμισης της επιχείρησης. Τα οφέλη αυτά επιτυγχάνονται με δυο τρόπους :

1. Με την ανάγκη εφαρμογής πρόσθετων τεχνολογιών αντιρύπανσης.
2. Ενσωματώνοντας τις περιβαλλοντικές απαιτήσεις στο σχεδιασμό και τον έλεγχο της ίδιας παραγωγικής διαδικασίας. Μ'αυτούς τους τρόπους δεν εξυπηρετούνται μόνο περιβαλλοντικοί σκοποί αλλά και οικονομικά οφέλη. Έτσι σήμερα είναι πλέον διαθέσιμες πολλές παραγωγικές διεργασίες για τον περιορισμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων στις βιομηχανίες.

Οι νέες έτσι τεχνολογίες που εφαρμόζονται στις διάφορες βιομηχανικές επιχειρήσεις της Ευρώπης περιλαμβάνουν :

- 1) Το ηλεκτρολυτικό στοιχείο διαφράγματος FM21 της εταιρείας HCl, το οποίο περιορίζει της εκπομπές υδραργύρου κατά την παραγωγή χλωρίου και καυστικής σόδας.
- 2) Στήλες ιοντοεναλλαγής για την ανάπτυξη μετάλλων από απόβλητα γαλβανιστηρίων εγκαταστάθηκαν σε περισσότερο από 200 επιχειρήσεις κυρίως στη



Γαλλία και την Ομοσπονδιακή Γερμανία πετυχαίνοντας ανακύκλωση του νερού και μείωση των εκπομπών τοξικών μετάλλων.

3) Ο ψεκαστήρας φυτοφαρμάκων Electrodyn της IOI. Αναπτύχθηκε πριν μία δεκαετία περίπου με κόστος 5,6 εκατομμύρια λίρες Αγγλίας και εξασφαλίζει οικονομία στις δόσεις φυτοφαρμάκων και νερού, μικρότερη μεταφορά σταγονιδίων από τον αέρα, υψηλές αποδόσεις στα φυτά.

4) Η υιοθέτηση από μία γαλλική εταιρεία βυρσοδεψίας ενός προγράμματος μέτρων ανακύκλωσης το οποίο περιόρισε στο μισό το φορτίο των οργανικών αποβλήτων από το προκαταρτικό στάδιο της επεξεργασίας των δερμάτων και ελάττωσε τις εκπομπές χρωμίου από την λειτουργία του βυρσοδεψείου κατά 70%.

5) Η ανάπτυξη ενός πρωτότυπου «θερμικού αντιδραστήρα» για το στέγνωμα χρωμάτων με βάση διαλύτες που χρησιμοποιούνται στο φινίρισμα των μετάλλων. Σε μία εταιρεία η οποία εγκατέστησε θερμικούς αντιδραστήρες σε δυο από τις γραμμές επικάλυψης μετάλλων επιτεύχθηκε 99% μείωση των εκπομπών διαλύτη. Οι διαλύτες καίγονται μέσα στους αντιδραστήρες και η θερμοκρασία που παράγεται ανακτάται και χρησιμοποιείται στη διαδικασία ξήρανσης, εξοικονομώντας για την επιχείρηση το 80% των αρχικών απαιτήσεων ενέργειας.

Η εξοικονόμηση αυτή της ενέργειας από μόνη της αποσβένει την επένδυση της επιχείρησης μέσα σε δυο μήνες. Επιπλέον οι θερμικοί αντιδραστήρες περιορίζουν τους κινδύνους εκρήξεων που υπάρχουν γενικά στις διεργασίες ξήρανσης, παρουσία υπολειμμάτων διαλυτών, εξασφαλίζουν καλύτερες συνθήκες εργασίας και περιορίζουν δραστικά το χρόνο στεγνώματος των χρωμάτων, ενώ επιτρέπουν και την αυτοματοποίηση των γραμμών βαφής.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### 3. ΕΥΕΡΓΕΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

#### 3.1 Οι ανάγκες σε πληροφόρηση

Είναι γεγονός ότι όλοι οι Ευρωπαίοι προσδοκούν πραγματικά μία καλύτερη πληροφόρηση πάνω στον τομέα του περιβάλλοντος. Ένα μεγάλο ποσοστό 9 στα 10 άτομα αν ρωτηθούν για το περιβάλλον αναφέρουν συγκεκριμένα πράγματα και θέματα για τα οποία θα ήθελαν να έχουν καλύτερη πληροφόρηση.

Οι κίνδυνοι από τα χημικά προϊόντα που υπάρχουν στην αγορά ή ο τρόπος με τον οποίο μπορεί κανείς να απαλλαγεί από τα απόβλητα καθώς επίσης και τα προληπτικά μέτρα που λαμβάνουν οι επικίνδυνες βιομηχανίες της περιοχής, είναι θέματα που πρέπει τον καθένα να προβληματίζουν.

Οι ανάγκες για πληροφόρηση ποικίλουν ανάλογα με την χώρα. Οι κίνδυνοι από τα χημικά προϊόντα, για παράδειγμα ανησυχούν περισσότερο τους Γάλλους, Ιταλούς και τους πολίτες του Λουξεμβούργου και λιγότερο τους Βέλγους, Ιρλανδούς, Ολλανδούς και τους Ισπανούς. Όμως η διαφορά από χώρα σε χώρα βρίσκεται κυρίως στη ζήτηση πληροφοριών για τα προληπτικά μέτρα.

### ΠΙΝΑΚΑΣ 1

#### ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ ΓΙΑ ΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

1. Κίνδυνοι από τα χημικά προϊόντα
2. Απομάκρυνση των αποβλήτων χωρίς ρύπανση
3. Συμπεριφορά σε περίπτωση βιομηχανικού ατυχήματος
4. Νομοθεσία σε θέματα περιβάλλοντος
5. Υπεύθυνος για την πληροφόρηση στην τοπική διοίκηση
6. Επιπτώσεις των βιομηχανικών έργων
7. Διευθετήσεις σε προσωπικό επίπεδο για την καταπολέμηση της ρύπανσης
8. Ακριβής κατάσταση του άμεσου περιβάλλοντος
9. Παράδειγμα υποδειγματικών επιχειρήσεων
10. Προληπτικά μέτρα

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
<b>ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΗΣ ....</b>	<b>48</b>	<b>29</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>10</b>	<b>28</b>
<b>ΧΩΡΕΣ</b>										
Βέλγιο.....	43	27	22	22	19	18	21	23	11	25
Δανία.....	46	29	25	17	11	19	19	19	17	15
Γερμανία.....	45	37	18	19	14	19	30	22	9	26
Γαλλία.....	55	31	24	15	15	20	16	22	12	32
Ιρλανδία.....	43	25	24	26	17	17	33	25	15	39
Ιταλία.....	54	35	21	17	17	11	22	30	10	29
Λουξεμβούργο.....	59	27	11	23	15	27	23	22	12	33
Κάτω Χώρες.....	43	31	26	19	9	22	24	17	14	21
Ηνωμένο Βασίλειο.....	44	25	13	21	22	22	24	27	11	40
Ελλάδα.....	50	13	15	21	12	19	21	17	7	11
Ισπανία.....	39	17	15	16	17	17	17	27	9	18
Πορτογαλία.....	48	20	22	17	20	16	26	23	7	16
<b>ΦΥΛΟ</b>										
Άνδρας.....	47	29	19	20	17	21	20	24	11	29
Γυναίκα.....	48	29	19	16	16	15	25	25	9	27
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΟΡΦΩΣΗΣ</b>										
Χαμηλό.....	46	27	17	15	18	12	22	24	8	24
Μέσο.....	49	31	21	20	15	22	24	25	11	31
Υψηλό.....	51	30	18	22	16	27	22	24	17	32
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΩΝ</b>										
Χαμηλό - .....	45	26	16	15	18	12	21	22	6	23
- .....	48	28	21	19	17	18	21	25	10	27
+ .....	50	33	20	17	16	21	25	26	10	30
Υψηλό ++ .....	49	30	20	21	16	23	25	25	15	31
<b>ΗΓΕΤΙΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ</b>										
++ .....	49	27	20	24	16	24	22	23	13	33
+ .....	50	33	20	20	17	22	24	26	12	30
- .....	46	29	19	18	17	18	24	25	10	28
-- .....	45	25	17	13	15	11	19	23	8	23

### 3.2 Ενέργειες για την προστασία του περιβάλλοντος

Διακρίνονται δυο κατηγορίες ενεργειών οι οποίες αφορούν την προστασία του περιβάλλοντος : εκείνες που είναι πολύ εύκολες να πραγματοποιηθούν, από την μια, και από την άλλη αυτές για τις οποίες υπάρχει πραγματική δυσκολία και παραμένουν σπάνιες. Οι πρώτες έχουν γίνει σ'ένα ποσοστό 50% : να μην πετάει κανείς σκουπίδια στον δρόμο, να μην σπαταλάει πολύ νερό, να μην κάνει θόρυβο και να ενδιαφέρεται για την διαχείριση των αποβλήτων.

Οι άλλες πραγματοποιούνται γενικά από λιγότερους από έναν στους 10 : να τοποθετήσει εξάρτημα στην εξάτμιση του αυτοκινήτου του για την καταπολέμηση της ρύπανσης από τα καυσαέρια, να συμμετέχει σε τοπική δράση αποκατάστασης.

Η συχνότητα των διαφόρων ενεργειών που έχουν γίνει ή πρόκειται να γίνουν, για την προστασία του περιβάλλοντος διαφέρει αισθητά ανάλογα με την χώρα. Όσον αφορά τα πράγματα που έχουν ήδη γίνει πρέπει να σημειωθεί ότι η προσοχή που δίνεται στο να μη πετάει κανείς σκουπίδια είναι ιδιαίτερη αισθητή στη Γαλλία, Ιταλία, Ηνωμένο Βασίλειο, Ισπανία. Η επιθυμία να μην κατασπαταλάει κανείς το νερό εμφανίζεται συχνότερα και δικαιολογημένα στην Ισπανία, Πορτογαλία. Η προσοχή να μην κάνει κανείς πολύ θόρυβο χαρακτηρίζεται συχνότερα στους Γάλλους. Η εγκατάσταση διάταξης, στην εξάτμιση του αυτοκινήτου για την καταπολέμηση της ρύπανσης, συμβαίνει στη Γερμανία. Η προσοχή όσον αφορά την ανακύκλωση των αποβλήτων είναι μία στάση ευρύτερα διαδεδομένη στην Γερμανία, Κάτω Χώρες.

Σημαντικό είναι ότι σύμφωνα με μία έρευνα που έγινε, θεωρήθηκαν σαν ασθeneίς ενέργειες οι ακόλουθες που είναι οι πιο εύκολες, οι πιο συχνές : προσοχή να μην πετάει κανείς σκουπίδια στον δρόμο, να μην σπαταλάει νερό, να μην κάνει θόρυβο, να λαμβάνει υπόψη την ανακύκλωση. Όλες οι άλλες ενέργειες (αναφέραμε πιο πάνω) θεωρήθηκαν ισχυρές.

### 3.3 Η διεθνής φύση του προβλήματος

ΤΡΕΙΣ είναι οι λόγοι που αφορούν την ανάμειξη της κοινότητας στην περιβαλλοντική πολιτική :

α) Υπόσχεση βελτίωσης των Standards της ζωής.

β) Η διατήρηση ελεύθερου εμπορίου.

Ο τρίτος και πιο βασικός λόγος πηγάζει από την φύση της κοινότητας και από το πρόβλημα της προστασίας του περιβάλλοντος.

Η μόλυνση δεν σταματά σε εθνικά σύνορα. Τα απόβλητα μιας χώρας πολύ εύκολα γίνονται μόλυνση που απειλεί μία άλλη γειτονική της. Και κυρίως όσον αφορά τη μόλυνση του νερού και του αέρα.

Στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα, με τη γεωγραφική της συνοχή, το πρόβλημα είναι ιδιαίτερο οξύ. Πολλά κράτη - μέλη έχουν κοινά σύνορα, αντλούν το νερό τους από μεγάλα ποτάμια όπως ο Ρήνος, λίμνες και πηγές, συνδέονται με κοινά κανάλια, και περιβάλλονται από κοινές θάλασσες.

Όμως τα διεθνή προβλήματα απαιτούν και διεθνείς λύσεις. Στην αντιμετώπιση αυτών των προβλημάτων, η Ευρωπαϊκή Κοινότητα, η πρακτική έκφραση της ενότητας και συνεργασίας μεταξύ 12 Ευρωπαϊκών κρατών παίζει σοβαρό λόγο.

Και η Ευρωπαϊκή Κοινότητα μπορεί να παίξει αυτό το ρόλο πολύ πιο αποτελεσματικά από μεμονωμένα κράτη - μέλη, που μπορεί να δουλεύουν δίπλευρα ή πολύπλευρα, δεν έχουν όμως την ικανότητα να δουν το πρόβλημα πιο σφαιρικά και ολοκληρωμένα, μακριά από εθνικά ή πολιτικά συμφέροντα.

Η φύση του προβλήματος της μόλυνσης αναπόφευκτα προκαλεί φιλονικίες μεταξύ χωρών και κάνει διεθνείς οργανισμούς (όπως τα Ηνωμένα Έθνη και τον Οργανισμό Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης) (United Nations) (Organization for Economic Corporation and Development) να ψάχνουν για όσο πιο δυνατόν ευρύτερη υποστήριξη για τον έλεγχο της μόλυνσης. Η πέρα από τα σύνορα φύση των περιβαλλοντικών προβλημάτων έχει κάνει το περιβάλλον πεδίο διεθνών συζητήσεων και συνεργασιών, ξεπερνώντας ιδεολογικά ή γεωγραφικά σύνορα.

Η κοινότητα έχει για καιρό παίξει τον ρόλο της σ'αυτές τις συνεργασίες. Η εμπειρία της στις διεθνείς διαπραγματεύσεις κάνει την Ευρωπαϊκή Κοινότητα ένα αποτελεσματικό εκπρόσωπο των 12 και ένα πολύτιμο συνεργάτη στη προσπάθεια της ευρύτερης διεθνούς κοινότητας να βρει λύσεις για κοινά προβλήματα.

Η κοινότητα υπήρξε μία υπολογίσιμη δύναμη στην ανάπτυξη κοινών διαδικασιών για test χημικών και ανταλλαγή πληροφοριών ανάμεσα στα 24 έθνη του Ο.Ε.С.Д. (Ο.Ε.С.Д σημαίνει οργανισμός οικονομικής συνεργασίας και ανάπτυξης). Στο συνέδριο του 1983 του Ο.Ε.С.Д. για την αρχική εκτίμηση των κινδύνων των χημικών ουσιών υποστηρίζεται ένα βασικό σύνολο πληροφοριών που είναι ουσιαστικά το ίδιο μ'αυτό που αποκτάται στην κοινότητα. Οι χώρες μέλη του Ο.Ε.С.Д. είναι υποχρεωμένες να εκτελούν τις αποφάσεις του Συμβουλίου, έτσι ώστε η κοινότητα έχει γίνει μέρος ενός αναπτυσσόμενου, αρμονικού διεθνούς συστήματος ελέγχου των χημικών.

Ας πάρουμε για παράδειγμα μία περίπτωση ατμοσφαιρικής μόλυνσης που ξεπερνά τα σύνορα των χωρών. Οι Σκανδιναβικές χώρες για καιρό παραπονούσαν ότι τοξικό διοξείδιο του θείου ( $SO_2$ ), που έβγαινε στην ατμόσφαιρα από εργοστάσια και σπίτια στο Ηνωμένο Βασίλειο, την Γερμανία και άλλα Βόρεια Μέλη της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, παρασύρονται από ανέμους προς τα βόρεια και πέφτουν με μορφή «όξινης βροχής», καταστρέφοντας δάση, και σοδειές και δηλητηριάζονται φυτά και ψάρια σε λίμνες και πηγές.

Προσπάθειες για την εύρεση λύσης σ'αυτό το πρόβλημα που για κανένα λόγο δεν περιορίζεται στην Σκανδιναβία, αφού η καταστροφή από «όξινη βροχή» αναγνωρίζεται τώρα μέσα στην ίδια την κοινότητα. Μία σύμβαση με στόχο την μείωση κάθε είδους ατμοσφαιρικής μόλυνσης «πέρα από σύνορα», υπογράφηκε στη Γενεύη το 1979. Στις διαπραγματεύσεις που οδήγησαν στην υπογραφή της συνθήκης έπαιξε μεγάλο ρόλο και η Ευρωπαϊκή Κοινότητα.

#### 3.4 Διαχείριση των αποβλήτων

Στον ευρύτερο τομέα της διαχείρισης των αποβλήτων, η κοινότητα προσπαθεί να αποφύγει ή τουλάχιστον να μειώσει την παραγωγή αποβλήτων, την ρύπανση που προκαλεί και την σπατάλη ενέργειας και πρώτων υλών που περιλαμβάνουν.

Κάθε χρόνο περίπου 2.000 εκατομμύρια τόνοι αποβλήτων κάθε είδους παράγονται στα κράτη - μέλη. Τα βιομηχανικά απόβλητα υπολογίζονται γύρω στους 150-160 εκατομμύρια τόνους από τα οποία τα 20-30 είναι τοξικά και επικίνδυνα.

Κι ενώ τα περισσότερα απόβλητα καταστρέφονται χωρίς να αλλοιώνουν το περιβάλλον, τα τοξικά και επικίνδυνα απόβλητα αποτελούν ένα από τα μεγαλύτερα προβλήματα περιβαλλοντικής προστασίας, όχι τόσο για την μεγάλη ποσότητα αλλά για τον κίνδυνο που κρύβουν. Έτσι γίνονται μία από τις κυριότερες προκλήσεις που «η πολιτική της διαχείρισης των αποβλήτων» της κοινότητας έχει να αντιμετωπίσει.

Η πολιτική της αυτή επιδιώκει τρεις στόχους :

- α) τον περιορισμό των αποβλήτων που δεν ανακυκλώνονται.
- β) την ανακύκλωση και επαναχρησιμοποίησή τους, στο μέγιστο βαθμό, για την παραγωγή ενέργειας και πρώτων υλών.
- γ) να καταστρέψει με ασφάλεια όλα τα υπόλοιπα απόβλητα που δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε τίποτα.

Για την επίτευξη αυτών των στόχων έχουν θεσπιστεί ορισμένες οδηγίες :

- α) Μία γενική οδηγία για τα απόβλητα (1975), που αποβλέπει ότι τα κράτη - μέλη πρέπει να διορίσουν τις αρμόδιες αρχές που θα καταρτίζουν προγράμματα για την ασφαλή απομάκρυνση των αποβλήτων χωρίς κίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία ή το περιβάλλον. Επίσης τα κράτη - μέλη πρέπει να λάβουν κατάλληλα μέτρα για την αποφυγή, την ανακύκλωση, την επεξεργασία και την επαναχρησιμοποίηση των αποβλήτων για την παραγωγή πρώτων υλών και ενέργειας από αυτά.
- β) Μία οδηγία που καλύπτει την συλλογή και διάθεση των αποβλήτων πετρελαίων (1975), που χρησιμεύουν τόσο για την αναπαραγωγή όσο και για την καύσιμη ύλη. Τα απόβλητα πετρελαίου είναι, παρ'όλα αυτά πολύ μολυσμένα και μπορούν να προκαλέσουν σοβαρά προβλήματα στο περιβάλλον αν δεν αντιμετωπισθούν σωστά. Η επιτροπή προσπαθεί να βρει πιο αυστηρά μέτρα ελέγχου για τον περιορισμό της μόλυνσης σε καυστήρες αποβλήτων πετρελαίων.
- γ) Μία οδηγία για τα τοξικά και επικίνδυνα απόβλητα (1978) που καθορίζει έναν κατάλογο με τις τοξικές και επικίνδυνες ουσίες ή υλικά και απαγορεύει την ανεξέλεγκτη εκφόρτωση την αποθήκευση, την μεταχείριση διάθεση και μεταφορά των ουσιών και υλών αυτών. Η οδηγία αυτή συμπληρώθηκε με νέες οδηγίες που προβλέπουν πιο αυστηρό έλεγχο στην μεταφορά επικίνδυνων αποβλήτων

μέσα στην Κοινότητα και στην εξαγωγή τοξικών ουσιών σε τρίτες χώρες, ιδιαίτερα σε αναπτυσσόμενα έθνη.

δ) Έχουν θεσπιστεί οδηγίες για την διαχείριση και διάθεση διαφόρων χλωρικών οξέων και αποβλήτων από την βιομηχανία διοξειδίου του τιτανίου.

Έχουν ληφθεί μέτρα για την προώθηση της επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης των αποβλήτων της βιομηχανίας π.χ. γυαλί και μπουκάλια στην βιομηχανία ποτών, και στην δημόσια διοίκηση κυρίως χαρτί.

Η επιτροπή εφαρμόζει σειρά μέτρων που σκοπό έχουν να μειώσουν τις ποσότητες αποβλήτων, προβάλλοντας την εφαρμογή καθαρής τεχνολογίας έτσι ώστε να δημιουργείται περιορισμένη μόλυνση και λίγα απόβλητα. Για το σκοπό αυτό έχει οργανώσει και χρηματοδοτήσει μία σειρά από πρότυπα σχέδια με την βιομηχανία και τα κράτη μέλη. Τα σχέδια αυτά από την 1 Μαρτίου 1987 καλύπτουν τους ακόλουθους τομείς : επεξεργασία επιφανειών, βιομηχανία δέρματος, κλωστοϋφαντουργία, βιομηχανία κυτταρίνης και χαρτιού, μεταλλεία, χημική βιομηχανία και βιομηχανία τροφίμων.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### 4. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΤΗΣ ΕΟΚ

#### 4.1 Γενικά

Η συνθήκη της Ρώμης η οποία δημιούργησε την Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα το 1957 δεν προέβλεπε ειδικά κάποια πολιτική περιβάλλοντος για την Κοινότητα. Αυτή η πολιτική έχει ωστόσο κάνει σημαντικές προόδους το 1972, όταν οι ευρωπαϊκές αρχές αναγνώρισαν την ανάγκη να ενεργοποιηθούν σε κοινοτικό επίπεδο για να προστατεύσουν και να βελτιώσουν το περιβάλλον.

Αναγνώρισαν ότι η υποκινούμενη από την κοινότητα οικονομική ανάπτυξη έπρεπε να συνδέεται με βελτιώσεις στο βιοτικό επίπεδο και στην ποιότητα ζωής των πολιτών της, καθώς και την προστασία του περιβάλλοντος και των φυσικών πόρων. Τα ατυχήματα που έχουν γίνει τα τελευταία 15 χρόνια μας υπενθυμίζουν ότι τα απλά τεχνικά μέτρα δεν επαρκούν πλέον για να προστατεύσουν το περιβάλλον. Οι σφυγομετρήσεις μας δείχνουν την ανάγκη για τη λήψη μέτρων σ'όλα τα επίπεδα.

#### 4.2 1ο πρόγραμμα - κοινοτικής δράσης

Η διάσκεψη κορυφής κάλεσε την Ευρωπαϊκή Επιτροπή να διαμορφώσει μία κοινωνική πολιτική για το περιβάλλον. Έτσι το 1973 στις 22 Νοεμβρίου τα κράτη μέλη ενέκριναν το πρώτο πρόγραμμα κοινοτικής δράσης για το περιβάλλον. Αποκλειστικός στόχος του προγράμματος ήταν η καταπολέμηση της ρύπανσης. Το πρόγραμμα αναθεωρήθηκε και συμπληρώθηκε για πρώτη φορά το 1977 και μετά το 1983.

Μέχρι τότε το πρόγραμμα είχε εξελιχθεί σ'ένα πρόγραμμα πρόληψης με διευρυμένους στόχους ώστε να περιλαμβάνει και την αποτελεσματική διαχείριση των φυσικών πόρων. Το πρόγραμμα προέβλεπε την εφαρμογή μιας σφαιρικής στρατηγικής που θα ενσωμάτωνε το περιβάλλον σε κάθε άλλη πολιτική της κοινότητας. Εξαρχής η κοινότητα εξέφρασε την επιθυμία να δοθεί προτεραιότητα στον περιορισμό της ρύπανσης των υδάτων, θέτοντας ποιοτικά κριτήρια για το νερό που χρησιμοποιείται σε συγκεκριμένες εφαρμογές, όπως για παράδειγμα στην κολύμβηση.

Η ατμοσφαιρική ρύπανση είναι η μεγαλύτερη πρόκληση για την κοινότητα. Αποσκοπεί έτσι στην μείωση της ρύπανσης από την παραγωγή ενέργειας. Η κοινότητα επίσης έχει υιοθετήσει μια πολιτική στους τομείς του ελέγχου της παραγωγής και της εμπορίας, χημικών προϊόντων εξ αιτίας των προσφάτων βιομηχανικών ατυχημάτων. Επίσης έχουν θεσπιστεί προστατευτικά μέτρα για την διαφύλαξη της φυσικής μας κληρονομιάς. Η κοινότητα υιοθέτησε το 4ο πρόγραμμα δράσης που αναφέρεται στην διαδικασία λήψης αποφάσεων για οικονομικά, βιομηχανικά, αγροτικά και κοινοτικά θέματα σε σχέση όμως με την προστασία του περιβάλλοντος.

#### 4.3 Πως θεσμοθετείται η κοινοτική νομοθεσία για την προστασία του περιβάλλοντος

Νομοθετικά μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος λαμβάνει το Συμβούλιο των υπουργών, στο οποίο συμμετέχουν οι υπουργοί που είναι αρμόδιοι για την προστασία του περιβάλλοντος σε κάθε κράτος - μέλος. Προτάσεις για τη λήψη νομοθετικών μέτρων προς το Συμβούλιο υπουργών κάνει η Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, καθώς και η Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή, συμμετέχουν στην νομοθετική διαδικασία εκφράζοντας απλώς την γνώμη τους για τα προτεινόμενα νομοθετικά μέτρα προστασίας περιβάλλοντος.

#### 4.4 Νομοθετικά μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος από την Ευρωπαϊκή Κοινότητα :

Η Ευρωπαϊκή Κοινότητα λαμβάνει τριών ειδών νομοθετικά μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος. Οδηγίες, Κανονισμούς και Αποφάσεις.

α) Οι οδηγίες απευθύνονται στα κράτη - μέλη και υποχρεώνουν να λάβει, το καθένα από αυτά, όλα τα απαραίτητα νομοθετικά μέτρα ώστε να εφαρμόσει τις υποχρεώσεις που επιβάλλουν αυτές. Όταν η Ελλάδα π.χ. λάβει τα αναγκαία Νομοθετικά μέτρα τότε λέμε ότι το Ελληνικό δίκαιο «εναρμονίστηκε» προς το κοινοτικό. Το κοινοτικό δίκαιο προστασίας περιβάλλοντος αποτελείται κυρίως από οδηγίες ενώ ο αριθμός των Κανονισμών και αποφάσεων είναι μικρός.

β) Οι κανονισμοί μόλις νομοθετηθούν από το Συμβούλιο Υπουργών της Κοινό -

τητας και δημοσιευθούν στην επίσημη εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, δεσμεύουν αμέσως την Ελλάδα. Έχουν δηλαδή «άμεση ισχύ» πάντα και δεν απαιτείται λήψη νομοθετικών μέτρων από την Ελλάδα για να εναρμονίσει το ελληνικό δίκαιο προς αυτούς.

γ) Αποφάσεις, τέλος δεσμεύουν την Ελλάδα και τα λοιπά κράτη - μέλη, και συνήθως αναφέρονται στην κύρωση Διεθνών Συμβάσεων την ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ της Ευρωπαϊκής Κοινότητας και των κρατών - μελών ή τη σύσταση επιτροπών για την αντιμετώπιση διαφόρων προβλημάτων περιβάλλοντος.

Η επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων εκδίδει κάθε τέσσερα χρόνια ένα «πρόγραμμα δράσης για την Προστασία του Περιβάλλοντος» όπου καθορίζονται η Στρατηγική και οι Βασικοί στόχοι της πολιτικής περιβάλλοντος.

Οι Κοινοτικές Διατάξεις για την προστασία του Περιβάλλοντος είναι περίπου 100 και καλύπτουν ορισμένα προβλήματα ρύπανσης από τους ακόλουθους τομείς :

- Ρύπανση νερών (θάλασσα - γλυκά νερά)
- Θόρυβοι
- Χημικές ουσίες
- Απόβλητα
- Προστασία της φύσης

Δεν πρόκειται να θεωρήσουμε, όμως ότι η Κοινοτική Νομοθεσία καλύπτει το σύνολο των προβλημάτων περιβάλλοντος. Αντίθετα καλύπτει μόνο ορισμένα από τα προβλήματα και δεν επαρκεί για την επίλυσή τους. Είναι όμως πολύ χρήσιμη όταν νομοθετεί μέτρα για ένα πρόβλημα περιβάλλοντος για το οποίο η Ελλάδα δεν έχει σχετική Νομοθεσία ή όταν τα μέτρα που θεσμοθετεί είναι πιο αυστηρά από τα αντίστοιχα τα Ελληνικά οπότε η Ελλάδα «αναγκάζεται» να εφαρμόσει τα νέα και να προστατεύσει το περιβάλλον της.

Σε περίπτωση που δεν εφαρμόσει ένα κράτος - μέλος κατά μέρος ή δεν εφαρμόσει σωστά ή καθόλου τις κοινοτικές οδηγίες μέσα στις προβλεπόμενες προθεσμίες, οι οποίες είναι 2 χρόνια από την κοινοποίησή τους τα κράτη - μέλη για την εισαγωγή τους στην Εθνική έννομη πράξη και δύο ή περισσότερα χρόνια για την εφαρμογή τους στην πράξη, κάθε κοινοτικός πολίτης μπορεί να :

- 1) Νόμιμα να επικαλεστεί στα δικαστήρια τα δικαιώματά του. Η νομολογία του Ευρωπαϊκού Δικαστηρίου κατοχυρώνει το δικαίωμα αυτό.
- 2) Μπορεί να καταγγείλει με απλό γράμμα στην επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων την περίπτωση μη εφαρμογής των οδηγιών. Αν τα περιστατικά είναι αληθινά τότε η επιτροπή μπορεί ν'αρχίσει την διαδικασία κυρώσεων κατά του κράτους και μπορεί να καταλήξει σε καταδίκη από το Ευρωπαϊκό Δικαστήριο.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

## 5. ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΤΗΣ ΕΟΚ

Απόφαση επιτροπής της 25ης Ιουνίου 1980

Επίσημη εφημερίδα : Αριθμ. Ν. 188/1980

«Περί συστάσεως Συμβουλευτικής Επιτροπής στον τομέα του ελέγχου και της μείωσης της ρύπανσης που προξενείτε από την έκχυση υδρογονανθράκων στη θάλασσα»

Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ, έχοντας υπόψη τη συνθήκη περί ιδρύσεως της Ευρωπαϊκής Οικονομικής Κοινότητας, εκτιμώντας :

Ότι το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο κατά τις συνόδους του που έγιναν στην Κοπεγχάγη στις 7 και 8 Απριλίου 1978, στη Βρέμη στις 6 και 7 Ιουλίου 1978 και στο Λουξεμβούργο στις 27 και 28 Απριλίου 1980, θεώρησε ότι η κοινότητα έπρεπε να θέσει ως σημαντικό στόχο της ιδρύσεώς της τη πρόληψη και τη καταπολέμηση της ρύπανσης της θάλασσας ιδιαίτερα από τους υδρογονάνθρακες. Ότι το πρόγραμμα δράσεως των Ευρωπαϊκών κοινοτήτων στον τομέα του περιβάλλοντος του 1973, που συμπληρώθηκε από εκείνο του 1977, υπογραμμίζει ότι ήταν μεγάλης σημασίας για τη Δυτική Ευρώπη η ανάγκη μιας αποτελεσματικής δράσεως κατά των κινδύνων των συναφών με την μεταφορά υδρογονανθράκων συμπεριλαμβανομένης της δράσεως κατά των απειλών σοβαρής ρυπάνσεως των ακτών από ατυχήματα που συμβαίνουν σε διεθνή ύδατα και ότι όριζε πως η προστασία των θαλασσιών υδάτων με σκοπό την εξασφάλιση της διατηρήσεως της οικολογικής ισορροπίας συνιστούσε πρωταρχική επιδίωξη. Ότι το Συμβούλιο υιοθέτησε την 26η Ιουνίου 1978 ψήφισμα θεσπίσεως ενός προγράμματος δράσεως του Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων στον τομέα του ελέγχου και της μείωσης της ρύπανσης που προξενείτε από την έκχυση υδρογονανθράκων στη θάλασσα, ότι έχει σημασία για την Επιτροπή να συγκεντρώσει τις γνώμες εμπειρογνωμόνων των κρατών - μελών, εξαιρετικά ειδικευμένων στον τομέα της ρυπάνσεως που προξενείτε από την έκχυση υδρογονανθράκων στη θάλασσα. Ότι έχει επίσης σημασία για την κοινότητα να διαθέτει ένα χώρο συναντήσεως εμπειρογνωμόνων, με σκοπό να συγκεντρώνει τις υπάρχουσες στα κράτη - μέ-

λη πληροφορίες και εμπειρίες διευκολύνοντας έτσι το συντονισμό μεταξύ των μέτρων που έχουν ή πρόκειται να ληφθούν σε εθνικό, διεθνές και κοινοτικό επίπεδο.

Αποφασίζει :

#### Άρθρο 1

Συνιστάται παρά της επιτροπής Συμβουλευτική Επιτροπή στον τομέα του ελέγχου και της ρυπάνσεως που προξενείτε από την έκχυση υδρογονανθράκων στη θάλασσα στο εξής καλούμενη «επιτροπή».

#### Άρθρο 2

Η επιτροπή έχει ως έργο :

1. Να δίδει γνώμη στην επιτροπή, είτε κατόπιν αιτήσεώς της είτε με δική της πρωτοβουλία εφ'όλων των προβλημάτων των σχετικών με τη θέση σε εφαρμογή των κοινοτικών μέτρων στο τομέα του ελέγχου και της μειώσεως της ρυπάνσεως που προξενείτε από την έκχυση υδρογονανθράκων στη θάλασσα.
2. Να επιτρέπει στη συγκέντρωση των υπαρχουσών στα κράτη - μέλη πληροφοριών - εμπειριών ως προς τα μέτρα ελέγχου και μειώσεως της ρυπάνσεως που προξενείτε από την έκχυση υδρογονανθράκων στη θάλασσα, διευκολύνοντας έτσι το συντονισμό των μέτρων που έχουν ληφθεί ή που πρόκειται να ληφθούν σε εθνικό, διεθνές και κοινοτικό επίπεδο.

Οδηγία του Συμβουλίου της 28ης Ιουνίου 1984

«σχετικά με την καταπολέμηση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης που προέρχεται από τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις»

ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ, έχοντας υπόψη : την συνθήκη για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Οικονομικής Κοινότητας, και ιδίως τα άρθρα 100 και 235, την πρόταση της επιτροπής, τη γνώμη του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, τη γνώμη της Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής,

Εκτιμώντας :

Ότι τα προγράμματα δράσης των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων στον τομέα του

περιβάλλοντος του 1973, 1977 και 1983 καταδεικνύουν τη σημασία της πρόληψης και της μείωσης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Ότι ιδίως το πρόγραμμα δράσης του 1973 καθώς και του 1977 προβλέπουν την αντικειμενική εκτίμηση των κινδύνων με τους οποίους επιβαρύνει η ατμοσφαιρική ρύπανση την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον, τη θέσπιση ποιοτικών στόχων καθώς και τη θέσπιση πρότυπων ποιότητας ιδίως για ένα αριθμό ρυπαντών του αέρα οι οποίοι θεωρούνται ως οι πιο επικίνδυνοι ό,τι κατά εφαρμογή των προγραμμάτων αυτών έχουν ήδη εκδοθεί από το Συμβούλιο μερικές οδηγίες. Ότι και η Κοινότητα έγινε μέρος της σύμβασης για τη διαμεθοριακή ρύπανση της ατμόσφαιρας σε μεγάλη απόσταση με την απόφαση 81/462 της ΕΟΚ.

Ότι το πρόγραμμα του 1983, οι γενικοί προσανατολισμοί του οποίου έχουν εγκριθεί από το Συμβούλιο των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων και τους αντιπροσώπους των Κυβερνήσεων των κρατών - μελών, οι οποίοι συνέρχονται στα πλαίσια του Συμβουλίου προβλέπει ότι η Επιτροπή θα συνεχίσει της προσπάθειές της για τη θέσπιση προτύπων ποιότητας του αέρα και ότι θα πρέπει ενδεχομένως να προσανατολισθεί προς τη θάλασσα προτύπων εκπομπής για ορισμένους τύπους πηγών εκπομπής.

Ότι σε όλα τα κράτη - μέλη υπάρχουν νομοθετικές, κοινωνικές και διοικητικές διατάξεις για την καταπολέμηση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης της προερχόμενης από μόνιμες βιομηχανικές εγκαταστάσεις. Ότι είναι επιθυμητό και αναγκαίο να συμβάλλει η κοινότητα στην ενίσχυση της αποτελεσματικότητας της καταπολέμησης από τα κράτη - μέλη της ατμοσφαιρικής ρύπανσης που προέρχεται από μόνιμες βιομηχανικές εγκαταστάσεις. Ότι ως προς το σκοπό αυτό επιβάλλεται η εισαγωγή ορισμένων αρχών για την εφαρμογή συνόλου μέτρων και διαδικασιών σχετικά με την πρόληψη και τη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης που προέρχεται από βιομηχανικές εγκαταστάσεις στο εσωτερικό της κοινότητας.

Ότι η προσπάθεια της κοινότητας για την εισαγωγή των αρχών αυτών δεν μπορεί παρά να είναι σταδιακή λαμβανομένου υπόψη του πολυσύνθετου των καταστάσεων και των ουσιωδών αρχών επί των οποίων βασίζονται οι διάφορες εθνικές πολιτικές. Ότι πρέπει καθώς φαίνεται αναγκαίο να θεσπιστούν τα κράτη - μέλη σύστημα κατά το οποίο θα υποβάλλονται στη χορήγηση προηγούμενης

άδειας ή εκμετάλλευσης, καθώς και η ουσιώδης μετατροπή των μόνιμων βιομηχανικών εγκαταστάσεων που μπορούν να προκαλέσουν ατμοσφαιρική ρύπανση.

Ότι πρέπει να είναι δυνατόν να εφαρμόζονται ειδικές διατάξεις στις ιδιαίτερα μολυσμένες ζώνες καθώς και στις ζώνες που πρέπει να προστατεύονται ειδικά.

Ότι ενδείκνυται η εφαρμογή των διατάξεων που θα ληφθούν δυνάμει της παρούσας οδηγίας στις υπάρχουσες εγκαταστάσεις να είναι σταδιακή και να λαμβάνονται κυρίως υπόψη τα τεχνικά χαρακτηριστικά και ο οικονομικός αντίκτυπος.

Ότι πρέπει για την διευκόλυνση της εφαρμογής των μέτρων που αποσκοπούν στην πρόληψη και τη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης καθώς και την ανάπτυξη της προληπτικής τεχνολογίας, να προβλεφθεί συνεργασία των κρατών - μελών και της Επιτροπής.

Εξέδωσε την παρούσα οδηγία.

#### Άρθρο 1

Στόχος της παρούσας οδηγίας είναι η θέσπιση πρόσθετων μέτρων και διαδικασιών με σκοπό τη πρόληψη ή τη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης που προέρχεται από βιομηχανικές εγκαταστάσεις στο εσωτερικό της κοινότητας.

#### Άρθρο 3

1. Τα κράτη - μέλη λαμβάνουν τα απαραίτητα μέτρα ώστε η εκμετάλλευση των εγκαταστάσεων να υπόκειται σε εκ των προτέρων χορήγηση αδείας από τις αρμόδιες αρχές.
2. Η άδεια απαιτείται και στην περίπτωση της ουσιώδους μετατροπής κάθε είδους εγκαταστάσεων.

#### Άρθρο 4

Η άδεια χορηγείται μόνο εφόσον η αρμόδια αρχή διαπιστώσει :

1. Ότι έχουν ληφθεί όλα τα κατάλληλα μέτρα για την πρόληψη της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, συμπεριλαμβανομένης της καλύτερης τεχνολογίας, με τον όρο ότι η εφαρμογή τέτοιων μέτρων δεν συνεπάγεται υπερβολικό κόστος.



2. Ότι η εκμετάλλευση της εγκατάστασης δεν θα προκαλέσει σημαντική ατμοσφαιρική ρύπανση κυρίως με την εκπομπή κάποιων επικίνδυνων ουσιών.
3. Ότι δεν θα σημειωθεί υπέρβασης καμίας από τις ισχύουσες οριακές τιμές εκπομπής.
4. Ότι θα ληφθούν υπόψη όλες οι ισχύουσες οριακές τιμές ποιότητας του αέρα.

#### Άρθρο 5

Τα κράτη - μέλη μπορούν :

- να καθορίζουν τις ζώνες που είναι ιδιαίτερα μολυσμένες για όποιες μπορεί να επιβάλλεται η τήρηση οριακών τιμών εκπομπής αυστηρότερων από τις τιμές που ορίζει το άρθρο 4.
- να καθορίζουν τις ζώνες οι οποίες πρέπει να προστατεύονται ειδικά, για τις οποίες μπορεί να επιβάλλεται η τήρηση οριακών τιμών ποιότητας του αέρα και οριακών τιμών εκπομπής αυστηρότερων από τις τιμές που ορίζει το άρθρο 4.
- να αποφασίζουν ότι στο εσωτερικό των προαναφερθέντων ζωνών μπορούν να κατασκευάζονται ή να λειτουργούν - εγκαταστάσεις συγκεκριμένων κατηγοριών, μόνον εφόσον πληρούνται ειδικές προϋποθέσεις.

#### Άρθρο 7

Τα κράτη - μέλη ανταλλάσσουν πληροφορίες μεταξύ τους και με την επιτροπή για τις εμπειρίες και τις γνώσεις τους σχετικά με τα μέτρα πρόληψης και μείωσης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης καθώς και τις μεθόδους, του τεχνικού εξοπλισμού και τις οριακές τιμές ποιότητας του αέρα της εκπομπής.

#### Άρθρο 8

Το συμβούλιο ύστερα από πρόταση της επιτροπής καθορίζει αν χρειάζεται οριακές τιμές εκπομπής οι οποίες βασίζονται στην καλύτερη διαθέσιμη τεχνολογία και οι οποίες δεν συνεπάγονται υπερβολικό κόστος.

#### Άρθρο 12

Τα κράτη - μέλη παρακολουθούν την εξέλιξη της καλύτερης διαθέσιμης τεχνολογίας και της κατάστασης του περιβάλλοντος. Με βάση την εξέταση αυτή

επιβάλλουν αν χρειάζεται στις εγκαταστάσεις στις οποίες έχει χορηγηθεί άδεια, σύμφωνα με την παρούσα οδηγία κατάλληλους όρους αφού λάβουν υπόψη, αφ'ενός την εξέλιξη αυτή κ'αφετέρου τη σκοπιμότητά του να μην προκύπτει υπερβολικό κόστος όσον αφορά τις προαναφερόμενες εγκαταστάσεις, λαμβάνοντας υπόψη κυρίως την οικονομική κατάσταση των επιχειρήσεων που ανήκουν στην υπό εξέταση κατηγορία.

### Άρθρο 13

Τα κράτη - μέλη εφαρμόζουν πολιτικές - στρατηγικές που περιλαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για να προσαρμοστούν σταδιακά οι υφιστάμενες εγκαταστάσεις στην καλύτερη διαθέσιμη τεχνολογία λαμβάνοντας υπόψη :

- τα τεχνικά χαρακτηριστικά της εγκατάστασης
- το ποσοστό χρησιμοποίησης και την υπόλοιπη διάρκεια ζωής της εγκατάστασης.
- τη φύση και το μέγεθος των ρυπαντικών εκπομπών, της εγκατάστασης.

Ο Πρόεδρος  
H. BOUCHARDEAU

οριακή τιμή ποιότητας του αέρα : Η συγκέντρωση ρυπαντικών ουσιών στον αέρα για μία συγκεκριμένη περίοδο.

οριακή τιμή εκπομπής : Η συγκέντρωση ή και η μάζα ρυπαντικών ουσιών στις εκπομπές εγκαταστάσεων για μία ορισμένη περίοδο, η υπέρβαση των οποίων δεν επιτρέπεται.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

### Η ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ - ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥΝ ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Τελευταίες εκτιμήσεις δείχνουν ότι 1,5 - 2 εκατομμύρια άτομα απασχολούνται στην αναπτυσσόμενη βιομηχανία περιβάλλοντος η οποία προμηθεύει εξοπλισμό αντιρύπανσης, καθαρότερα προϊόντα καθώς και σχετικές υπηρεσίες στο χώρο της Ευρωπαϊκής Κοινότητας.

Η ζήτηση για τα αγαθά και τις υπηρεσίες αυτές αυξάνεται συνεχώς και αναμένεται ότι οι σχετικές θέσεις εργασίας θα διπλασιαστούν μέχρι το τέλος του αιώνα. Η ζήτηση αυτή θα ενισχυθεί από την απόφαση των Κυβερνήσεων των χωρών - μελών της ΕΟΚ να περιλάβουν στην τροποποιημένη συνθήκη της Ρώμης μία δέσμευση για υψηλό επίπεδο προστασίας του περιβάλλοντος στην ΕΟΚ.

Η περιβαλλοντική πολιτική της ΕΟΚ όπως εκφράζεται μέσα από τα προγράμματα δράσης της αναγνωρίζει τη σημασία της πολιτικής αυτής όχι μόνο σε σχέση με την ποιότητα του περιβάλλοντος ως αυτοσκοπού, αλλά επίσης σε σχέση με τη συνεισφορά που μπορεί να έχει στην οικονομική ανάπτυξη, τόσο άμεσα όσο και έμμεσα.

Η περιβαλλοντική βιομηχανία όχι μόνο δημιουργεί ένα αξιόλογο αριθμό θέσεων εργασίας, αλλά και συνεισφέρει σημαντικά στο ισοζύγιο πληρωμών της ΕΟΚ ως μεγάλος εξαγωγέας αγαθών και υπηρεσιών. Το 1985, 9.000 επιχειρήσεις έκαναν εξαγωγές εξοπλισμού για τον έλεγχο της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και την επεξεργασία των υγρών αποβλήτων σε 130 χώρες, συνολικής αξίας πάνω από 10.000 εκατομμύρια ECU.

Μόνο για εξοπλισμό καθαρισμού του νερού και της ατμόσφαιρας η κοινότητα πραγματοποίησε εξαγωγές αξίας 730 εκατομμυρίων ECU οι οποίες συγκρίνονται με τα 177 εκατομμύρια ECU των εισαγωγών αντιπροσωπεύουν ένα σημαντικό ευνοϊκό εμπορικό ισοζύγιο. Αξίζει ν'αναφέρουμε ότι οι εξαγωγές αυτές πραγματοποιήθηκαν και πραγματοποιούνται σε χώρες όπως η Β. Αμερική, Σ. Ένωση και Σκανδιναβία.

1. Διεθνές εμπόριο (1985)	Εξαγωγές	Εισαγωγές
μηχανήματα καθαρισμού αέρα	177.290.000	76.114.000
εξαρτήματα καθαρισμού αέρα	111.967.000	41.297.000
εξαρτήματα καθαρισμού νερού	137.698.000	41.924.000
μηχανήματα καθαρισμού νερού	<u>307.780.000</u>	<u>17.988.000</u>
Σύνολο	730.735.000	117.323.000

Η επιτροπή των ευρωπαϊκών κοινοτήτων έχει δεσμευτεί ν'αναπτύξει σταθερά και προβλέψιμα πρότυπα σε σχέση με το περιβάλλον, τα οποία θα επιτρέψουν στη βιομηχανία να προβλέπει τις απαιτήσεις σχετικά με αποφάσεις για νέες επενδύσεις σε ότι αφορά μεθόδους παραγωγής ή προϊόντα που μπορεί να δημιουργούν ρύπανση και θα βοηθήσουν τους κατασκευαστές εξοπλισμού να σχεδιάσουν τη στρατηγική ανάπτυξης των επιχειρήσεών τους και όπου είναι απαραίτητο, να αναλάβουν την κατάλληλη έρευνα - ανάπτυξη.

Με το πρόγραμμα AGE (κανονισμός δράσης της ΕΟΚ) σχετικά με το περιβάλλον για τις καθαρές τεχνολογίες και το πρόγραμμα έρευνας για το περιβάλλον και τις πρώτες ύλες, η επιτροπή των ευρωπαϊκών τεχνολογιών, το πρόγραμμα αυτό παρέχει βοήθεια μέχρι και το 30% της δαπάνης επιδεικτικού προγράμματος καθαρών τεχνολογιών.

Η επιτροπή έχει βέβαια ορισμένα κριτήρια τα οποία πρέπει να ληφθούν υπόψη όσον αφορά αυτά τα προγράμματα. Οι διαδικασίες που επιλέγονται για υποστήριξη θα πρέπει να έχουν σημαντικές προοπτικές, να εφαρμοστούν από τη βιομηχανία στο σύνολό της και όχι από μεμονωμένες επιχειρήσεις. Βασικό είναι το γεγονός ότι η μέθοδος ανακύκλωσης των αποβλήτων δεν θα πρέπει να'ναι πολύπλοκη, ούτε να'χει υψηλό κόστος επένδυσης. Από την πλευρά της η επιτροπή έχει δεσμευτεί να δώσει ιδιαίτερη προσοχή στην εμπορευματοποίηση των επιτυχημένων προγραμμάτων και την ευρεία πληροφόρηση για τις νέες καθαρές τεχνολογίες.

Επιπλέον πρόκειται σύντομα να ξεκινήσει ένα συμπληρωματικό ερευνητικό πρόγραμμα για να ερευνηθεί νέες και καθαρότερες τεχνολογίες στους βιομηχα -

νικούς τομείς που έχουν επιλεγεί για ενίσχυση από την επιτροπή.

Η υποστήριξη των προγραμμάτων καθαρών τεχνολογιών απευθύνεται σε επτά τομείς της βιομηχανίας οι οποίοι είναι οι εξής :

#### A. Επιφανειακές κατεργασίες

1. Μείωση της περιεκτικότητας των υγρών αποβλήτων σε διαλύτες απολίπανσης των μεταλλικών επιφανειών και ιδιαίτερα σε χλωριωμένα παράγωγα.
2. Προώθηση διαδικασιών επικάλυψης με επίχριση, οι οποίες δημιουργούν μικρές ποσότητες υπολειμμάτων.
3. Διαδικασίες γαλβανισμού και επικάλυψης καδμίου, οι οποίες αφήνουν μικρές ποσότητες υπολειμμάτων.
4. Αντικατάσταση του καδμίου στις διαδικασίες επιφανειακών κατεργασιών.

#### B. Βιομηχανία δέρματος

1. Μείωση αλάτων του χρωμίου και των οργανικών υπολειμμάτων στα απόβλητα, με αλλαγή της βυρσοδεπτικής μεθόδου.
2. Επεξεργασία στερεών αποβλήτων.

#### Γ. Υφαντουργία

1. Μείωση των δύσκολα αποικοδομήσιμων χημικών ουσιών που χρησιμοποιούνται στις διεργασίες φινιρίσματος της υφαντουργίας και καταλήγουν στα απόβλητα.
2. Χρήση μη ρυπαντικών πρόσθετων.

#### Δ. Βιομηχανίες χάρτου και κυτταρίνης

1. Ελάττωση αποβλήτων με στόχο την ανάπτυξη παραγωγικής διαδικασίας με μηδενική παραγωγή αποβλήτων.
2. Μέθοδοι λεύκανσης και πολτού.
3. Μέθοδοι διάσπασης της κυτταρίνης.
4. Ανάπτυξη μεθόδων αποχρωματισμού.

#### E. Μεταλλεία και λατομεία

1. Ανάκτηση και κατεργασία των απορριμμάτων.

#### ΣΤ. Χημική βιομηχανία

1. Τροποποίηση ή αντικατάσταση των παραγωγικών διαδικασιών όπου χρησιμοποιούνται χλωριωμένες οργανικές ουσίες, έτσι ώστε να μειωθεί η ρύπανση από την παρουσία χλωριωμένων υδρογονανθράκων στα απόβλητα της παραγωγής.
2. Ανάπτυξη μεθόδων θείωσης που παράγουν μικρή ποσότητα υπολειμμάτων στο τομέα των οργανικών χημικών ενώσεων, του οποίου τα απόβλητα είναι εξαιρετικά επικίνδυνα.
3. Ανάκτηση και κατεργασία διαλυτών.

#### Ζ. Βιομηχανία αγροτικών προϊόντων διατροφής

1. Μείωση αποβλήτων μέσα από την ανάπτυξη παραγωγικών διαδικασιών μηδενικής παραγωγής αποβλήτων.
2. Μείωση αμμωνίας και των αμμωνιακών ενώσεων στα απόβλητα σφαγείων.
3. Κατεργασία και ανακύκλωση υποπροϊόντων και αποβλήτων.

Από τους επτά αυτούς τομείς της βιομηχανίας το ενδιαφέρον συγκεντρώνεται περισσότερο στην ανάπτυξη μεθόδων που επιτρέπουν την επαναχρησιμοποίηση υποπροϊόντων της παραγωγής, τον καθαρισμό και την ανακύκλωση των υγρών αποβλήτων και τον καθαρισμό των υπολειμμάτων.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

### 7. ΤΟΠΙΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

#### 7.1 Χώρος ταφής απορριμμάτων

Τα απορρίμματα είναι μία από τις μεγαλύτερες εστίες μόλυνσης του περιβάλλοντος. Τόνοι σκουπίδια συναντώνται συχνά στον δρόμο μας τα οποία εκτός από την άσχημη εικόνα που προσδίδουν γίνονται συχνά εστίες μόλυνσεων αλλά και εκπέμπουν δυσάρεστες οσμές.

Ποίος δεν θα ήθελε μία καθαρή πόλη άρα και μία υγιή πόλη με τακτικούς και συχνούς καθαρισμούς από τα απορριμματοφόρα; Δεν είναι όμως μόνο εκεί το πρόβλημα. Ο χώρος που θα πρέπει να οδηγηθούν αυτά τα σκουπίδια συχνά δεν βρίσκονται ή δεν είναι επαρκώς εξοπλισμένοι. Δεν υπάρχει νόημα να φεύγουν τα σκουπίδια μέσα από την πόλη και να συσσωρεύονται κάπου αλλού με τα ίδια αποτελέσματα.

Στην προσπάθειά του λοιπόν ο Δήμος της Πάτρας να βρει λύση για το αιώνιο πρόβλημα των σκουπιδιών καταφέρνει ένα σημαντικό επίτευγμα, τον χώρο ταφής απορριμμάτων (Χ.Υ.Τ.Α.) στην Ξερόλακκα.

Περίπου 160 τόνους σκουπιδιών συγκεντρώνουν κάθε βράδυ τα απορριμματοφόρα από τους Δήμους της Πάτρας και μεταφέρουν στο Χώρο Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (Χ.Υ.Τ.Α.) που έχει διαμορφωθεί εδώ και τέσσερα χρόνια στη Ξερόλακκα.

Εκεί θάβονται με τις πλέον σύγχρονες προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Ένωσης χωρίς να αναδύονται δυσοσμίες. Το θέαμα με τα αρπακτικά πουλιά, τα έντομα και τη σκόνη που σκέπαζαν με τη μορφή σύννεφου τον παλιό σκουπιδότοπο στο Ρηγανόκαμπο κάθε φορά που το απορριμματοφόρο άδειαζε και για πολύ ώρα αργότερα εκεί δεν συναντάται. Όλα ελέγχονται επιστημονικά.

Ο ΧΥΤΑ βρίσκεται στην περιοχή Άνω Συχαινών περίπου 10 χιλιόμετρα νοτιοανατολικά της Πάτρας. Η συνολική έκταση των εγκαταστάσεων είναι 400 στρέμματα, τα 70 εκ των οποίων έχουν διαμορφωθεί ως χώρος ταφής. Εξυπηρετεί τις ανάγκες διάθεσης αστικών απορριμμάτων ισοδύναμου πληθυσμού 150.000 κατοίκων και έχει προβλεφθεί στα 18 χρόνια που είναι η διάρκεια ζωής του να δεχτεί 1.260.000 τόνους σκουπιδιών. Η όλη κατασκευή του βασίστηκε σε

σύγχρονες προδιαγραφές και στις απαιτήσεις για ορθολογική ανάπτυξη και σταδιακή αποκατάσταση του χώρου. Τα έργα υποδομής σχεδιάστηκαν ανάλογα με τις τοπικές συνθήκες επιφανειακής απορροής και προστασίας του υπεδάφους και των υπογείων νερών.

Τα απορριμματοφόρα του Δήμου με το που θα περάσουν την πύλη του χώρου Υγειονομικής Ταφής κατευθύνονται στο φυλάκιο - ζυγιστήριο. Εκεί είναι ο πρώτος τους σταθμός όπου καταγράφεται το βάρος των σκουπιδιών που μεταφέρουν και βέβαια το είδος τους. Ανάλογα εάν είναι οικιακά σκουπίδια ή ογκώδη κατευθύνονται σε συγκεκριμένο χώρο για να αδειάσουν. Ο χώρος ταφής των αδρανών και ογκωδών απορριμμάτων έχει έκταση 12 στρέμματα και επενδύθηκε με αργιλική στεγανοποίηση για την αποφυγή ρύπανσης του υπεδάφους. Στη συνέχεια τα απορριμματοφόρα αφού αδειάσουν και δεν έχουν να εκτελέσουν άλλο δρομολόγιο, σταθμεύουν σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο πάνω από τα γραφεία προσωπικού και δίπλα από το σταθμό καυσίμων.

Παράλληλα κατασκευάστηκαν μία σειρά από έργα για την αποτελεσματική διαχείριση των στραγγισμάτων και του βιοαερίου καθώς και για την συνεχή περιβαλλοντολογική παρακολούθηση. Συγκεκριμένα πάνω από τον χώρο υγειονομικής ταφής ανοίχτηκε περιμετρική αντιπλημμυρική τάφρος, πλακοσκεπής, αγωγός αποστράγγισης και άλλα έργα που εξασφαλίζουν την σωστή και χωρίς περιβαλλοντικές επιπτώσεις ταφή των σκουπιδιών. Πιο κάτω διαμορφώθηκε ειδική σχάρα για τον καθαρισμό των ελαστικών των απορριμματοφόρων όταν βγαίνουν από το χώρο ταφής και κινούνται απαλλαγμένα από τα μικρόβια στους δρόμους της πόλης. Τα απορριμματοφόρα περνούν απαραίτητως και από το πλυντήριο όπου πλένονται εσωτερικά και εξωτερικά. Τα δε απόβλητα της πλύσης διυλίζονται από βιολογικό καθαρισμό. Στο υψομετρικά ανωτέρω τμήμα του χώρου ταφής έχει διαμορφωθεί ειδική εξέδρα για την εποπτική παρακολούθηση των εργασιών στο χώρο ταφής.

Τα θαμμένα σκουπίδια παράγουν σε μεγάλες ποσότητες βιοαέριο που αντλείται και στην συνέχεια καίγεται. Για την αποφυγή πλευρικών και ανεξέλεγκτων διαφυγών βιοαερίου διαμορφώνονται στη μάζα των απορριμμάτων δίοδοι διαφυγής βιοαερίου. Στην κορυφή κάθε φρέατος τοποθετήθηκε ειδική κεφαλή για την συλλογή του βιοαερίου. Οι κεφαλές είναι τύπου εσωτερικής, μετακίνη-



σης ακολουθούν δηλαδή τις καθιζήσεις του ανάγλυφου των απορριμμάτων χωρίς να διατρέχουν κίνδυνο να αστοχήσουν στην επιφάνεια του χώρου. Οι κεφαλές συνδέονται με δίκτυο οριζοντίων αγωγών συλλογής βιοαερίου το οποίο καταλήγει σε μονάδα άντλησης και καύσης βιοαερίου σε πυρσό. Μελλοντικά λόγω της αναμενόμενης παραγωγής βιοαερίου προβλέπεται το σύστημα διαχείρισης του βιοαερίου στο ΧΥΤΑ Πάτρας να αναβαθμισθεί σε σύστημα εκμετάλλευσης του βιοαερίου για παραγωγή ενέργειας.

Με το πέρας της λειτουργίας κάθε φάσης του ΧΥΤΑ προβλέπεται να γίνονται έργα περιβαλλοντικού ελέγχου και ο χώρος να αποδίδεται στο περιβάλλον. Στη φάση αυτή τα σκουπίδια καλύπτονται από αποστραγγιστικά υλικά και έτσι απομονώνονται. Ως τελευταία στρώση τοποθετείται φυτόχωμα και φυτεύονται γκαζόν και μικροί θάμνοι. Σταδιακά με αυτό τον τρόπο επανέρχεται και αποδίδεται ως χώρος αναψυχής και περιπάτου στους πολίτες των περιοχών.

Πρόγραμμα τελικής αποκατάστασης εφαρμόζεται και στο παλιό σκουπιδότοπο στο Ρηγανόκαμπο, όπως επίσης και διαχείρισης του παραγόμενου βιοαερίου.

#### Περιβαλλοντική παρακολούθηση ΧΥΤΑ

Η διαφυγή ρυπαντών από τον χώρο ταφής των απορριμμάτων αποτελεί αιτία μόλυνσης του περιβάλλοντος. Για την αποφυγή ενός τέτοιου δυσάρεστου ενδεχομένου γίνονται δειγματοληπτικοί έλεγχοι και μετρήσεις τόσο κατά την φάση λειτουργίας όσο και κατά την φάση επιτήρησης μετά την περάτωση λειτουργίας του το οποίο περιλαμβάνει τη συστηματική καταγραφή των εξής παραμέτρων :

- Μετεωρολογικά στοιχεία και υδατικό ισοζύγιο στο χώρο ταφής. Καταγραφή των στοιχείων από τον κοντινό μετεωρολογικό σταθμό της Πάτρας.
- Στοιχεία για την ποσότητα και ποιότητα των στραγγισμάτων. Για το σκοπό αυτό λειτουργεί χημείο όπου γίνονται αναλύσεις.
- Έλεγχος των υπογείων υδάτων από τις γεωτρήσεις ελέγχου του υπογείου ύδατος που έχουν διανοίγει μία ανάντη του χώρου ταφής και δυο κατόντη του χώρου.

- Έλεγχος των εκπομπών αερίων γύρω από τον χώρο ταφής που γίνεται με φορητούς αναλυτές και ανιχνευτές αερίων σε θέσεις γύρω από το χώρο ταφής των απορριμμάτων.
- Τοπογραφία του χώρου : στοιχεία για τον όγκο υγειονομικής ταφής.
- Έλεγχος της συμπεριφοράς των απορριμμάτων και του όγκου του χώρου με μετρήσεις σε κάρναβο μέσα στο χώρο ταφής.

Το έργο στη Ξερόλακκα κόστισε 1 δισεκατομμύριο δραχμές και χρηματοδοτήθηκε εξ'ολοκλήρου από το ταμείο Συνοχής της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Την ευθύνη της κατασκευής είχε η εταιρία «Κορύνης Α.Ε. - ENVITEC Α.Ε.»

#### Δήλωση Γ. Κασίμη

Ο Γ. Κασίμης είναι ο αντιδήμαρχος που χειρίστηκε την υπόθεση Ξερόλακκα. Σε σχετική του δήλωση αναφέρει :

«Το 1991 ο Δήμαρχος μου ανέθεσε την ευθύνη της καθαριότητας και το Δημοτικό Συμβούλιο μου ενέκρινε το σχεδιασμό για συνολική παρέμβαση στη Διαχείριση των απορριμμάτων.

Πέντε χρόνια μετά πετύχαμε να είμαστε πόλη - πρότυπο στην πατρίδα μας.

- Εκσυγχρονισμός του στόλου και μηχανοποίηση των μέσων.
- Χώρος υγειονομικής ταφής με διαχείριση στραγγιδίων και βιοαερίου.
- Σύγχρονο πλυντήριο με βιολογικό καθαρισμό.
- Αποθήκες καυσίμων.
- Χώρος παραμονής των αυτοκινήτων.
- Νέο συνεργείο Δημοτικών αυτοκινήτων (θα μεταφερθεί σύντομα).
- Πιλοτικό πρόγραμμα ανακύκλωσης.
- Χρηματοδότηση 450.000.000 εκατομμυρίων για ολοκληρωμένο σχέδιο ανάκτησης υλικών.
- Ανάπλαση παλιού σκουπιδότοπου (ξεκινά μέσα στο 1997).

Το αποτέλεσμα των ενεργειών αυτών, που λίγοι πίστευαν στα 1991 ότι τόσο σύντομα θα υλοποιηθούν, απάντησε στο μεγαλύτερο σημερινό περιβαλλοντολογικό πρόβλημα των Δήμων.

Τι έφταιγε; Αμάθεια, ασυνέπεια και αδυναμίες. Αυτές ήσαν οι αιτίες που ε -

πέβαλαν μία καταστροφική πολιτική σ' αυτό το τομέα. Τα αντικαταστήσαμε με γνώση και μεταφορά εμπειρίας, με συστηματική δουλειά και πολύ ενασχόληση. Και σήμερα έχουμε το δικαίωμα να ισχυριζόμαστε ότι όχι μόνο λύσαμε το πρόβλημα της πόλης μας, όχι μόνο είμαστε παράδειγμα λειτουργίας, αλλά «νικήσαμε» και μία μίζερη αντίληψη που θέλει τους Δήμους να μην μπορούν να αντιμετωπίσουν μεγάλα προβλήματα.

Θα μείνει πάντα στο μυαλό μου η ρήση ενός βετεράνου της Τοπικής αυτοδιοίκησης σ' ένα τελευταίο συνέδριο. «Η Πάτρα» είπε «με το Διυλιστήριο, το Βιολογικό καθαρισμό και την Ξερόλακκα είναι πρόκληση στην υπευθυνότητα».

Σ' αυτή την πρόκληση των μεγάλων και κρίσιμων ζητημάτων για το περιβάλλον, σ' αυτή την πρόκληση τις ποσότητες υλικών υπολογίζονται να είναι κατά τον πρώτο χρόνο λειτουργίας του προγράμματος 4.086 και 8.172 τόνοι αντίστοιχα κατά τον έκτο χρόνο λειτουργίας.

Προβλέπεται επίσης η προμήθεια 1.000 κάδων ανακύκλωσης, 30.000 τσαντών ανακύκλωσης, 4 οχημάτων συλλογής, 6 πρέσων και κοντέϊνερς, μηχανολογικός εξοπλισμός της μονάδας Ανάκτησης Υλικών (σιλό τροφοδοσίας και δειγματοποίησης, ταινία χειροδιαλογής, ηλεκτροκίνητο κλάρκ), κατασκευή κτιρίου, και εκπόνηση μελετών.

## 7.2 Ανακύκλωση

Η πληθώρα υλικών μιας χρήσεως έχουν αυξήσει κατά πολύ τον όγκο των απορριμμάτων. Και επειδή η λογικά «το χρησιμοποιείς και μετά το πετάς» δεν πρόκειται να μας εγκαταλείψει, προγράμματα ανακύκλωσης μπορούν να ανακουφίσουν το πρόβλημα και να περιορίσουν σημαντικά τα παραγόμενα σκουπίδια που θάβονται στο χώρο Υγειονομικής ταφής στη Ξερόλακκα.

Τεράστιο το πεδίο δράσης του Δήμου Πατρέων στον τομέα της ανακύκλωσης. Το πιλοτικό πρόγραμμα ανακύκλωσης για χαρτί και αλουμίνιο ξεκίνησε το 1993 από τον Δήμο Πατρέων με την τοποθέτηση ειδικών κάδων στα μεγάλα σχολικά συγκροτήματα της πόλης. Οι μαθητές με την ενθάρρυνση των καθηγητών πηγαίνουν κάθε πρωί στο Σχολείο με τσάντες γεμάτες αλουμινένια κουτάκια και χαρτί για να τα ρίξουν στους κίτρινους και μπλε κάδους ανακύκλωσης αντίστοιχα.

Σήμερα οι χρωματιστοί κάδοι βρίσκονται τοποθετημένοι σε περισσότερα από 159 σημεία (Σχολεία, Πλατείες, Δημόσιες Υπηρεσίες και Εμπορικό Κέντρο). Θα πρέπει να γνωρίζουμε ότι στους κίτρινους κάδους ρίχνουμε μόνο κουτιά αλουμινίου ενώ στους μπλε κάδους : εφημερίδες, περιοδικά, προσπέκτους, καταλόγους, χαρτί γραφής, φακέλους, χαρτί computer, χαρτόνια, χάρτινες σακούλες, βιβλία, τετράδια και χάρτινες σακούλες εμπορίου.

Κάθε μέρα μετά το , μεσημεριανό κλείσιμο των καταστημάτων ειδικό όχημα συλλογής χαρτιού περνά από τους δρόμους του εμπορικού κέντρου της Πάτρας αδειάζοντας τους κάδους. Ακολουθεί το εξής δρομολόγιο : Πλατεία Μαρούδα - Γούναρη - Αγ. Ανδρέου - Καρόλου - Μαιζώνος - Γούναρη - Κορίνθου - Αράτου - Κανακάρη - Γούναρη - Καραϊσκάκη - Κολοκοτρώνη - Ρήγα Φεραίου - Πατρέως. Μέχρι σήμερα το χαρτί που συγκεντρώνεται από τα σημεία ανακύκλωσης δεν ξεπερνά τους 30 τόνους το μήνα. Από την πρώτη ημέρα εφαρμογής του προγράμματος ανακύκλωσης προέκυψε το πρόβλημα διάθεσης και επεξεργασίας των ανακυκλώσιμων υλικών, καθώς στην ευρύτερη περιοχή δεν υπάρχουν εργοστάσια που να χρησιμοποιούν ανακυκλωμένο χαρτί ή αλουμίνιο. Έτσι μεταφέρονται στην Αθήνα και την Κόρινθο με αυξημένο κόστος. Το πρόβλημα σύμφωνα με τον υπεύθυνο του Τμήματος Περιβάλλοντος της Αναπτυξιακής Δημοτικής Επιχείρησης του Δήμου Πατρέων, χημικό μηχανικό κ. Ανδρέα Τριανταφυλλόπουλο θα αντιμετωπιστεί όταν ψηφιστεί από την κυβέρνηση ο νόμος για την ανακύκλωση που θα παρέχει κίνητρα στους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης και τις Βιομηχανίες να χρησιμοποιούν ανακυκλωμένα υλικά.

Στο πλαίσιο ολοκληρωμένης διαχείρισης των απορριμμάτων πρόκειται να κατασκευαστεί στην Ξερόλακκα το Κέντρο Ανακύκλωσης Δυτικής Ελλάδος προϋπολογισμού 450 εκατομμυρίων δραχμών. Το έργο έχει ενταχθεί στο Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης (1994-1999) και η μελέτη εκπονήθηκε από τον κ. Τριανταφυλλόπουλο σε συνεργασία με το στέλεχος της ΑΔΕΠ Κώστα Κωνσταντακόπουλο.

Το πολυσυλλεκτικό πρόγραμμα ανακύκλωσης περιλαμβάνει σύμφωνα με την μελέτη τα εξής :

- Σε κάθε νοικοκυριό θα διανεμηθεί η ειδική τσάντα ανακύκλωσης στην οποία οι κάτοικοι θα τοποθετούν τα ανακυκλώσιμα υλικά και μετά θα αδειάζετε στους κάδους.

- Τα ειδικά οχήματα συλλογής θα συλλέγουν και θα μεταφέρουν τα υλικά στη Μονάδα Ανάκτησης Υλικών. Η μονάδα αυτή θα κατασκευαστεί σε χώρο έκτασης περίπου 5 στρεμμάτων του νέου ΧΥΤΑ του Δήμου Πατρέων. Το κτίριο της Μονάδας Ανάκτησης Υλικών θα έχει έκταση 1.250 m<sup>2</sup>. Εκεί θα γίνεται η επεξεργασία των υλικών (διαχωρισμός και συμπίεση) τα οποία θα προωθούνται στην αγορά των δευτερογενών προϊόντων ή θα αποθηκεύονται προσωρινά σε ειδικούς χώρους.

Στο πολυσυλλεκτικό πρόγραμμα Ανακύκλωσης του Δήμου Πατρέων πρόκειται να εργασθούν 30 άτομα ενώ η αναμενόμενη συμμετοχή των κατοίκων στο πρόγραμμα υπολογίζεται να είναι τον πρώτο χρόνο λειτουργίας 25% και κλιμακούμενη να φθάσει το 50% κατά τον έκτο χρόνο λειτουργίας. Οι αναμενόμενες ποσότητες υλικών υπολογίζονται να είναι κατά τον πρώτο χρόνο λειτουργίας του προγράμματος 4.086 και 8.172 τόνοι αντίστοιχα κατά τον έκτο χρόνο λειτουργίας.

Προβλέπεται επίσης η προμήθεια 1.000 κάδων ανακύκλωσης, 30.000 τσαντών ανακύκλωσης, 4 οχημάτων συλλογής, 6 πρεσών και κοντέϊνερς, μηχανολογικός εξοπλισμός της μονάδας Ανάκτησης Υλικών (σιλό τροφοδοσίας και δειγματοποίησης, ταινία χειροδιαλογής, ηλεκτροκίνητο κλάρκ), κατασκευή κτιρίου και εκπόνηση μελετών.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

### 8. ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Στην προσπάθειά μας να σας δώσουμε περισσότερα στοιχεία για τις περιβαλλοντολογικές μελέτες ακολουθούν παρακάτω μερικές από αυτές. Έτσι μας δίνεται η δυνατότητα να δούμε τον τρόπο που συντάσσονται και από ποία στοιχεία πρέπει να αποτελούνται αυτές.

Είναι μελέτες οι οποίες κατατέθηκαν και ελέγχθηκαν από το τμήμα περιβάλλοντος της Νομαρχίας Αχαΐας το οποίο είναι και υπεύθυνο για την χορήγηση ή όχι άδειας λειτουργίας, παράτασης ή ανανέωσης αυτής.

Οι μελέτες αυτές είναι :

- Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων της μονάδας παραγωγής ασφαλτομιγμάτων επίστρωσης οδών της τεχνικής εταιρίας «Β. Κωνσταντάρης & Ι. Μαυροειδής Ο.Ε.».
- Προσπάθειες και αποτελέσματα της «Ελληνικοί Βωξίται Δίστομου» στην αποκατάσταση του περιβάλλοντος.
- Μελέτη προστασίας περιβάλλοντος & αποκατάστασης τοπίου Λατομείου Φλύσχη Α.Ε. Τσιμέντων Τιτάν.

#### 8.1 Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων

ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΩΝ ΕΠΙΣΤΡΩΣΗΣ ΟΔΩΝ

ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

«Β. ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ & Ι. ΜΑΥΡΟΕΙΔΗΣ Ο.Ε.»

ΣΤΗΝ ΘΕΣΗ «ΧΕΙΜΑΡΟΣ ΚΡΑΘΙΣ»

ΔΗΜΟΥ ΑΚΡΑΤΑΣ

ΝΟΜΟΥ ΑΧΑΪΑΣ

ΑΘΗΝΑ ΙΟΥΛΙΟΣ 1996

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- A. ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΚΑΙ ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ
- B. ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ - ΕΚΤΑΣΗ - ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ
- Γ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
  - 1. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ
  - 2. ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΝΕΡΟΥ
  - 3. ΑΠΟΒΛΗΤΑ - ΕΚΠΟΜΠΕΣ - ΘΟΡΥΒΟΣ
- Δ. ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΕΩΝ
- Ε. ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΠΙΝΑΚΑ 3
  - 1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
  - 2. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ
- ΣΤ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΧΕΔΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ
  - 1. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ
  - 2. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ
  - 3. ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ

### A. Σύντομη παρουσίαση και νομικό πλαίσιο

Η παρούσα Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων συντάσσεται προκειμένου να χορηγηθεί άδεια λειτουργίας στην Μονάδα Παραγωγής Ασφαλτομιγμάτων Επίστρωσης Οδών της «B. Κωνσταντάρας & I. Μαυροειδής Ο.Ε». Η εν λόγω Τεχνική Εταιρεία έχει έδρα την Πάτρα (οδός Γούναρη 21 - 23, ☎ 232.663) και αρμόδιο εκπρόσωπο τον κ. Κωνσταντάρα Βασίλειο (οδός Πατρέων 55, ☎ 222.669). Είναι εργολήπτρια Δημοσίων Έργων και κατά κύριο λόγο Έργων Οδοποιίας, που λαμβάνει στην ευρύτερη περιοχή του Εθνικού και Επαρχιακού Δικτύου. Με το μελετώμενο συγκρότημα προτίθεται να ικανοποιήσει τις ανάγκες της για την σωστή και έγκαιρη κατασκευή και παράδοση των έργων που αναλαμβάνει.

Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων που αναφέρεται σε Βιομηχανικές Μονάδες του είδους αυτού, εντάσσεται

στην Κατηγορία Β! των Μελετών που διακρίνει η Κ.Υ.Α. 69269/5387 (Φ.Ε.Κ. 678 της 25/10/1990) και σύμφωνα με το άρθρο 7 της ίδιας, ως Μ.Π.Ε. θεωρείται το ερωτηματολόγιο του Πίνακα 3 του άρθρου 16, συνοδευόμενο από σύντομο Τεχνικό Υπόμνημα, που είναι παρόν. Η κατάθεση της Μ.Π.Ε. γίνεται στην αρμόδια Υπηρεσία της οικείας Νομαρχίας.

Ο Μελετητής της Μ.Π.Ε. Αντωνάτος Αλέξανδρος, Μεταλλειολόγος Μηχανικός - Περιβαλλοντολόγος πραγματοποίησε επίσημη επίσκεψη με τον αρμόδιο Μηχανολόγο Μηχανικό, Παπανικολάτο Παναγή και τους ιδιοκτήτες της Τεχνικής Εταιρείας κ.κ. Βασίλειο Κωνσταντάρρα και Ι. Μαυροειδή, κατά την διάρκεια της οποίας ενήργησαν περιήγηση σε όλη την εγκατάσταση αλλά και την ευρύτερη έκταση της περιοχής.

#### Β. Γεωγραφική θέση - έκταση - διοικητική υπαγωγή

Το συγκρότημα της «Β. Κωνσταντάρρα & Ι. Μαυροειδής Ο.Ε.» είναι ήδη εγκατεστημένο στην θέση «Χείμαρρος Κραθις» στην περιοχή του Δήμου Ακράτας του Νομού Αχαΐας. Η έκταση που περιλαμβάνει είναι 5.817 μ<sup>2</sup> και είναι μισθωμένη από ιδιώτη. Η πρόσβαση γίνεται από την Παλαιά Εθνική Οδό Πατρών - Κορίνθου από την οποία ξεκινά η επαρχιακή οδός προς την Καλαμιά. Αυτή με τη σειρά της διακλαδίζεται σε ιδιωτική οδό ελάχιστης κυκλοφορίας επί της οποίας έχει πρόσοψη το οικόπεδο που βρίσκεται η εγκατάσταση. Η οδός χρησιμοποιείται δια την λήψη αμμοχάλικου από τον παρακείμενο χείμαρρο με τον οποίο η έκταση συνορεύει ανατολικά.

Το εργατικό δυναμικό εξασφαλίζεται από την ευρύτερη περιοχή και περιλαμβάνει περί τα 10 άτομα. Παρά το μικρό της μέγεθος η Μονάδα αποτελεί μόχλο υποβοήθησης της ανάπτυξης της τοπικής κοινωνίας αλλά και της ευρύτερης περιφέρειας. Βρίσκεται μακριά από κατοικημένες περιοχές σε ζώνη που περιλαμβάνει και ορισμένες άλλες μικρές δραστηριότητες. Στην ευρύτερη περιοχή δεν αναφέρονται αναγνωρισμένοι ή άλλοι βιότοποι.

Η αποτύπωση έγινε από τον Πολιτικό Μακρή Γεώργιο και το σχετικό διάγραμμα επισυνάπτεται.

#### Γ. Τεχνική περιγραφή



Τα στοιχεία της Τεχνικής Περιγραφής αντλήθηκαν από το τεχνικό υπόμνημα του αρμόδιου Μηχανολόγου Μηχανικού Παπανικολάτου Παναγή.

### 1. Παραγωγική διαδικασία

Η πρώτη ύλη για την παραγωγή ασφαλτομίγματος είναι τα αδρανή υλικά η αποθήκευση των οποίων γίνεται στο Ν.Α. άκρο του γηπέδου όπου υπάρχει διαμορφωμένη πλατεία.

Για τις ανάγκες της μονάδας χωρίζονται σε τρία κλάσματα ως εξής : άμμος 55%, ψηφίδα 18% και χαλίκι 27%. Από το σιλό αποθήκευσης με μεταφορική ταινία το υλικό οδεύει στο ξηραντήριο (κλίβανος φρύξης) όπου θερμαίνεται περίπου στους 160°C με την βοήθεια ενός καυστήρος. Με τη χρήση αναβατορίου έρχεται στο δονούμενο κόσκινο στην συνέχεια του οποίου υπάρχει ζυγιστήριο. Μετά την κοσκίνιση αναμιγνύεται με την ασφαλτο στο μίχερ. Η ασφαλτος βρίσκεται στα αντίστοιχα σιλό σε θερμοκρασία 140oC - 160oC από τα οποία έρχεται με ειδικές σωληνώσεις. Το έτοιμο προϊόν με άλλο αναβατήριο οδηγείται στο σιλό ασφαλτομίγματος από το οποίο διενεργείται η φόρτωση στα οχήματα μεταφοράς.

Τα παραγόμενα αέρια από τον κλίβανο και το μίχερ, περνούν με την βοήθεια ανεμιστήρα από το σύστημα ξηρού και υγρού συλλέκτη.

Η παραγωγικότητα της μονάδας είναι 80 tn/h ή περίπου 600 tn/ημ. Το ισοζύγιο των χρησιμοποιουμένων υλικών σε kg έχει ως εξής :

ΠΡΟΪΟΝ	ΒΑΡΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	ΑΜΜΟΣ	ΨΗΦΙΔΑ	ΧΑΛΙΚΙ	ΠΑΙΠΑΛΙ	ΑΣΦΑΛΤΟΣ
A 265	1000	412	480	—	55	53
A 260	1000	378	430	110	—	42
A 245	1000	—	197	770	—	33

### 2. Κατανάλωση ενέργειας και νερού

Η τροφοδοσία της Μονάδας γίνεται με Ηλεκτρική Ενέργεια από το δίκτυο της ΔΕΗ. Για εγκαταστημένη ισχύ 297.63 HP η ημερήσια κατανάλωση υπολογίζεται σε 1100 Kwh. Γίνεται χρήση μαζούτ τόσο για την ξήρανση/θέρμανση των

αδρανών υλικών όσο και για τη θέρμανση της ασφάλτου. Η κατανάλωση εκτιμάται σε 7 kg/tn τελικού προϊόντος.

Οι ανάγκες της Μονάδας σε νερό καλύπτονται από την δεξαμενή που υπάρχει στο γήπεδο και εντοπίζονται : (1) στην διάβρωση των αποθηκευμένων αδρανών υλικών, (2) τροφοδοσία του υγρού κυκλώνα του κονιοσυλλέκτη και (3) γενική διάβρωση των χώρων εργασίας. Εκτιμάται ότι ανά 1500 τόνους τελικού προϊόντος απαιτούνται 16 μ<sup>3</sup> νερού. Σημειώνουμε την ανακύκλωση του νερού που γίνεται μέσω συστήματος υπεδαφίων ακαλύπτων δεξαμενών χωρητικότητας 40 μ<sup>3</sup>. Όπως προκύπτει από το κατατεθέν ερωτηματολόγιο (Ν. 1360/93, εδ. -α-, παρ. 2, άρθ. 2) δεν προβλέπεται να γίνει γεώτρηση. Η επαναπλήρωση της δεξαμενής θα γίνεται με βυτιοφόρο όχημα από τον παρακείμενο Δήμο.

### 3. Απόβλητα - εκπομπές - θόρυβος

Κατά την λειτουργία της εν λόγω Μονάδας διακρίνουμε : (1) αέριες εκπομπές από την καύση του μαζούτ κατά τη διαδικασία θέρμανσης των αδρανών υλικών και της ασφάλτου, (2) υγρά απόβλητα κατά τη διαδικασία ανακύκλωσης του νερού στο σύστημα δεξαμενών, (3) δημιουργία σκόνης κατά τη διακίνηση των αδρανών υλικών και (4) θόρυβο από την γενική λειτουργία της εγκατάστασης και την κίνηση των διαφόρων οχημάτων.

### Δ. Μέτρα αντιμετώπισης περιβαλλοντικών επιβαρύνσεων

Η γενική θεώρηση εγκατάστασης και λειτουργίας της εν λόγω Μονάδας δεν δείχνει να δημιουργεί σημαντικό πρόβλημα στην στενή αλλά και ευρύτερη περιοχή. Η επιβάρυνση των περιβαλλοντικών μεταβλητών είναι τέτοια που δεν εγκυμονεί κινδύνους. Αναλυτικότερα όμως τα μέτρα αντιμετώπισης ανά αναμενόμενο ρύπο είναι τα ακόλουθα :

#### 1. Καυσαέρια

Καυσαέρια εκπέμπονται κατά την διαδικασία καύσης του μαζούτ για τις ανάγκες θέρμανσης της ασφάλτου και ξήρανσης των αδρανών υλικών. Τα καυσαέρια περιλαμβάνουν καπνό, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, HC και CO. Η διασπορά των ως άνω στοιχείων στην ατμόσφαιρα της ευρύτερης περιοχής για τις προβλεπόμενες καταναλωμένες ποσότητες καυσίμου είναι τέτοια που δεν προξενεί ουσιαστική επιβάρυνση. Με κανονική ρύθμιση και σωστή συντήρηση θα επιτύχουμε μείωση

της κατανάλωσης, άρα και του κόστους, αλλά περιορισμό των εν λόγω ρύπων.

## 2. Σκόνη

Για την δέσμευση της σκόνης που προέρχονται από τον κλίβανο (ξηραντήριο) και το μίχελ χρησιμοποιούνται δυο τύποι κονιοσυλλεκτών, ο ξηρός και ο υγρός. Αρχικά τα αέρια αναρροφώνται και οδηγούνται με μεγάλη ταχύτητα στον ξηρό κονιοσυλλέκτη (σακκοφίλτρα). Τα στερεά σωματίδια συγκεντρώνονται εδώ (πάλι για χρήση) ενώ τα απαλλαγμένα αέρια εισέρχονται στον υγρό κονιοσυλλέκτη (αποκονιστή). Εκεί το ρεύμα των αερίων ψεκάζεται με νερό από ακροφύσια και τα εναπομείναντα λεπτά σωματίδια σκόνης παρασύρονται σε δεξαμενή καθίζησης. Εκεί δημιουργείται ένα ίζημα που αφού ξεραθεί χρησιμοποιείται εκ νέου στην παραγωγή ασφαλτομίγματος.

## 3. Θόρυβος

Θα σημειωθεί οπωσδήποτε μία μικρή αύξηση της μέσης στάθμης θορύβου κατά την λειτουργία της Μονάδας η οποία όμως θα βρίσκεται εντός των ορίων του συνήθους θορύβου για την περιοχή. Επισημαίνεται η ύπαρξη ηλεκτροκινητήρων που εξασφαλίζουν χαμηλές στάθμες θορύβου για τα μηχανήματα. Επίσης είναι προφανές ότι ο θόρυβος από την κίνηση των μέσων μεταφοράς και φόρτωσης (φορτηγά, χωματουργικά κ.λ.π.) σε καμία περίπτωση δεν θα υπερβεί τον θόρυβο που προξενούν οι ταχύτατες διελεύσεις των παντός τύπου τροχοφόρων που διέρχονται από την παρακείμενη Εθνική Οδό.

## 4. Υγρά λύματα και απόβλητα

Λύματα, νερά και λοιπά στερεά απόβλητα δεν προβλέπεται να υπάρχουν σε ανησυχητικό βαθμό λόγω της φύσης της Βιομηχανικής εγκατάστασης. Επισημαίνεται μόνον η ύλη που δημιουργείται στις δεξαμενές καθίζησης στην οποία έχουμε ήδη αναφερθεί.

## Ε. Συμπλήρωση πίνακα 3

### 1. Γενικά στοιχεία

α. Ονομασία και είδος του έργου ή της δραστηριότητας

Β. Κωνσταντάρας & Ι. Μαυροειδής Ο.Ε. Ρ

«Μονάδα παραγωγής ασφαλτομιγμάτων επίστρωσης οδών»

β. Γεωγραφική θέση και έκταση του έργου ή της δραστηριότητας

Η Μονάδα βρίσκεται στην θέση «Χείμαρρος Κραθις», Δήμου Ακράτας, Νομού Αχαΐας, σε μισθωμένο γήπεδο εμβαδού 5.817 μ<sup>2</sup>

γ. Όνομα και διεύθυνση αρμοδίου

ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ / Πάτρα, Αχαΐα / τηλ. 222.669

δ. Σύντομη περιγραφή του έργου

Η εν λόγω μονάδα έχει ημερήσια παραγωγική ικανότητα 600 tn και θα τροφοδοτεί την ομώνυμη Τεχνική Εταιρεία των ίδιων ιδιοκτητών, που δραστηριοποιείται στην ευρύτερη Περιφέρεια ως εργολήπτρια Δημοσίων Έργων Οδοποιίας.

## 2. Περιβαλλοντικές επιπτώσεις

### 1. Έδαφος : το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει

α. Ασταθείς καταστάσεις εδάφους ή αλλαγές στην γεωλογική διάταξη των πετρωμάτων → ΟΧΙ

β. Διασπάσεις, μετατοπίσεις, συμπίεσεις ή υπερκαλύψεις του επιφανειακού στρώματος του εδάφους → ΟΧΙ

γ. Αλλαγές στην τοπογραφία ή στα ανάγλυφα χαρακτηριστικά της επιφανείας του εδάφους → ΟΧΙ

δ. Καταστροφή, επικάλυψη ή αλλαγή οποιουδήποτε μοναδικού γεωλογικού ή φυσικού χαρακτηριστικού → ΟΧΙ

ε. Οποιαδήποτε αύξηση της διάβρωσης του εδάφους από τον άνεμο ή το νερό επιτόπου ή μακράν του τόπου αυτού → ΟΧΙ

στ. Αλλαγές στην εναπόθεση ή διάβρωση της άμμου των ακτών αλλαγές στην δημιουργία λάσπης, στην εναπόθεση ή διάβρωση που μπορούν να αλλάξουν την κοίτη ενός ποταμού ή ρυακιού ή τον πυθμένα της θάλασσας ή οποιουδήποτε κόλπου, ορμίσκου ή λίμνης → ΟΧΙ

ζ. Κίνδυνος έκθεσης ανθρώπων ή περιουσιών σε γεωλογικές καταστροφές όπως σεισμοί, κατολισθήσεις εδαφών ή λάσπης, καθιζήσεις ή παρόμοιες καταστροφές → ΟΧΙ

### 2. Αέρας : το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει

α. Σημαντικές εκπομπές στην ατμόσφαιρα ή υποβάθμιση της ποιότητας της ατμόσφαιρας → ΟΧΙ

β. Δυσάρεστες οσμές → ΟΧΙ

γ. Αλλαγή των κινήσεων του αέρα, της υγρασίας ή της θερμοκρασίας ή οποιαδήποτε αλλαγή στο κλίμα είτε τοπικά είτε σε μεγαλύτερη έκταση → ΟΧΙ

3. Νερά : το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει

α. Αλλαγές στα ρέματα ή αλλαγές στην πορεία ή κατεύθυνση των κινήσεων των πάσης φύσεως επιφανειακών υγρών → ΟΧΙ

β. Αλλαγές στον ρυθμό απορρόφησης, στις οδού αποστράγγισης ή στον ρυθμό και την ποσότητα απόπλυσης του εδάφους → ΟΧΙ

γ. Μεταβολές στην πορεία της ροής των νερών από πλημμύρες → ΟΧΙ

δ. Αλλαγές στην ποσότητα του επιφανειακού νερού σε οποιοδήποτε υδάτινο όγκο → ΟΧΙ

ε. Απορρίψεις υγρών αποβλήτων σε επιφανειακά ή υπόγεια νερά με μεταβολή της ποιότητάς των → ΟΧΙ

στ. Μεταβολή στην κατεύθυνση ή στην παροχή των υπογείων υδάτων → ΟΧΙ

ζ. Αλλαγές στην ποσότητα των υπογείων υδάτων είτε δια απευθείας προσθήκης νερού ή απόληψης αυτού είτε δια παρεμποδίσσεως ενός υπόγειου τροφοδότη των υδάτων αυτών σε τομές ή ανασκαφές → ΟΧΙ

η. Σημαντική μείωση του νερού που θα ήταν κατά τα άλλα διαθέσιμο για το κοινό → ΟΧΙ

θ. Κίνδυνο έκθεσης ανθρώπων ή περιουσιών σε καταστροφές από το νερό όπως πλημμύρες ή παλιρροιακά κύματα → ΟΧΙ

4. Χλωρίδα : το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει

α. Αλλαγή στην ποικιλία των ειδών ή στον αριθμό οποιωνδήποτε φυτών (συμπεριλαμβανομένων και δένδρων, θάμνων κ.λ.π.) → ΟΧΙ

β. Μείωση του αριθμού οποιωνδήποτε μοναδικών ή υπό εξαφάνιση ειδών φυτών → ΟΧΙ

γ. Εισαγωγή νέων ειδών φυτών σε κάποια περιοχή ή παρεμπόδιση της φυσιολογικής ανανέωσης των υπάρχοντων ειδών → ΟΧΙ

δ. Μείωση της έκτασης οποιασδήποτε αγροτικής καλλιέργειας → ΟΧΙ

5. Πανίδα : το προτεινόμενο θα προκαλέσει

α. Αλλαγή στην ποικιλία των ειδών ή στον αριθμό οποιωνδήποτε ζώων (πτηνών, ζώων περιλαμβανομένων ερπετών, ψαριών και θαλασσινών, βεθνικών οργανισμών ή εντόμων) → ΟΧΙ

β. Μείωση του αριθμού οποιωνδήποτε μοναδικών, σπανίων ή υπό εξαφάνιση ειδών ζώων → ΟΧΙ

γ. Εισαγωγή νέων ειδών ζώων σε κάποια περιοχή ή παρεμπόδιση της αποδημίας ή των μετακινήσεων των ζώων → ΟΧΙ

δ. Χειροτέρευση του φυσικού περιβάλλοντος των υπαρχόντων ψαριών ή άγριων ζώων → ΟΧΙ

6. Θόρυβος : το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει

α. Αύξηση της υπάρχουσας στάθμης θορύβου → ΙΣΩΣ

β. Έκθεση ανθρώπων σε υψηλή στάθμη θορύβου → ΙΣΩΣ

7. Χρήση γης : το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει

σημαντική μεταβολή της παρούσας ή της προγραμματισμένης για το μέλλον χρήσης γης → ΟΧΙ

8. Φυσικοί πόροι : το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει

α. Αύξηση του ρυθμού χρήσης/αξιοποίησης οποιουδήποτε φυσικού πόρου → ΟΧΙ

β. Σημαντική εξάντληση οποιουδήποτε με ανανεώσιμου φυσικού πόρου → ΟΧΙ

9. Κίνδυνος ανώμαλων καταστάσεων : το προτεινόμενο έργο

ενέχει κίνδυνο έκρηξης ή διαφυγής επικίνδυνων ουσιών (περιλαμβανομένων εκτός άλλων και πετρελαίου, εντομοκτόνων, χημικών ουσιών ή ακτινοβολίας) σε περίπτωση ατυχήματος ή ανώμαλων συνθηκών → ΙΣΩΣ

10. Πληθυσμός : το προτεινόμενο έργο

θα αλλάξει την εγκατάσταση, διασπορά ή ρυθμό, αύξησης του ανθρώπινου πληθυσμού της περιοχής ίδρυσης του έργου → ΟΧΙ

11. Κατοικία : το προτεινόμενο έργο

θα επηρεάσει την υπάρχουσα κατοικία ή θα δημιουργήσει την ανάγκη για πρόσθετη κατοικία στην περιοχή ίδρυσης του έργου → ΟΧΙ

12. Μεταφορές/ Κυκλοφορία : το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει :

α. Δημιουργία σημαντικής επιπρόσθετης κίνησης τροχοφόρων → ΟΧΙ

β. Επιπτώσεις στις υπάρχουσες θέσεις στάθμευσης ή στην ανάγκη για νέες θέσεις στάθμευσης → ΟΧΙ

γ. Σημαντική επίδραση στα υπάρχοντα συστήματα συγκοινωνίας → ΟΧΙ

δ. Μεταβολές στους σημερινούς τρόπους κυκλοφορίας ή κίνησης ανθρώπων

και / ή αγαθών → ΟΧΙ

ε. Μεταβολές στην θάλασσα, σιδηροδρομική ή αέρια κυκλοφοριακή κίνηση → ΟΧΙ

στ. Αύξηση των κυκλοφοριακών κινδύνων → ΟΧΙ

13. Ενέργεια : το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει

α. Χρήση σημαντικών ποσοτήτων καυσίμου ή ενέργειας → ΟΧΙ

β. Σημαντική αύξηση της ζήτησης των υπάρχουσων πηγών ενέργειας ή απαίτηση για δημιουργία νέων πηγών ενέργειας → ΟΧΙ

14. Κοινή Ωφέλεια : το προτεινόμενο έργο θα συντελέσει

στην ανάγκη για σημαντικές αλλαγές στους εξής τομείς κοινής ωφέλειας

α. Ηλεκτρισμό → ΟΧΙ

β. Συστήματα επικοινωνιών → ΟΧΙ

γ. Ύδρευση → ΟΧΙ

δ. Υπονόμους ή σπιτικούς βόθρους → ΟΧΙ

ε. Αποχέτευση νερού βρόχινου → ΟΧΙ

στ. Στερεά απόβλητα και διάθεση αυτών → ΟΧΙ

15. Ανθρώπινη υγεία : το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει

α. Δημιουργία οποιουδήποτε κινδύνου ή πιθανότητας για βλάβη της ανθρώπινης υγείας (συμπεριλαμβανομένης της ψυχικής υγείας) → ΟΧΙ

β. Έκθεση ανθρώπων σε πιθανούς κινδύνους βλάβης της υγείας τους → ΙΣΩΣ

16. Αισθητική : το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει

παρεμπόδιση θέας του ορίζοντα ή οποιασδήποτε κοινής θέας ή θα καταλήξει στην δημιουργία ενός μη αποδεκτού αισθητικά τοπίου στην κοινή θέα → ΟΧΙ

17. Αναψυχή : το προτεινόμενο έργο

θα καταλήξει σε αλλαγή ή καταστροφή των υπάρχουσων δυνατοτήτων αναψυχής → ΟΧΙ

18. Πολιτιστική Κληρονομιά : το προτεινόμενο έργο

θα καταλήξει σε αλλαγή ή καταστροφή κάποιας αρχαιολογικής κληρονομιάς → ΟΧΙ

19. Προστατευτές περιοχές : το προτεινόμενο έργο

βρίσκεται σε προστατευμένη περιοχή σύμφωνα με το άρθρο 21 του Ν. 1650/86 → ΟΧΙ

20. Συναγωγή σημαντικών πορισμάτων : έχει το υπό εκτέλεση έργο

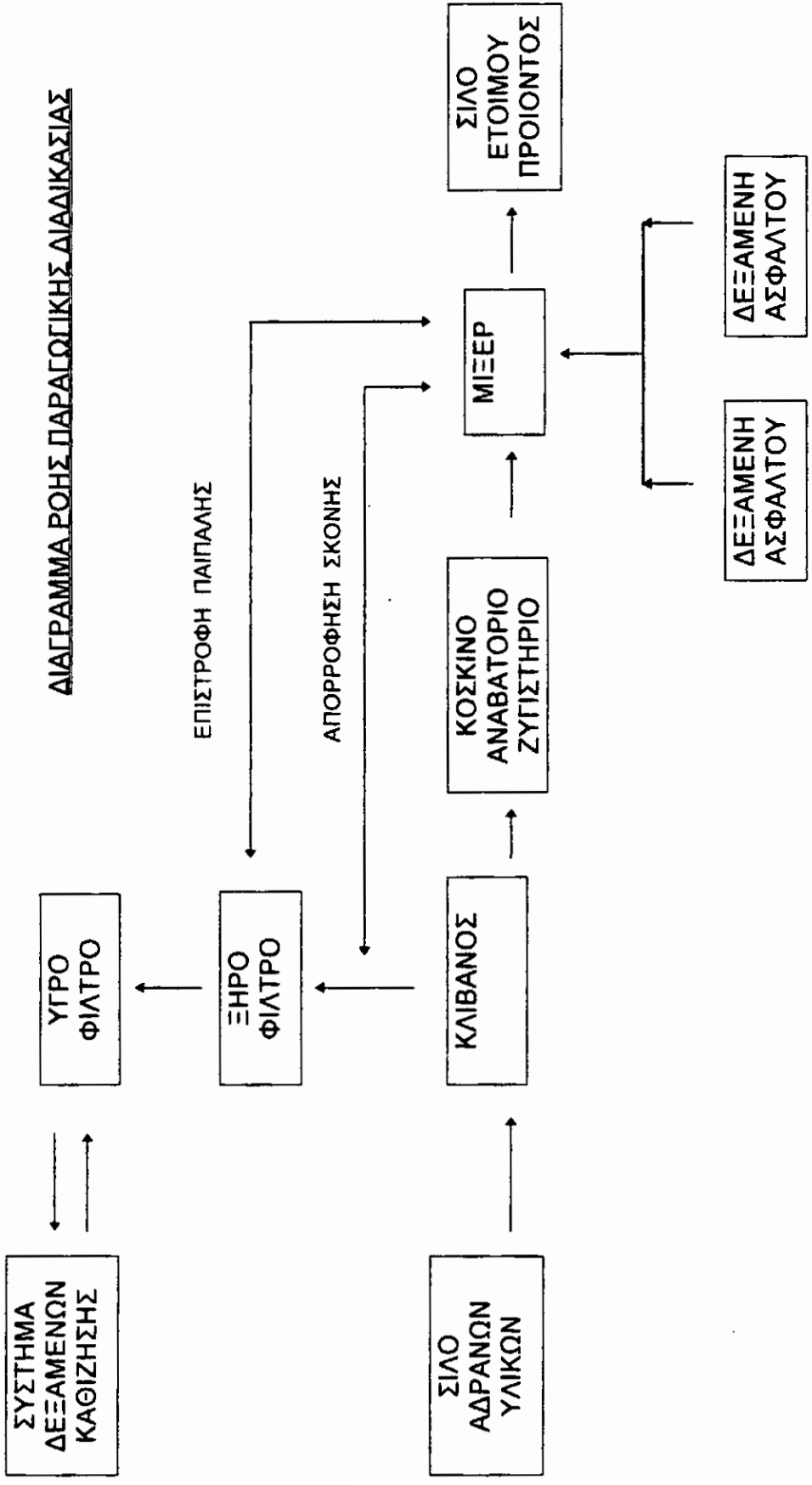
την δυνατότητα να προκαλέσει δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον → ΟΧΙ

ΣΤ. Παράρτημα σχεδίων και διαγραμμάτων

1. Τοπογραφικό διάγραμμα
2. Διάγραμμα ροής παραγωγικής διαδικασίας
3. Φωτογραφική Τεκμηρίωση

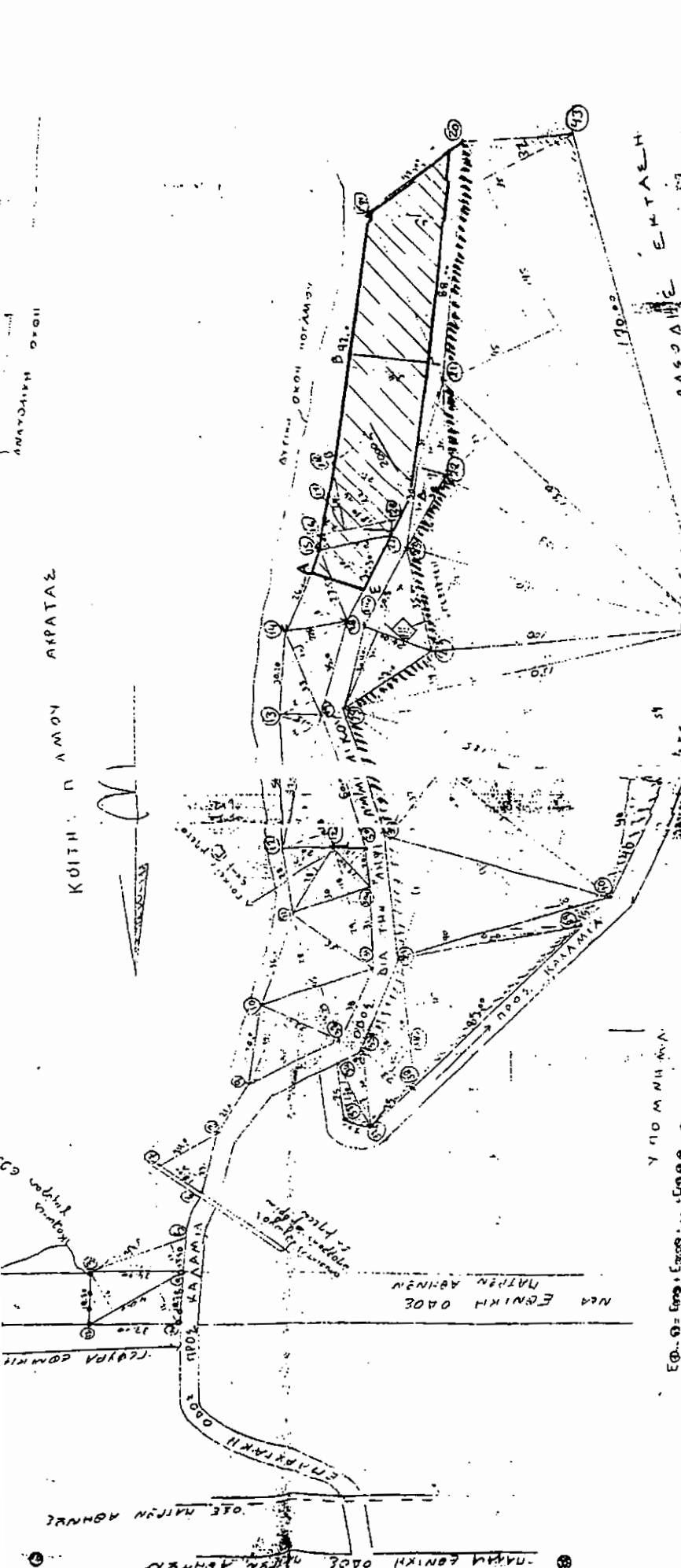


**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ**



ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗ ΔΡΟΜΗ

ΚΟΙΤΗ ΠΛΑΜΟΥ ΑΡΡΑΤΑΣ



ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ

ΠΡΟΒΛΗΤΗΡΙΟ

ΤΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ

ΑΡΡΑΤΑΣ

ΑΘΗΝΩΝ

17-9-79

Ο ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

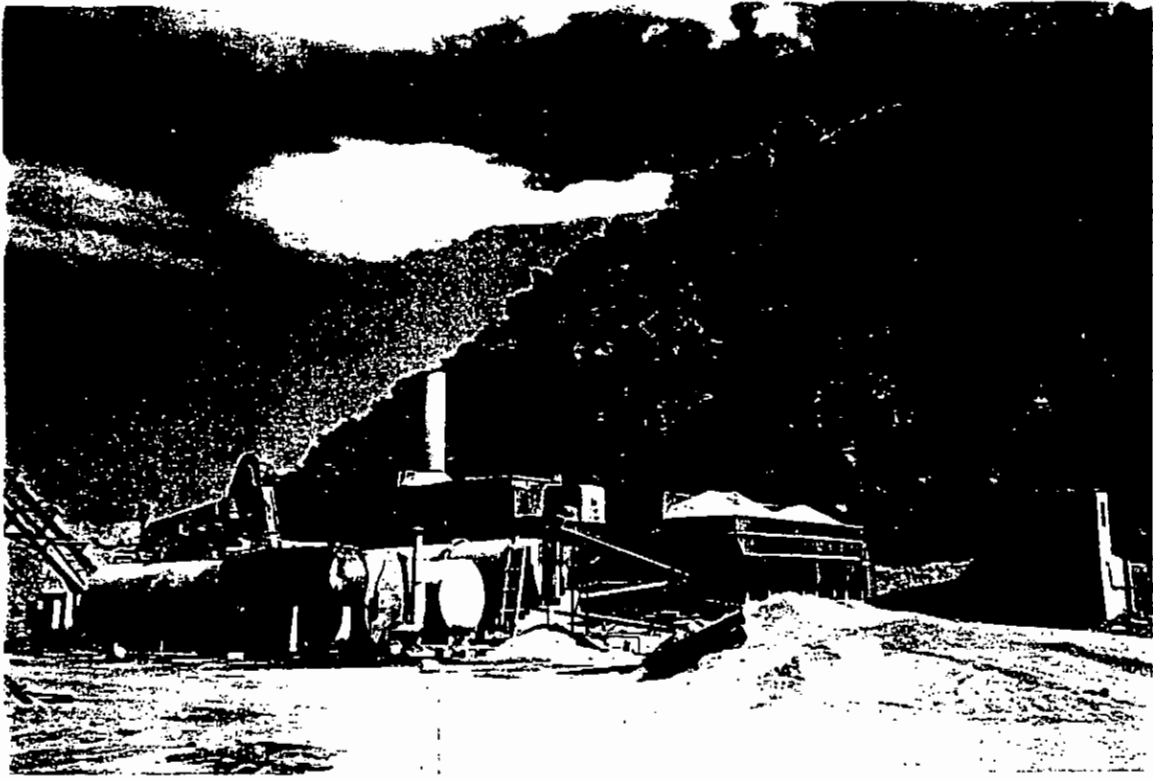
α) Το Α σημείο είναι πλησίον της εκβολής του ποταμού.

β) Το Β σημείο είναι πλησίον της εκβολής του ποταμού.

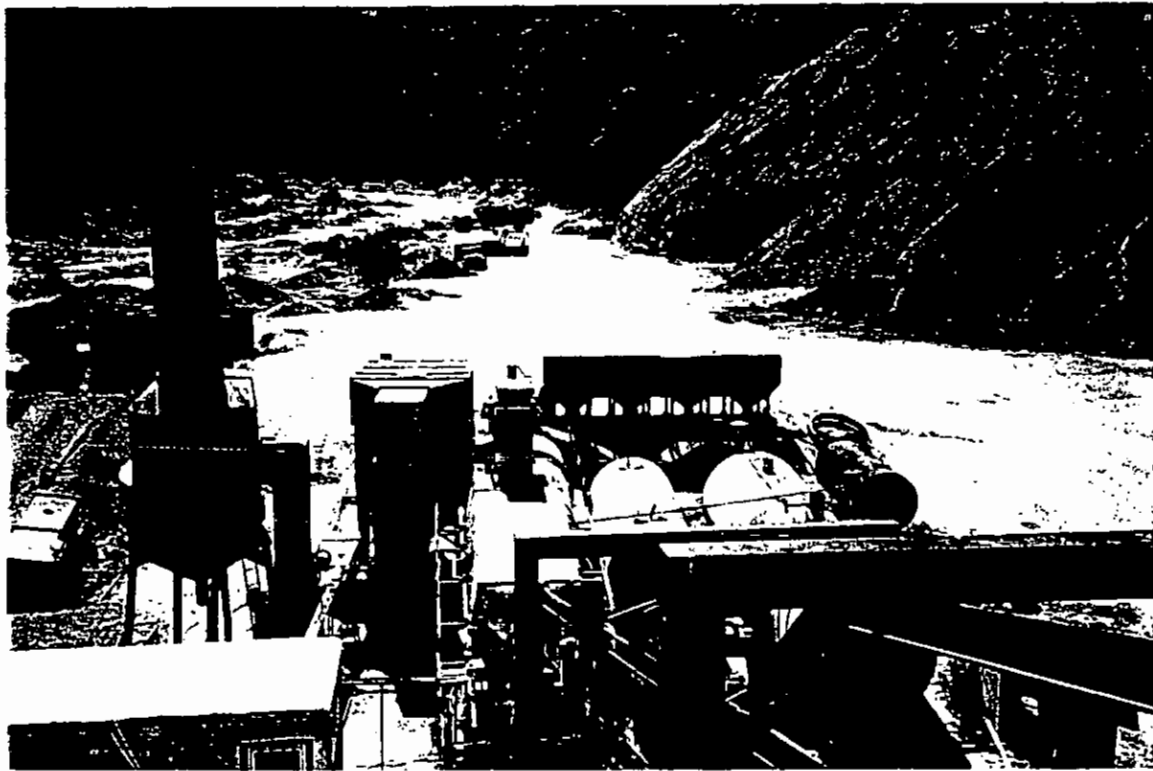
γ) Οι σημεία γίνονται με τη βοήθεια του οριζοντιογράφου.

ΥΠΟΜΗΝΗΜΑ

Ε0000	40-41/1 = 210
Ε0001	37-41/2 = 142
Ε0002	23-40/2 = 115
Ε0003	31-29/2 = 118,5
Ε0004	45-23/2 = 119,5
Ε0005	45-23/2 = 119,5
Ε0006	40-29/2 = 600
Ε0007	28-16/2 = 155
Ε0008	30-16/2 = 170
Ε0009	14-17/2 = 48
Ε0010	60-24/2 = 480
Ε0011	57-14/2 = 49
Ε0012	55-14/2 = 25
Ε0013	33-24/2 = 25,5
Ε0014	18-16/2 = 22
Ε0015	20-16/2 = 22
Ε0016	20-16/2 = 22
Ε0017	20-16/2 = 22
Ε0018	20-16/2 = 22
Ε0019	20-16/2 = 22
Ε0020	20-16/2 = 22
Ε0021	20-16/2 = 22
Ε0022	20-16/2 = 22
Ε0023	20-16/2 = 22
Ε0024	20-16/2 = 22
Ε0025	20-16/2 = 22
Ε0026	20-16/2 = 22
Ε0027	20-16/2 = 22
Ε0028	20-16/2 = 22
Ε0029	20-16/2 = 22
Ε0030	20-16/2 = 22
Ε0031	20-16/2 = 22
Ε0032	20-16/2 = 22
Ε0033	20-16/2 = 22
Ε0034	20-16/2 = 22
Ε0035	20-16/2 = 22
Ε0036	20-16/2 = 22
Ε0037	20-16/2 = 22
Ε0038	20-16/2 = 22
Ε0039	20-16/2 = 22
Ε0040	20-16/2 = 22
Ε0041	20-16/2 = 22
Ε0042	20-16/2 = 22
Ε0043	20-16/2 = 22
Ε0044	20-16/2 = 22
Ε0045	20-16/2 = 22
Ε0046	20-16/2 = 22
Ε0047	20-16/2 = 22
Ε0048	20-16/2 = 22
Ε0049	20-16/2 = 22
Ε0050	20-16/2 = 22
Ε0051	20-16/2 = 22
Ε0052	20-16/2 = 22
Ε0053	20-16/2 = 22
Ε0054	20-16/2 = 22
Ε0055	20-16/2 = 22
Ε0056	20-16/2 = 22
Ε0057	20-16/2 = 22
Ε0058	20-16/2 = 22
Ε0059	20-16/2 = 22
Ε0060	20-16/2 = 22
Ε0061	20-16/2 = 22
Ε0062	20-16/2 = 22
Ε0063	20-16/2 = 22
Ε0064	20-16/2 = 22
Ε0065	20-16/2 = 22
Ε0066	20-16/2 = 22
Ε0067	20-16/2 = 22
Ε0068	20-16/2 = 22
Ε0069	20-16/2 = 22
Ε0070	20-16/2 = 22
Ε0071	20-16/2 = 22
Ε0072	20-16/2 = 22
Ε0073	20-16/2 = 22
Ε0074	20-16/2 = 22
Ε0075	20-16/2 = 22
Ε0076	20-16/2 = 22
Ε0077	20-16/2 = 22
Ε0078	20-16/2 = 22
Ε0079	20-16/2 = 22
Ε0080	20-16/2 = 22
Ε0081	20-16/2 = 22
Ε0082	20-16/2 = 22
Ε0083	20-16/2 = 22
Ε0084	20-16/2 = 22
Ε0085	20-16/2 = 22
Ε0086	20-16/2 = 22
Ε0087	20-16/2 = 22
Ε0088	20-16/2 = 22
Ε0089	20-16/2 = 22
Ε0090	20-16/2 = 22
Ε0091	20-16/2 = 22
Ε0092	20-16/2 = 22
Ε0093	20-16/2 = 22
Ε0094	20-16/2 = 22
Ε0095	20-16/2 = 22
Ε0096	20-16/2 = 22
Ε0097	20-16/2 = 22
Ε0098	20-16/2 = 22
Ε0099	20-16/2 = 22
Ε0100	20-16/2 = 22



ΦΩΤ. 1 : ΓΕΝΙΚΗ ΑΠΟΨΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΑΠΟ ΤΗΝ Ν.Δ. ΠΛΕΥΡΑ



ΦΩΤ. 2 : ΑΠΟΨΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΑΠΟ ΤΟ ΑΝΑΒΑΤΟΡΙΟ ΕΤΟΙΜΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

8.2 Προσπάθειες και αποτελέσματα της «ΕΛΛΗΝΙΚΟΙ ΒΩΞΙΤΑΙ ΔΙΣΤΟΜΟΥ» ΑΜΒΕ στην αποκατάσταση του περιβάλλοντος με φυτεύσεις στους σωρούς των στείρων, τα πρηνή και τις βαθμίδες.

Εισηγητής : Σ. Βέλεγκας, Γεωλόγος  
Ελληνικοί Βωξίτες Δίστομου Α.Μ.Β.Ε.

### Περίληψη

Στην εισήγηση αυτή γίνεται αναφορά στις τεχνικές που δοκιμάστηκαν από τις Εταιρείες Ε.Β.Δ. και Β.Δ. τα δέκα τελευταία χρόνια, στην προσπάθειά του κατ'αρχήν να μειώσουν τις αλλοιώσεις του φυσικού περιβάλλοντος και του τοπίου από την μεταλλευτική δραστηριότητα και στη συνέχεια και στη συνέχεια να τις αποκαταστήσουν μέσα στα πλαίσια του δυνατού και οικονομικά εφικτού.

Δίνονται τα κοστολογικά στοιχεία υλοποίησεως των προγραμμάτων αποκατάστασης για τις υπόγειες και επιφανειακές εκμεταλλεύσεις και γίνεται η σύγκρισή τους με τις τιμές μονάδος των δημοπρατούμενων από το Υ.Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε. έργων εγκαταστάσεως πρασίνου κατά μήκος των Εθνικών οδών.

Παρουσιάζεται το σύστημα αρδεύσεως των νεαρών φυτών με σταγόνες που η πειραματική του εγκατάσταση και λειτουργία έδειξε σημαντικά το ποσοστό επιβιώσεως των φυτών και μειώνει σημαντικά το κόστος αποκαταστάσεως. Τέλος γίνονται ορισμένες προτάσεις που πιστεύουμε ότι θα βοηθήσουν στο να γίνει πιο σωστά και πιο οργανωμένα η προστασία και αποκατάσταση του φυσικού περιβάλλοντος και του τοπίου.

#### 1. Γενικά

Είναι απ'όλους αποδεκτό ότι η μεταλλευτική δραστηριότητα έχει σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και το τοπίο, οι οποίες φυσικά ποικίλουν ανάλογα με το είδος και το μέγεθος της ασκούμενης δραστηριότητας.

Οι επιπτώσεις αυτές είναι το πιο λογικές ή οπτικές και ρυπαντικές. Οι το πιο λογικές επιπτώσεις οφείλονται στις εκσκαφές και στους σωρούς των στείρων που δημιουργούνται και οι οποίες καταστρέφουν την συνέχεια της

οπτικής εικόνας του τοπίου και αφαιρούν τη βλάστηση όταν αυτή υπάρχει. Οι ρυπαντικές επιπτώσεις οφείλονται στην εκπομπής σκόνης ή άλλων αποβλήτων από εγκαταστάσεις θραύσεως, εμπλουτισμού ή κατεργασίας των μεταλλευμάτων.

Επίσης ρυπαντικές επιπτώσεις έχουμε όταν από τα υπόγεια κυρίως έργα αντλούνται νερά που είναι τοξικά και διοχετεύονται στους φυσικούς αποδέκτες, χωρίς προηγούμενη κατεργασία.

Επειδή το μεγαλύτερο ποσοστό της μεταλλευτικής δραστηριότητας ασκείται μακριά από άλλες μη παραδοσιακού χαρακτήρα ανθρώπινες δραστηριότητες και κυρίως μέσα σε δάση ή δασικές εκτάσεις, οι επιπτώσεις που προκαλεί δημιουργούν, τουλάχιστον ψυχολογικά, μεγαλύτερη εντύπωση.

Θα πρέπει όμως να γίνει κατανοητό ότι η μεταλλευτική δραστηριότητα δεν έχει τη δυνατότητα επιλογής της θέσης που θα εγκατασταθεί όπως την έχει το μεγαλύτερο μέρος των άλλων οικονομικών δραστηριοτήτων.

Τα διάφορα κοιτάσματα των μεταλλευμάτων, των βιομηχανικών ορυκτών και των μαρμάρων βρίσκονται εκεί που η φύση τα τοποθέτησε.

Επομένως η μόνη δυνατότητα που παρέχεται στις μεταλλευτικές επιχειρήσεις είναι η σωστή καταγραφή και μελέτη των επιπτώσεων που θα επιφέρουν στο περιβάλλον και το τοπίο οι διάφορες φάσεις της μεταλλευτικής δραστηριότητας, καθώς και η αποκατάσταση αυτών στο μέτρο του πραγματικά και οικονομικά εφικτού.

Οι Εταιρείες «ΕΒΔ» και «ΒΔ» περιοριζόμενες στην έρευνα και την εκμετάλλευση των βωξιτικών κοιτασμάτων με υπόγεια ή επιφανειακά έργα και τη μεταφορά του εξορυσσομένου μεταλλεύματος στο εργοστάσιο Αλουμίνας και Αλουμινίου προς περαιτέρω επεξεργασία αντιμετωπίζουν μόνο τα πιο λογικά προβλήματα.

## 2. Ιστορικό της Περιβαλλοντικής πολιτικής στα Μεταλλεία

Για πρώτη φορά το 1976 η Πολιτεία προσπάθησε να πάρει νομοθετικά μέτρα για την προστασία και αποκατάσταση του περιβάλλοντος και του τοπίου από τις επιπτώσεις της μεταλλευτικής δραστηριότητας.

Το 1979 ρυθμίστηκε αρκετά διεξοδικά το θέμα της ασκήσεως της μεταλλευτικής δραστηριότητας μέσα στα Δάση και στις δασικές εκτάσεις και τα θέμα-

τα αποκαταστάσεως του περιβάλλοντος και του τοπίου με το θεσμικό Νόμο 998/79.

Το 1980 δημοσιεύτηκε το Π.Δ. 1180 που ρυθμίζει θέματα επιπτώσεων και αποκαταστάσεως του περιβάλλοντος και του τοπίου από την εγκατάσταση και λειτουργία των κτιριακών και ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων.

Το 1985 δημοσιεύτηκε ο νέος Κ.Μ.Λ.Ε. που εκτός των άλλων ρυθμίζει και το θέμα των επιπτώσεων και της αποκαταστάσεως του περιβάλλοντος στις περιπτώσεις που η μεταλλευτική δραστηριότητα ασκείται έξω από τα Δάση ή δασικές εκτάσεις.

Τέλος το 1986 τέθηκε σε ισχύ ο Νόμος πλαίσιο για το περιβάλλον που η υλοποίησή του θα αρχίσει μετά την έκδοση των προβλεπομένων Προεδρικών διαταγμάτων και Υπουργικών αποφάσεων.

Πολύ όμως πριν την ύπαρξη οποιουδήποτε Νομικού πλαισίου, το 1972 η Εταιρεία «Βωξίται Δελφών» είχε αρχίσει τις προσπάθειες για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος και του τοπίου σε χώρους επιφανειακών εκμεταλλεύσεων.

Οι προσπάθειες αυτές οφείλοντο στον τότε Διευθύνοντα Σύμβουλο της Εταιρείας κ. ΕΛΜΟΥΤ ΜΠΑΟΥΜΑΝ μέλους της Ελληνικής Εταιρίας προστασίας της φύσεως και γνωστού για την αγάπη του και τη μελέτη της Ελληνικής χλωρίδας που πρόσφατα (1984) εκφράστηκε με το έργο του «Η Ελληνική χλωρίδα στο μύθο, στην τέχνη, στην λογοτεχνία».

Μέχρι το 1980 που ανέλαβα τη συνέχιση του έργου του κ. ΜΠΑΟΥΜΑΝ η Εταιρία είχε προβεί στην αποκατάσταση όλων σχεδόν των παλαιών επιφανειακών εκμεταλλεύσεων. Σημαντικό ήταν το έργο που είχε επιτελεστεί.

Ενδεικτικά αναφέρω ότι είχε αποκατασταθεί επιφάνεια 270,6 στρεμ. Είχε εγκατασταθεί περίφραξη με δικτυωτό συρματοπλέγμα συνολικού μήκους 10.994 μέτρα και είχαν φυτευτεί 108.050 φυτά.

Κρίνοντας τα αποτελέσματα αυτής της προσπάθειας μπορούμε να πούμε ότι ήταν αρκετά ικανοποιητικά δεδομένου ότι τα διάφορα είδη δενδρυλλίων φυτεύτηκαν απ'ευθείας πάνω στα στείρα, τις βαθμίδες και τους πυθμένες των εκσκαφών, και δεδομένου ότι δεν υπήρχε καμία εμπειρία.

Από τα διάφορα είδη που φυτεύτηκαν τη μεγαλύτερη επιτυχία σημείωσαν η

ψευδακακία, το σπάρτο και το οριζοντιόκλαδο κυπαρίσσι.

Οι φωτογραφίες που ακολουθούν (Φ1, 2, 3) δείχνουν πως είναι σήμερα μερικές αποκαταστημένες περιοχές. Στην περιοχή «Κουτρουλού» π.χ. θα έχουμε γρήγορα ένα όμορφο κυπαρισσόδασος.

Παρόλη όμως την καλή ομολογουμένως προσπάθεια και τα ενθαρρυντικά αποτελέσματα που έχουμε πιστεύουμε ότι η αποκατάσταση με φυτεύσεις λύνει ένα μέρος του προβλήματος. Η καλύτερη αποκατάσταση γίνεται με την προληπτική αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

### 3. Προληπτική αντιμετώπιση

Προληπτική αντιμετώπιση της αλλοιώσεως, των φυσικών και γεωμετρικών χαρακτηριστικών του τοπίου, που προκαλεί η μεταλλευτική δραστηριότητα, μπορεί να γίνει τόσο κατά τη φάση της μελέτης, όσο και κατά την φάση της υλοποίησης μιας μεταλλευτικής δραστηριότητας.

Απαραίτητη προϋπόθεση γι' αυτό είναι η καταγραφή και η όσο το δυνατόν αντικειμενική εκτίμηση των επιπτώσεων που προκαλούνται στο φυσικό περιβάλλον και το τοπίο από τις διάφορες μέθοδες έρευνας και εκμετάλλευσης των βωξιτικών κοιτασμάτων.

Η μέχρι σήμερα εμπειρία έδειξε ότι στη φάση της έρευνας δεν προκαλείται καμία ουσιαστική αλλοίωση του φυσικού περιβάλλοντος και του τοπίου εφόσον αυτή εκτελείται με χαρτογράφηση, γεωφυσικές διασκοπήσεις, γεωχημικές ή άλλες σημειακές επιφανειακές δειγματοληψίες καθώς και με δειγματοληπτικές γεωτρήσεις που εκτελούνται με κλασσικά δειγματοληπτικά γεωτρύπανα.

Εφόσον οι δειγματοληπτικές γεωτρήσεις γίνονται σε περιοχές με πυκνή βλάστηση, προληπτική αντιμετώπιση σημαίνει : - Ευαισθητοποίηση του προσωπικού και της επίβλεψης στην αναγκαιότητα προστασία της βλάστησεως.

Προσαρμογή του ερευνητικού κανάβου στη μορφή της φυτοκάλυψης με στόχο να αφαιρεθεί μόνο εκείνη η βλάστηση που πραγματικά εμποδίζει και η οποία είναι πάντοτε μικρή.

Στη φάση της εκμεταλλεύσεως έχουμε την περίπτωση που ένα βωξιτικό κοιτάσμα εξορύσσεται με υπόγεια μεταλλευτικά έργα και στην περίπτωση

που αυτό γίνεται με επιφανειακά έργα.

### 3.1 Υπόγεια εκμετάλλευση

Για να εκμεταλλευτούμε ένα υπόγειο κοιτάσμα βωξίτη πρέπει να κάνουμε το λιγότερο δύο προσπελαστικές στοές.

Για να γίνουν οι στοές αυτές απαιτείται ένας προσπελαστικός δρόμος προς στις θέσεις τους και στα σημεία εισόδους τους να δημιουργήσουμε τα μέτωπα προσβολής, κόβοντας σχεδόν κατακόρυφα το πρηνές του εδάφους.

Μπροστά από κάθε στοά χρειαζόμαστε ένα χώρο που θα αποτεθούν τα στείρα και τα οποία θα διαμορφώσουν την απαραίτητη πλατεία για την τοποθέτηση των τροχόσπιτων (γραφεία επιβλέψεως, αποδυτήρια, λουτρά) και των λοιπών εγκαταστάσεων (ηλεκτρικού ρεύματος, πεπιεσμένου αέρα κ.λ.π.).

Η έκταση που θα καταλάβουν τα στείρα είναι συνάρτηση του μήκους της και της διατομής της διότι οι παράμετρος αυτές προσδιορίζουν το πόσα στείρα θα παραχθούν.

Ενδεικτικά αναφέρω ότι η μέση διατομή της στοάς βάσεως στις μηχανοποιημένες υπόγειες εκμεταλλεύσεις είναι  $18 \mu^2$  και της στοάς αερισμού  $11 \mu^2$ .

Το μέσο μήκος και των δυο στις δικές μας εκμεταλλεύσεις φτάνει τα 1000 μέτρα. Επομένως παράγονται κατά μέσο όρο  $13.000 - 16.000 \mu^3$  στείρα προς απόθεση έξω από τις θέσεις των δυο στοών.

Έχουμε λοιπόν μία εκσκαφή για τη δημιουργία του μετώπου - εισόδου της κάθε στοάς προσπελάσεως που προκαλεί μικρή σχετικά αλλοίωση στο περιβάλλον και το τοπίο και έχουμε τη δημιουργία της πλατείας της στοάς με την απόθεση των στείρων, στο πρηνές κάποιου βουνού ή λόφου, που επιφέρει καταστροφή σε μέρος της υπάρχουσας βλάστησης και αλλαγή στην οπτική συνέχεια και επομένως στην εικόνα του τοπίου.

Οι επιπτώσεις αυτές μπορούν να μετριαστούν αν στο στάδιο της μελέτης εκμεταλλεύσεως του κοιτάσματος αναζητηθούν θέσεις δημιουργίας των εισόδων των στοών που να επιφέρουν τη μικρότερη δυνατή αλλοίωση, εφ'όσον φυσικά υπάρχουν.



Τέτοιες θέσεις είναι οι ρεματιές χωρίς σημερινή κυκλοφορία νερού, αλλά κοιλώματα ή εσοχές του πρηνούς και γενικά περιοχές αθέατες από ευαίσθητα σημεία οπτικής αναφοράς.

Πρέπει επίσης με σχολαστικότητα να εξετάζεται η δυνατότητα πληρώσεως γειτονικών εκσκαφών μετά στείρα μιας καινούριας εκμετάλλευσης.

### 3.2 Επιφανειακή εκμετάλλευση

Είναι γεγονός ότι τις πιο σημαντικές επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον και το τοπίο τις προκαλούν οι επιφανειακές εκμεταλλεύσεις.

Το πόσο σημαντικές θα είναι οι επιπτώσεις αυτές προσδιορίζεται από δυο παράμετρος. Η πρώτη είναι το μέγεθος του προς εκμετάλλευση κοιτάσματος και η δεύτερη ο συντελεστής αποκαλύψεως.

Αν δεχτούμε ένα μέσο συντελεστή αποκαλύψεως της τάξεως του 1:4, τότε για την απόληψη ενός κοιτάσματος π.χ. 500.000 τόνων βωξίτη, θα παραχθούν  $2 \times 10^6 \text{ m}^3$  στείρα. Εάν δεχτούμε ως συντελεστή επιπλύσματος 1,8 τότε για την απόθεσή τους χρειαζόμαστε ένα χώρο όγκου  $3,6 \times 10^6 \text{ m}^3$ . Η εκσκαφή επίσης που θα δημιουργηθεί θα είναι σημαντική και θα παραμείνει ως μόνιμο «τραύμα» του τοπίου.

Γι'αυτό στις επιφανειακές εκμεταλλεύσεις πρέπει να εξαντλούνται τα περιθώρια της προληπτικής αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Η προληπτική αντιμετώπιση εδώ συνίσταται :

- Στην πλήρη γνώση των γεωμετρικών και λοιπών χαρακτηριστικών του κοιτάσματος ώστε να σχεδιάζεται με απόλυτη ακρίβεια το μέγεθος εκσκαφής και να μη γίνεται σπατάλη επιφανείας.
- Στην εξέταση της δυνατότητας πληρώσεως άλλων γειτονικών εκσκαφών ή κοιλωμάτων του εδάφους με τα στείρα που θα παραχθούν.
- Στη λεπτομερή εξέταση όλων των πιθανών θέσεων απορρίψεως των στείρων που χωρίς να δημιουργούν πρόβλημα στην οικονομικότητα της εκμετάλλευσης να προκαλούν τη μικρότερη επίπτωση. Προϋπόθεση γι'αυτό είναι η ακριβής χαρτογράφηση της φυτικής και το πιο λογικής δομής της περιοχής.
- Στην τοποθέτηση των σωρών των στείρων σε τέτοιες θέσεις και με τέτοια σχήματα που αφ'ενός να σκεπάζουν όσο γίνεται λιγότερη βλάστηση και

να μη δημιουργούν έντονα κοντράστ και αφ'ετέρου να είναι δυνατόν εύκολα μετά το τέλος της εκμεταλλεύσεως, να γίνουν εργασίες αποκαταστάσεως (επικάλυψη με χώμα, φυτεύσεις, συντηρήσεις φυτών κ.λ.π.).

- Στή μελέτη της δυνατότητας εκμεταλλεύσεως του κοιτάσματος κατά τέτοιο τρόπο ώστε να είναι δυνατή η πλήρωση μέρους της εκσκαφής κατά την πορεία της εκμεταλλεύσεως.

Τέλος θα πρέπει οι βαθμίδες της εκσκαφής καθώς και ο πυθμένας της να είναι προσπελάσιμα.

#### 4. Εργασίες αποκαταστάσεως

##### 4.1 Υπόγεια εκμετάλλευση

Σε μία εκμετάλλευση πρώτος στόχος της αποκαταστάσεως είναι η εξάλειψη των οπτικών αλλοιώσεων που προκάλεσε στο τοπίο, η εκσκαφή για τη δημιουργία του μετώπου εισόδου των στοών και η δημιουργία του σωρού των στείρων μπροστά στην είσοδο της κάθε στοάς. Δεύτερος στόχος είναι αφού τελειώσει η εκμετάλλευση να γίνει επαναφορά της βλαστήσεως που προϋπήρχε ώστε ο χώρος να ξανά ενταχθεί στο φυσικό περιβάλλον και το οικοσύστημα της περιοχής.

Για την επίτευξη των παραπάνω στόχων εμείς ακολουθούμε τις παρακάτω διαδικασίες.

Μόλις οι στοές προσπελάσεως φθάσουν στο μέταλλευμα και επομένως σταματάει η απόρριψη στείρων, γίνεται μεταφορά χώματος το οποίο μ'ένα φορτωτή διασκορπίζεται στα πρηνή των στείρων. Το μήκος αναπτύξεως του πρηνούς του στείρου δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερο από 30 μέτρα.

Αν η μορφολογία του εδάφους ή ο όγκος των στείρων ευνοούν τη δημιουργία πρηνούς μεγαλύτερου μήκους τότε θα πρέπει τα στείρα να αποτίθενται σε βαθμιδωτούς σωρούς. Αν αυτό είναι δύσκολο από άποψη προσπελάσεως θα πρέπει στο τέλος να κόβονται μ'έναν προωθητήρα ψευδοβαθμίδες.

Το πάχος του χώματος δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερο από 10 cm.

Μετά τη διάστρωση του χώματος όλος ο χώρος περιφράσσεται δεδομένου ότι οι περιοχές που εργαζόμαστε βοσκούνται όλο το χρόνο.

Κατά μήκος της γραμμής που οριοθετεί την πλατεία της στοάς και το πρηνές του, σωρού των στείρων φυτεύονται δενδρύλλια ψευδακακίας, κυπαρισσιού

ή πεύκου τα οποία τυγχάνουν ειδικής περιποίησης ώστε να αναπτυχθούν γρήγορα και να δημιουργήσουν μία πράσινη ζώνη οπτικής προστασίας.

Μόλις η εκμετάλλευση τελειώσει γίνεται διάστρωση της πλατείας με χώμα πάχους 20 - 30 εκατοστά πάνω στο τμήμα που έχει δημιουργηθεί με στείρα και στη συνέχεια γίνεται φύτευση της πλατείας και των πρανών των στεírων.

Χρησιμοποιούνται κυρίως σπαρτά, ψευδακακίες, πλαγιόκλαδα κυπαρίσσια, μαύρη ή χαλέπιος πεύκη και έλατα.

Σπορά ποωδών φυτών, κυρίως στα πρανή, δεν γίνεται διότι τα μέχρι σήμερα αποτελέσματα ήταν απογοητευτικά.

Τα φυτά για τρία συνεχή χρόνια ποτίζονται και λιπαίνονται. Το πότισμα γίνεται κάθε 15 ημέρες για τρεις μήνες και η λίπανση γίνεται μία φορά το χρόνο τον Ιανουάριο - Φεβρουάριο. Όλες οι εργασίες γίνονται υπό την επίβλεψη ενός Δασολόγου ο οποίος συνεργάζεται με την εταιρία με εργολαβική σχέση. Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται οι επιφάνειες που έχουν αποκατασταθεί μετά το 1980. Την εικόνα που παρουσιάζουν σήμερα οι αποκαταστημένες περιοχές αποδίδουν οι φωτογραφίες (Φ4, 5, 6).

#### 4.2 Επιφανειακή εκμετάλλευση

Στις επιφανειακές εκμεταλλεύσεις ακολουθείται σχεδόν η ίδια διαδικασία, πλην όμως τα μεγέθη είναι διαφορετικά. Υπάρχουν και μερικές πρόσθετες εργασίες που πρέπει να γίνουν.

Εμείς ακολουθούμε την παρακάτω σειρά :

Πριν αρχίσει η εκσκαφή γίνεται απόξεση της επιφάνειας που πρόκειται να καταληφθεί και συλλέγεται το επιφανειακό χώμα μαζί με τις πέτρες που περιέχει καθώς και τις διάφορες ρίζες των φυτών που αποθηκεύεται.

Η εργασία γίνεται με τα μηχανήματα του έργου.

Για κάθε στρέμμα απαιτούνται 8 - 12 ώρες εργασίας (φορτωτού - προωθητήρα) αναλόγως της φύσεως του εδάφους.

Μόλις τελειώσει μία βαθμίδα αυτή διαστρώνεται με στείρα πάχους 1 μέτρου και πάνω ρίχνεται έδαφος από αυτό που συλλέχτηκε.

Η εργασία αυτή γίνεται κατά τη διάρκεια της εκμετάλλευσης.

Λίγο πριν τελειώσει η απόθεση των στεírων στους σωρούς και τις πλατείες

διασκορπίζεται χώμα απ'αυτό που συλλέχτηκε.

Οι σωροί των στείρων αποτίθενται κλιμακωτά και έτσι έχουμε ενδιάμεσες βαθμίδες οι οποίες στο τέλος καθορίζονται και διαστρώνονται με φυτικό χώμα.

Αν το χώμα που συλλέχτηκε δεν επαρκεί για την διάστρωση τότε μεταφέρεται χώμα από άλλες περιοχές. Όταν η απόσταση μεταφοράς είναι μεγάλη τότε μεταφέρονται μικρές ποσότητες χώματος που κατά την φύτευση χρησιμοποιούνται μόνο για το γέμισμα του λάκκου φυτεύσεως.

Μετά το τέλος της εκμεταλλεύσεως ακολουθεί η περίφραξη του χώρου και η φύτευση με τα ίδια τα φυτά που χρησιμοποιούνται και στις υπόγειες εκμεταλλεύσεις.

Το κόστος αποκατάστασης μιας επιφανειακής εκμεταλλεύσεως είναι 30% ακριβότερο κατά στρέμμα από μία υπόγεια εκμετάλλευση κι αυτό γιατί υπάρχουν πιο πολλές προκαταρκτικές εργασίες, ο βαθμός επιτυχίας είναι μικρότερος γιατί τα στείρα έχουν άλλη κοκκομετρική διαβάθμιση, το πότισμα δυσκολότερο κ.λ.π.

Ενώ όμως για μία υπόγεια εκμετάλλευση απαιτούνται κατά μέσο όρο 12 στρέμματα τα οποία και αποκαθίστανται, στην επιφανειακή εκμετάλλευση για το ίδιο κοίτασμα απαιτείται κατά μέσο όρο δεκαπλάσια έκταση.

Εκτός από τις πριν από το 1980 αποκαταστημένες επιφανειακές εκμεταλλεύσεις που είπαμε στην αρχή, σήμερα βρίσκεται σε εξέλιξη η αποκατάσταση της εκμεταλλεύσεως «Αγ. Άννα» (Φ7).

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΠΟΥ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΘΗΚΑΝ - ΕΙΔΗ ΠΟΥ ΦΥΤΕΥΘΗΚΑΝ

ΠΕΡΙΟΧΕΣ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ΣΥΝΟΛΟ									
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	1*	2*	3*	4*	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4						
ΜΟΥΚΙΧΡΙ	400	250	120		1250	645	465			296	151	30		1946	1046	615						
ΑΝΩ ΒΑΡΤΟΣ		150	200	80		670	560	260						820	760	340						
ΑΓ. ΑΝΝΑ					2470	910	1090	310		670	2725	400	2470	1580	3815	710						
ΡΟΔΙΑ					135μ				1160				1295									
ΠΡΙΟΝΑ					1260				500	1246	657	512	140	125	530	830	185	1122	1772	1270	1558	2309
ΚΟΚ ΧΟΡΑΦΙΑ	830	260	1020	130		60	110	180		55	125	210		105	78	577	830	480	1333	1097		
Ν. ΣΠΕΝΤΖΟΣ						845				372	1365					845	372	1365				
ΣΤ. ΑΡΑΧΩΒΗΣ	275	280	140	30						28				36	275	308	140	66				
																ΓΕΝ. ΣΥΝΟΛΟ		7087	6776	10015	5137	

- 1\* περιφραξη
- 2\* κωνοφόρα
- 3\* ψευδακακίες

## 5. Προβλήματα της αποκατάστασης

Από τη μέχρι τώρα εφαρμογή των όσων αναφέρθηκαν και των αποτελεσμάτων που έχουμε πάρει μπορούμε να επισημάνουμε τα εξής :

- Κάθε προσπάθεια εγκαταστήσεως βλαστήσεως πάνω στις βαθμίδες της εκσκαφής ή τους σωρούς των στείρων, χωρίς προηγουμένως να έχουν διαστρωθεί με φυτικό χώμα ή να έχει τοποθετηθεί χώμα μέσα στο λάκκο φυτεύσεως, έχει μικρές πιθανότητες επιτυχίας.

- Το κόστος αποκατάστασης επιβαρύνεται αφάνταστα από τη δαπάνη περιφράξεως και τη δαπάνη ποτίσματος των φυτών. Εδώ θα πρέπει να πούμε ότι το κόστος προστασίας και συντηρήσεως των περιφράξεων αυξάνει με την πάροδο του χρόνου γιατί κτηνοτρόφοι και κυνηγοί καταστρέφουν τις περιφράξεις και προκαλούν ζημιές στα νεαρά φυτά.

- Τα φυτικά είδη που χρησιμοποιούνται για την αναδάσωση των περιοχών δεν ταιριάζουν απόλυτα με τις φυτοκοινωνίες που προϋπήρχαν. Γι'αυτό έχουμε άλλωστε κατηγορηθεί αρκετές φορές.

Θα πρέπει όμως να πούμε ότι πολλά από τα φυτικά είδη της υπάρχουσας βλάστησης πριν την επέμβαση δεν υπάρχουν ούτε στα δασικά, ούτε στα ιδιωτικά φυτώρια (π.χ. πουρνάρι, κέρδος). Επιπλέον τα περισσότερα απ'αυτά τα είδη αναπτύσσονται αργά και δεν μπορούν να καμουφλάρουν γρήγορα τουλάχιστον τις οπτικές αλλοιώσεις.

- Από τα διάφορα φυτικά είδη που έχουν χρησιμοποιηθεί τη μεγαλύτερη επιτυχία παρουσιάζουν η ψευδακακία και το σπάρτο. Ακολουθούν το πλαγιόκλαδο κυπαρίσσι, η μαύρη πεύκη και τελευταίο το έλατο.

## 6. Σύστημα ποτίσματος με σταγόνες

Είναι γεγονός ότι χωρίς καλοκαιρινό πότισμα τα νεαρά φυτά δεν μπορούν να επιζήσουν. Το κόστος όμως του ποτίσματος είναι σημαντικό και πολλές φορές δυσανάλογο με το αποτέλεσμα.

Το 1985 αποφασίσαμε να δοκιμάσουμε το σύστημα αρδεύσεως κατά σταγόνες.

Το σύστημα εφαρμόστηκε κατ'αρχήν στο χώρο μιας στοάς της εκμεταλλεύσεως «Πριόνα». Επειδή τ'αποτελέσματα ήταν ενθαρρυντικά καλύψαμε ολόκληρη την αποκαταστημένη περιοχή της Πριόνας και το 1986 εγκατα-

στήσαμε παρόμοιο σύστημα και στην αναδάσωση της περιοχής «Ν. Σπέντζος» (Φ.8).

#### 7. Συμπεράσματα - Προτάσεις

Η μεταλλευτική έρευνα εφόσον γίνεται με κλασσικές μεθόδους και μέσα δεν προκαλεί αισθητές αλλοιώσεις στο περιβάλλον και το τοπίο.

Αντίθετα οι υπόγειες και περισσότερο οι επιφανειακές εκμεταλλεύσεις προκαλούν αλλοιώσεις στο φυσικό περιβάλλον και το τοπίο που δύσκολα αποκαθίστανται.

Μπορούμε προληπτικά να μειώσουμε τις επιπτώσεις αυτές μελετώντας διεξοδικά τον τρόπο εκμεταλλεύσεως ώστε να επιλέξουμε τον καλύτερο και τις καταλληλότερες θέσεις απορρίψεως των στείρων.

Είναι ουτοπία να προσπαθούμε να φυτέψουμε τα βιολογικώς νεκρά στείρα, τον πυθμένα της εκσκαφής ή τις βαθμίδες, χωρίς προηγουμένως να τα διευθετήσουμε κατάλληλα και να τα καλύψουμε με έστω λίγο φυτικό χώμα.

Η επιτυχία της αποκαταστάσεως εξαρτάται και από την προστασία της από τη βροχή καθώς και από τα καλοκαιρινά ποτίσματα, τουλάχιστον τα τρία πρώτα χρόνια της ζωής του φυτού.

Τα φυτικά είδη που χρησιμοποιούνται μπορεί να μην είναι σ'όλες τις περιπτώσεις τα κατάλληλα από άποψη εναρμονίσεως με τη φυτοκοινωνία του περιβάλλοντος, αλλά στην πράξη έχουν καλύτερα αποτελέσματα.

Το κόστος αποκαταστάσεως είναι όντως μεγάλο και αυτό οφείλεται κυρίως στην περίφραξη του χώρου και τα ποτίσματα.

Το σύστημα του ποτίσματος με σταγόνες που πρόσφατα δοκιμάστηκε φαίνεται ότι προσφέρει σοβαρή μείωση του κόστους.

Με βάση όσα είπαμε και με γνώμονα την ιδιαιτερότητα της μεταλλευτικής δραστηριότητας προτείνουμε :

1. Να απλοποιηθούν οι γραφειοκρατικές διαδικασίες που ισχύουν σήμερα στην έγκριση της περιβαλλοντικής μελέτης και της χορηγήσεως εγκρίσεως επεμβάσεως. Ευκαιρία γι'αυτό αποτελεί η αναμενόμενη έκδοση των Προεδρικών Διαταγμάτων που θα υλοποιούν το Νόμο πλαίσιο για το περιβάλλον.

2. Στα εν λόγω Π.Δ. θα πρέπει να ληφθεί υπόψη το γεγονός ότι όλες οι μεταλλευτικές δραστηριότητες δεν προκαλούν τις ίδιες επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον και το τοπίο και επομένως θα πρέπει να υπάρχουν διαφοροποιήσεις στην κατάταξη κατά κατηγορίες.
3. Θα πρέπει κάποτε ν'αρχίσει η χωροθέτηση των μεταλλευτικών περιοχών τουλάχιστον εκεί που ασκείται σημαντική μεταλλευτική δραστηριότητα. Αυτό θα συμβάλλει ουσιαστικά και στην προστασία του περιβάλλοντος και στην οργανωμένη αποκατάστασή του.
4. Θα πρέπει οι μεταλλευτικές επιχειρήσεις να καλλιεργήσουν σ'όλα τα στελέχη και το προσωπικό τους την ιδέα της προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος και του τοπίου. Παράλληλα θα πρέπει η Πολιτεία να ευαισθητοποιήσει το λαό και κυρίως τους κτηνοτρόφους και κυνηγούς στην προστασία των αναδασωμένων και περιφραγμένων εκτάσεων.
5. Το Υπουργείο Γεωργίας με τις κατά τόπους Δασικές υπηρεσίες και τα Δασικά φυτώρια θα πρέπει να συνεργαστούν αποτελεσματικότερα με τις μεταλλευτικές επιχειρήσεις που δρουν μέσα σε Δάση και δασικές εκτάσεις ώστε να υπάρξουν καλύτερα αποτελέσματα.

### 8.3 Μελέτη προστασίας περιβάλλοντος και αποκατάστασης τοπίου Λατομείου Φλύσχης καλύβα βρύση, Μονοδενδρίου Ν. Αχαΐας

#### Α.Ε. Τσιμέντων ΤΙΤΑΝ εργοστάσιο Πατρών

Η έκταση που καταλαμβάνει ο φλύσχης είναι αρκετά μεγάλη. Τα στρώματα του φλύσχη προς ανατολάς έρχονται σε τεκτονική επαφή με ασβεστόλιθους, ενώ από βορρά, νότο και δυσμάρς τα στρώματα του φλύσχη καλύπτονται από νεογενείς και τεταρτογενείς σχηματισμούς.

Ο φλύσχης της περιοχής ανήκει στην γεωτεκτονική ζώνη Γαβρόβου - Τριπόλεως, η οποία με τον φλύσχη αυτόν έρχεται σε τεκτονική σχέση με τα ιζήματα της ζώνης Ολωνού - Πίνδου, τα οποία την αφιππεύουν.

Ο Φλύσχης της ζώνης Γαβρόβου - Τριπόλεως παρουσιάζεται υπό δύο τύπους:

Ένας χωρίς την ύπαρξη αδρομερών υλικών (κυρίως κροκαλοπαγή), που έρχεται που έρχεται σαν συνέχεια της ασβεστολιθικής ιζηματογενέσεως



της ζώνης αυτής και ένα πλούσιο σε κροκαλοπαγή νεωτέρας ηλικίας. Στην περιοχή του λατομείου αναπτύσσεται ο πρώτος τύπος φλύσχη, ο οποίος έχει σχιστολιθική - σχιστοψαμμιτική σύσταση, με παντελή έλλειψη αδρομερών υλικών. Χαρακτηριστικό είναι ο μεγάλος βαθμός ομοιογενείας του σχηματισμού, στοιχείο πολύ επιθυμητό για υλικά που χρησιμοποιούνται σαν πρώτη ύλη.

#### 4.2.2 Έδαφος

Όλη υπό εξέταση περιοχή καλύπτεται από φλύσχη, με σχιστολιθική - σχιστοψαμμιτική σύσταση και έλλειψη αδρομερών.

Τα στρώματα του φλύσχη είναι αρκετά συμπαγή, όμως αποσαθρούνται πολύ εύκολα, υπό την επίδραση των ατμοσφαιρικών παραγόντων και δημιουργούνται γενικώς βαθιά εδάφη.

Τα εδάφη αυτά παρουσιάζουν όξινη αντίδραση με ΡΗ κάτω του 6,6.

Το υπόβαθρο από φλύσχη είναι μη υδροπερατό, το επιφανειακό όμως στρώμα εδάφους παρουσιάζει σχετικά καλά υδατοαπορροφητικότητα.

#### 4.2.3 Βλάστηση - πανίδα

Η περιοχή από φυτοκοινωνιολογική άποψη (υψόμετρο 145 - 200 μ.) ανήκει στην Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia ilicis*) στον αυξητικό χώρο (*Adrachno - Qyercetum ilicis*).

Στην υποζώνη αυτή βρίσκεται το άριστο (*optimum*) της ανάπτυξης της *Pinus halepensis*, καθώς και της *Pinus brutia*. Η καλλιέργεια της ελιάς ευρίσκεται στα όριά της και η καλλιέργεια των εσπεριδοειδών περιορίζεται για την υποζώνη αυτή μόνο στη Δυτ. Ελλάδα, όπου πολλές φορές διατρέχουν κινδύνους από παγετούς.

Η αμπελουργία βρίσκει εδώ άριστες συνθήκες, κυρίως για παραγωγή πρώιμων επιτραπέζιων σταφυλιών.

Η ποικιλία των ειδών που αναγνωρίστηκαν είναι :

Πόες

- Μάραθο (*Foeniculum Vulgare*)
- Σπαράγγι (*Asparagus Officinanis*)
- Σφακομηλόφυλλος (*Cistus Salvifolius L*)
- Φράουλα (*Fragaria Versa*)

- Ραδίκι (*Hypochoeris Radicata*)
- Πολύγαλο (*Pogala Vulgaris*)
- Πλατάγκο το κοινό (*Plantago Lanceolata*)
- Σέλινο (*Arium Graveolens*)

#### Θάμνοι

- Σχίνος (*Pistacea Lentiscus*) με συχν. εμφάνισης 40%
- Καλάμι (*Arundo Donax*) με συχν. εμφάνισης 30%
- Πουρνάρι (*Quercus Coccijera*) με συχν. εμφάνισης 10%
- Σπάρτο (*Spartium Junceum*) με συχν. εμφάνισης 5%
- Ασπάλαθος (*Calycotome Villosa*) με συχν. εμφάνισης 5%

Στις καλλιεργούμενες εκτάσεις, η συχνότητα εμφάνισης των θάμνων είναι μικρή.

#### Δένδρα (στην δασική έκταση)

- Χαλέπιος πεύκη (*Pinus Halepensis*) με συχν. εμφάνισης 70%
- Κυπάρισσος αιθαλής (*Cupressus Sempervirens*) με συχν. εμφάνισης 25%
- Κουτσουπιά (*Cersis Siliquastrum*) με συχν. εμφάνισης 3%
- Αγριαχλαδιά (*Pirus Communis*) με συχν. εμφάνισης 2%

### 6.3.3 Τρόποι επαναφοράς της βλάστησης

#### α/ Χώρος βαθμίδων

Κατά μήκος των βαθμίδων και ανά 8 μ. θα ανοιχτούν λάκκοι διαστάσεων 1,0Χ1,0Χ1,0 μ. με την βοήθεια μηχανικού εκσκαφέα (τσάπα).

Οι λάκκοι θα πληρωθούν με φυτόχωμα (επιφανειακό στρώμα παρθένου εδάφους). Το χώμα αυτό θα αναμιχθεί με κοπριά και πριονίδι. Σε κάθε λάκκο θα προστεθούν ακόμη 2 κιλά φωσφοροκαλλιούχο λίπασμα.

Στα ιδιόκτητα τμήματα θα φυτευτούν καρποφόρα δένδρα, κυρίως αμυγδαλιές.

Στα δασικά τμήματα θα φυτευτούν πεύκα, κυπαρίσσια κ.λ.π.

Για την σταθεροποίηση των πρανών στις βαθμίδες θα φυτευτούν ανά τρέχον μέτρο 3 φυτά ποωδών π.χ. σπάρτου ή ερπόντων φυτών π.χ. μπούζι κ.λ.π. Η άρδευση (4 - 5 φορές το καλοκαίρι) στα πρώτα στάδια θα γίνεται με αυτοκίνητο υδροφόρο όχημα της Α.Ε. ΤΣΙΜΕΝΤΩΝ ΤΙΤΑΝ.

Για μονιμότερη αντιμετώπιση του προβλήματος της αρδεύσεως, θα εγκα -

τασταθεί αντλία στην «πηγάδα» 300 μ. Μακριά από το λατομείο, που θα τροφοδοτεί αντίστοιχα μπεκ τεχνητής βροχής.

β/ Πλατεία

Όλη η επιφάνεια της τελευταίας βαθμίδας (12,669 στρ.) μετά το πέρας της εκμεταλλεύσεως :

- Θα οργανωθεί σε μεγάλο βάθος
- Θα λιπανθεί με 300 kg/στρ. Φωσφοροκαλλιούχο λίπασμα, για να αποκτήσει το έδαφος γονιμότητα και μετά παρέλευση τουλάχιστον 6 μηνών :
  - . Θα σπαρθεί με ψυχανθή όπως ο βίκος ή τα κουκιά.
  - . Θα ξαναοργανωθεί την εποχή της ανθοφορίας των ψυχανθών, ώστε να επιτευχθεί πλήρης λίπανση του εδάφους.

Μετά το πέρας των εργασιών αυτών ο χώρος της τελευταίας βαθμίδας (πλατεία) είναι έτοιμος για την εγκατάσταση της μόνιμης καλλιέργειας (π.χ. αμπελώνος ή ελαιώνος) στις ιδιόκτητες εκτάσεις ή για την φύτευση των δενδρυλλίων στην δασική :

- Δασική έκταση (6,330 στρ.)

Θα φυτευτούν κυρίως κωνοφόρα με φυτευτικό σύνδεσμο 2,5X3 (135 δένδρα/στρ.).

Θα φυτευτούν δενδρύλλια :

Χαλέπιος πεύκη (*Pinus Halepensis*) (600 τεμ.)

Κυπαρίσσι (*Cupressus Sempervirens*) (250 τεμ.)

Κατά μήκος του δρόμου για πυρασφαλιστικούς κυρίως λόγους, θα φυτευτούν κυρίως ευκάλυπτοι.

Για τον ίδιο λόγο θα δημιουργηθεί μία αντιπυρική ζώνη στη δασική αυτή έκταση, κατά μήκος της οποίας και σε διπλή γραμμή, θα φυτευτούν ευκάλυπτοι.

Για τα 190 μ. δρόμου και τα 65 μ. της αντιπυρικής ζώνης θα χρειαστούν 250 ευκάλυπτα.

Όλα αυτά τα δένδρα θα ληφθούν από το ιδιόκτητο φυτώριο της Α.Ε. ΤΙΤΑΝ στο Δρέπανο Πατρών.

- Ιδιόκτητη έκταση (6,339 στρ.)

Λαμβάνοντας υπόψη τις τοπικές κλιματοεδαφικές συνθήκες, προτείνει -

ται η ακόλουθη χρήση γης :

- Εγκατάσταση - καλλιέργεια αμπελώνος : 250 φυτά ανά στρέμμα.  
Πρόοδος έπειτα από 5 - 8 χρόνια 150.000 δρχ/στρ. ή 950.000 δρχ/χρόνο για όλη την έκταση των 6,339 στρ. Η ακαθάριστη πρόσοδος από αμπελώνα είναι μεγαλύτερη των άλλων καλλιεργειών.

#### 6.3.4 Μηχανικά μέσα αποκαταστάσεως

Για την διάνοιξη των λάκκων θα χρησιμοποιηθεί εκσκαφέας (τσάπα) και συγκεκριμένα ο τύπος MH6 της O & K, που έχει εφοδιαστεί γι'αυτό το σκοπό το εργοστάσιο Πατρών της Α.Ε. ΤΙΤΑΝ.

Η εξόρυξη και μεταφορά φυτοχώματος για την πλήρωση των λάκκων θα γίνεται με φορτωτή CAT 966 C.

Η άρδευση προσωρινά θα γίνεται με αυτοκίνητο - υδροφόρα χωρητικότητας 10 M<sup>3</sup>.

Μόνιμη λύση για την άρδευση θα δοθεί με την εγκατάσταση ντιζελοκίνητου αντλίας παροχής 15 μ<sup>3</sup>/ώρα, στην «πηγάδα» 300 μ. από το λατομείο.

#### 6.3.5 Τρόποι συντήρησης

α/ Προσωπικό

Στο συνεργείο της Α.Ε.ΤΣΙΜΕΝΤΩΝ ΤΙΤΑΝ στο Δρέπανο, έχει οργανωθεί 10μελές συνεργείο, του οποίου προίσταται γεωπόνος.

- Σκοπός του συνεργείου αυτού είναι η αποκατάσταση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, των προξενούμενων από την εκμετάλλευση των ορυχείων ασβ/θου και φλύσχη.

Στα καθήκοντα του συνεργείου περιλαμβάνονται τα εξής :

- Η φροντίδα του φυτωρίου της Α.Ε. ΤΙΤΑΝ, δυναμικότητας 60.000 δενδρυλλίων ετησίως και
- Η δενδροφύτευση των εξοφλημένων βαθμίδων των ορυχείων, καθώς και η καθημερινή φροντίδα των νεαρών δενδρυλλίων (πότισμα, λίπανση, ψεκασμοί κ.λ.π.) κάτω από την επίβλεψη του γεωπόνου.

Υπάρχει η σχετική υποδομή (αντλίες, δίκτυα τεχνητής βροχής, εκσκαφέας κ.λ.π.), προκειμένου να αντεπεξέρχεται το συνεργείο στις υποχρεώσεις του. Στα 16 χρόνια ζωής του, το αγροτικό συνεργείο έχει αποκτήσει σημαντική εμπειρία σε εργασίες αποκατάστασης περιβάλλοντος.

Τα αποτελέσματα της δουλειάς του έχουν ήδη φανεί και είναι εντυπωσιακά στο λατομείο ασβ/θου της Α.Ε. ΤΙΤΑΝ.

#### β/ Άρδευση

Η άρδευση (4 - 5 φορές το καλοκαίρι) στα πρώτα στάδια θα γίνεται με αυτοκίνητο υδροφόρα 10 M<sup>3</sup> της Α.Ε. ΤΙΤΑΝ.

Στην συνέχεια θα εγκατασταθεί αντλία στη θέση «πηγάδια» 300 μ. μακριά από το λατομείο, η οποία θα τροφοδοτεί μπεκ τεχνητής βροχής.

### 6.4 Κόστος αποκαταστάσεως

#### Ι. Δημόσιο τμήμα

##### α/ Βαθμίδες

Σε συνολικό μήκος 2,670 μ. θα φυτευτούν :

2,670 μ. : 8 μ/δεν. = 335 δενδρύλλια

##### 1. Διάνοιξη λάκκων

335 λάκκοι X 490 δρσ/λάκ. = 164.150 δρχ.

##### 2. Προετοιμασία λάκκων

335 λάκκοι X 125 δρχ/λάκ. = 41.875 δρχ.

##### 3. Αξία δενδρυλλίων

335 δενδρ. X 450 δρχ/δενδρ. = 150.750 δρχ.

##### 4. Φύτευση και συντήρηση (λίπανση, στύλωση κ.λ.π.)

335 δενδρ X 350 δρχ/δενδρ. = 117.250 δρχ.

##### 5. Φυτόχωμα, κοπριά

60 M<sup>3</sup> X 300 δρχ/M<sup>3</sup> = 180.000 δρχ.

##### 6. Πριονίδι

30 M<sup>3</sup> X 950 δρχ/M<sup>3</sup> = 28.500 δρχ.

##### 7. Προμήθεια και φύτευση φυτών (μπούζι)

3.000 φυτ. X 90 δρχ/φυτό = 270.000 δρχ.

8. Απρόβλεπτα - στρογγυλοποίηση = 47.475 δρχ.

Σύνολο = 1.000.000 δρχ.

#### β/ Πλατεία

Μετά το τέλος της εκμετάλλευσής, θα παραδοθεί πλατεία επιφανείας 12,669 στρ. Από αυτά τα 6,330 στρ. θα είναι δασικά.

Θα φυτευτούν 135 δένδρα ανά στρέμμα, ήτοι συνολικά :

6,330 στρ. X 135 δενδρ./στρ. = 850 δένδρα  
 Επίσης θα φυτευτούν 250 δένδρα για δημιουργία αντιπυρικής ζώνης.  
 Ήτοι συνολικά 1.100 δένδρα.

Έχουμε :

1. Διάνοιξη λάκκων

1.100 λάκκοι X 490 δρχ/λάκ. = 539.000 δρχ.

2. Προετοιμασία λάκκων

1.100 λάκκοι X 125 δρχ/λάκ. = 137.500 δρχ.

3. Αξία δενδρυλλίων

1.100 δενδρ. X 450 δρχ/δενδρ. = 495.000 δρχ.

4. Φύτευση και συντήρηση (λίπανση, στύλωση κ.λ.π.)

1.100 δενδρ. X 350 δρχ/δενδρ. = 385.000 δρχ.

5. Φυτόχωμα, κοπριά

300 M<sup>3</sup> X 3000 δρχ/M<sup>3</sup> = 900.000 δρχ.

6. Πριονίδι

150 M<sup>3</sup> X 950 δρχ/M<sup>3</sup> = 142.500 δρχ.

7. Απρόβλεπτα - στρογγυλοποίηση = 51.000 δρχ.

Σύνολο = 2.650.000 δρχ.

## II. Ιδιωτικό τμήμα

α/ Βαθμίδες

Σε συνολικό μήκος βαθμίδων 2.300 μ. θα φυτευτούν :

2.300 μ. : 8 μ./δεν. = 290 αμυγδαλιές

Έχουμε :

1. Διάνοιξη λάκκων

290 λάκκοι X 490 δρχ/λάκ. = 142.100 δρχ.

2. Προετοιμασία λάκκων

290 λάκκοι X 125 δρχ/λάκ. = 36.250 δρχ

3. Αξία δενδρυλλίων αμυγδαλιάς

290 δενδρ. X 1.000 δρχ/δενδρ. = 290.000 δρχ.

4. Φύτευση και συντήρηση (λίπανση, στύλωση κ.λ.π.)

290 δενδρ. X 350 δρχ/δενδρ. = 101.500 δρχ

5. Φυτόχωμα, κοπριά

$$90 \text{ M}^3 \times 3.000 \text{ } \delta\rho\chi/\text{M}^3 = 270.000 \text{ } \delta\rho\chi$$

6. Πριονίδι

$$45 \text{ M}^3 \times 950 \text{ } \delta\rho\chi/\text{M}^3 = 42.750 \text{ } \delta\rho\chi.$$

7. Προμήθεια και φύτευση φυτών (μπούζι)

$$6.000 \text{ φυτ.} \times 90 \text{ } \delta\rho\chi/\text{φυτό} = 540.000 \text{ } \delta\rho\chi.$$

$$8. \text{ Απρόβλεπτα - στρογγυλοποίηση} = 77.400 \text{ } \delta\rho\chi.$$

$$\text{Σύνολο} = 1.500.000 \text{ } \delta\rho\chi.$$

β/ Πλατεία

Στην πλατεία των ιδιόκτητων τμημάτων, επιφανείας 6,339 στρ., θα φυτευτεί αμπελώνας. Θα φυτευτούν 250 φυτά/στρε., ήτοι :

$$6,339 \times 250 \text{ φυτά/στρ.} = 1.590 \text{ φυτά}$$

Έχουμε :

1. Διάνοιξη λάκκων

$$1.590 \text{ λάκκοι} \times 400 \text{ } \delta\rho\chi/\text{λάκ.} = 636.000 \text{ } \delta\rho\chi.$$

2. Προετοιμασία λάκκων

$$1.590 \text{ λάκκοι} \times 100 \text{ } \delta\rho\chi/\text{λάκ.} = 159.000 \text{ } \delta\rho\chi.$$

3. Αξία φυτών

$$1.590 \text{ φυτά} \times 300 \text{ } \delta\rho\chi/\text{φυτό} = 477.000 \text{ } \delta\rho\chi$$

4. Φύτευση και συντήρηση (λίπανση, στύλωση κ.λ.π.)

$$1.590 \text{ φυτά} \times 250 \text{ } \delta\rho\chi/\text{φυτό} = 397.500 \text{ } \delta\rho\chi.$$

5. Φυτόχωμα, κοπριά

$$200 \text{ M}^3 \times 3.000 \text{ } \delta\rho\chi/\text{M}^3 = 600.000 \text{ } \delta\rho\chi$$

6. Πριονίδι

$$100 \text{ M}^3 \times 950 \text{ } \delta\rho\chi/\text{M}^3 = 95.000 \text{ } \delta\rho\chi.$$

$$7. \text{ Απρόβλεπτα - στρογγυλοποίηση} = 135.500 \text{ } \delta\rho\chi.$$

$$\text{Σύνολο} = 2.500.000 \text{ } \delta\rho\chi.$$

Γενικό σύνολο

$$1.000.000 + 2.650.000 + 1.500.000 + 2.500.000 = \underline{7.650.000 \text{ } \delta\rho\chi.}$$

Ετήσια δαπάνη αποκαταστάσεως (κατά μέσο όρο)

$$7.650.000 : 16 = \underline{480.000 \text{ } \delta\rho\chi/\text{έτος}}$$

Δαπάνη αποκατάστασης ανά τόνο φλύσχη

$$7.650.000 : 620.000 = \underline{12.3 \text{ \textit{δρχ/τον.}}}$$



## 9. Διαπιστώσεις - Συμπεράσματα

Όλοι μας νοιώθουμε την ανάγκη για μία αναβαθμισμένη ποιότητα ζωής. Θα πρέπει κάποτε να πάψουμε να ζούμε με τον φόβο της καταστροφής. Βέβαια δεν θα μπορούσαμε να πούμε ότι έχουμε συνειδητοποιήσει το πρόβλημα που λέγεται καταστροφή και προστασία του περιβάλλοντος, σε σχέση με τους Ευρωπαίους. Εκείνοι εκδηλώνουν το ενδιαφέρον τους με διάφορους τρόπους. Καθημερινά ζητούν να πληροφορούνται σε ότι έχει σχέση με το περιβάλλον και προσέχουν τον τρόπο που θα απαλλαγούν από τα απορρίμματά τους. Αν το είχαμε κι εμείς καταφέρει αυτό θα καταλαβαίναμε πόση σημασία έχουν τα περιβαλλοντικά προβλήματα και θα είχαμε την απαίτηση από τις κρατικές αρχές ν'αναπτύξουν αποτελεσματικότερη δράση στον τομέα αυτό.

Η Ελλάδα καταβάλλει υπερπροσπάθεια να φτάσει σ'αυτό το Ευρωπαϊκό επίπεδο, για να μιλάει και αυτή για αναβαθμισμένη ποιότητα ζωής. Δεν μπορούμε να μιλάμε για προστασία του περιβάλλοντος όταν καθημερινά γύρω μας παρατηρούμε τους οχετούς και τα βιομηχανικά λύματα να χύνονται στις θάλασσες, στα ποτάμια, στις λίμνες. Επίσης οι διάφοροι δηλητηριώδεις καπνοί που προέρχονται απ'το κάψιμο των διαφόρων ουσιών, ρυπαίνουν κι αυτοί με την σειρά τους την ατμόσφαιρα. Δεν χωράει αμφιβολία ότι όλοι μας θέλουμε να διατηρήσουμε το χώρο μέσα στον οποίο ζούμε και κινούμαστε.

Οι βιομήχανοι κερδίζουν και το κοινωνικό σύνολο πληρώνει, την καταστροφή του περιβάλλοντος που προκαλούν οι βιομηχανίες. Αυτό βέβαια δεν σημαίνει ότι πρέπει να σταματήσει κάθε δραστηριότητα και ανάπτυξη αλλά να ληφθούν μέτρα για να μειωθεί αν όχι να εξαλειφθεί το φαινόμενο αυτό. Ο καλός Manager ο οποίος χαρακτηρίζεται από προγραμματισμό, επιμονή και υπομονή θα προσπαθήσει για την επίτευξη αυτού του σκοπού, αφού έχει κατανοήσει πρώτα καλά ο ίδιος το έργο του και ότι επιβάλλεται η προστασία του περιβάλλοντος. Θα πρέπει να στηριχθεί σε ορισμένα βασικά κριτήρια και μόνο με την σωστή ανάπτυξη αυτών θα μπορέσει να φτάσει στον αντικειμενικό του στόχο.

Τα κριτήρια αυτά είναι :

1. Σωστή επικοινωνία και πληροφόρηση
2. Συνειδητοποίηση και Συμπεριφορά

Η πληροφορία είναι το αντικείμενο της επικοινωνίας. Είναι η πρώτη ύλη για να ενεργοποιηθούν οι λειτουργίες της επιχείρησης που είναι ο προγραμματισμός, η οργάνωση, ο έλεγχος, η διεύθυνση και να ληφθεί η απόφαση.

Είναι καιρός να αρχίσουμε να συνειδητοποιούμε το πρόβλημα για να φτάσουμε κι εμείς σιγά σιγά σε κάποιο επίπεδο ικανοποιητικό, όπως ο Ευρωπαϊκός λαός. Θα πρέπει να ενδιαφερόμαστε για το πως μπορούμε να αντιμετωπίσουμε κάθε περιβαλλοντικό πρόβλημα. Αν όλα αυτά γίνουν δυνατά θα μπορέσει ο Manager να στηριχθεί σ'αυτά τα κριτήρια και να κάνει το δεύτερο βήμα το οποίο είναι κι αυτό πολύ σημαντικό. Δηλαδή να προχωρήσει σε :

1. Σωστή εκμετάλλευση - εκτίμηση των πλουτοπαραγωγικών πηγών
2. Δημιουργία απολυμαντικής επιχείρησης
3. Βιολογικό καθαρισμό
4. Σωστό έλεγχο των αποβλήτων

Όλοι θα πρέπει να χαράξουμε σωστή πολιτική. Όλους θα πρέπει να μας κατέχει σωστός προγραμματισμός. Μόνον τότε θα καταφέρουμε να μιλάμε για αναβαθμισμένη ποιότητα ζωής, οικολογική ισορροπία και οικονομική ανάπτυξη.

## ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Οργάνωση και Διοίκηση - Θεωρία και Ελληνική πρακτική,  
Β' έκδοση, Σπύρου Κ. Ζευγαρίδη
2. Το Management - Η Τεχνολογία της συμπεριφοράς και της απόφασης  
Κωστούλου Ι. Γεώργιος (Ελληνική Ευρωεκδοτική 1987)
3. Management - Αποτελεσματική Διοίκηση σε επιχειρήσεις, οργανισμούς και  
υπηρεσίες, Κανελλόπουλος Κ. Χαράλαμπος (Αθήνα 1990)
4. Δίκαιο προστασίας του περιβάλλοντος,  
Β' έκδοση (Θεσ/νίκη 1990)
5. Ανθρώπινες σχέσεις στην εργασία,  
Β' έκδοση (Θεσ/νίκη 1990)
6. Διοίκηση : Αποστολή, Ευθύνες, Πρακτικές  
Κόντης, Γ. Θεμ. (Αθήνα 1985)
7. Διοικητική Δεοντολογία  
Γ. Φαζάκης

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

## ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ

Αριθμ. 69269/5387

Κατάταξη έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες, περιεχόμενο Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ), καθορισμός περιεχομένου ειδικών περιβαλλοντικών μελετών (ΕΠΜ) και λοιπές συναφείς διατάξεις σύμφωνα με το Ν. 1650/1986.

**ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ**  
**ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ, ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ, ΓΕΩΡΓΙΑΣ**  
**ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ,**  
**ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ,**  
**ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ,**  
**ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**  
**ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ**

Έχοντας υπόψη :

1. Τις διατάξεις των άρθρων 3, 4 (παρ. 1, 2α, 3, 6, 9, 10 και 11) 5 (παρ. 1) και 21 (παρ. 1) του Ν. 1650/1986 «Για προστασία του περιβάλλοντος»(ΦΕΚ 160/Α).
2. Τις διατάξεις του άρθρου 1 του Ν. 1338/1983 «Εφαρμογή του Κοινοτικού Δικαίου (ΦΕΚ 34/Α) όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με το άρθρο 6 του Ν. 1440/1984 «Συμμετοχή της Ελλάδος στο κεφάλαιο, στα αποθεματικά και τις προβλέψεις της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεως, στο κεφάλαιο της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Άνθρακος και Χάλυβος και του Οργανισμού Εφοδιασμού ΕΥΡΟΤΟΜ» (ΦΕΚ 70/Α).
3. Τις διατάξεις του Ν. 1558/1985 «Κυβέρνηση και Κυβερνητικά Όργανα» (137/Α/1985), και των άρθρων 9 και 13 του Π.Δ. 437/1985 "Καθορισμός και ανακατανομή των αρμοδιοτήτων των Υπουργείων» (ΦΕΚ 157/Α).
4. Τις διατάξεις των άρθρων 1 και 2 του Ν. 1835/89 «Σύσταση Υπουργείου Τουρισμού και ρύθμιση θεμάτων δημόσιας Διοίκησης» (ΦΕΚ 76/Α).
5. Τις διατάξεις του άρθρου 11 ( παρ. 9, 10 και 11 ) του Ν. 1515/1985

«Ρυθμιστικό σχέδιο και πρόγραμμα προστασίας περιβάλλοντος της ευρύτερης περιοχής Αθηνών» (ΦΕΚ 18/Α) και του άρθρου 11 (παρ. 9, 10 και 11) του Ν. 1561/1985 «Ρυθμιστικό σχέδιο και πρόγραμμα προστασίας περιβάλλοντος της ευρύτερης περιοχής Θεσσαλονίκης και άλλες σχετικές διατάξεις» (ΦΕΚ 148/Α) όπως τροποποιήθηκαν και συμπληρώθηκαν με το άρθρο 31 (παρ. 4 και 5) του Ν. 1650/86.

6. Την Υ1081/18.5.1990 απόφαση του Πρωθυπουργού «Ορισμός αρμοδιοτήτων του Αναπληρωτή Υπουργού Γεωργίας Παναγιώτη Χατζηνικολάου» (ΦΕΚ 327/Β).

7. Την Υ1052/1990 απόφαση του Πρωθυπουργού «Καθορισμός αρμοδιοτήτων του Αναπληρωτή Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ, Αχιλλέα Καραμανλή» (ΦΕΚ 311/Β) όπως τροποποιήθηκε με την Υ1087/1990 όμοια απόφαση (ΦΕΚ 334/Β).

8. Την υπ'αρ. Υ1074/14.5.1990 απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας Βασίλειο Μαντζώρη» (ΦΕΚ 325/Β).

9. Την οδηγία 84/360/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 28ης Ιουνίου 1984 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

10. Την οδηγία 85/337/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 1985 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

11. Τις υπ'αρ. 2918/10.10.1990 και 1822/10.10.1990 προτάσεις των Οργανισμών Αθήνας και Θεσσαλονίκης αντίστοιχα, αποφασίζουμε :

12. Την υπ'αρ. Υ1073/10.5.1990 απόφαση του Πρωθυπουργού και Υπουργού Εθν. Οικονομίας «Καθορισμός των αρμοδιοτήτων των Υφυπουργών Εθνικής Οικονομίας» (ΦΕΚ 312Β) όπως συμπληρώθηκε με την υπ'αρ. Υ1134/2.7.1990 απόφαση (ΦΕΚ 474/Β).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α΄

### Σκοπός - Ορισμοί - Πεδίο Εφαρμογής

#### Άρθρο 1

##### Σκοπός

Με αυτή την υπουργική απόφαση αποσκοπείτε η εφαρμογή των διατάξεων των άρθρων 3, 4 και 5 του Ν. 1650/1986 και συγχρόνως η εναρμόνιση με τις σχετικές διατάξεις α) τη υπ' αριθ. 84/360/ΕΟΚ οδηγίας του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων της 28ης Ιουνίου 1984 "Σχετικά με την καταπολέμηση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης που προέρχεται από βιομηχανικές εγκαταστάσεις και ειδικότερα με τις διατάξεις των άρθρων 1, 2, 3, 4, 6, 7, 11, 12, 13 και 15 αυτής και β) της υπ' αριθ. 85/337/ΕΟΚ οδηγίας του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων της 27ης Ιουνίου 1985 «για την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων δημοσίων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον» και ειδικότερα με τις διατάξεις των άρθρων 1, 2, 3, 5, 6, (παρ. 1), 8 και 11 (παρ. 2) αυτής, που έχουν δημοσιευθεί στην Ελληνική γλώσσα στην επίσημη εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (L. 188 σελ. 20 της 16.7.1984) και (L. 175 σελ. 40 της 5.7.1985) αντίστοιχα, ώστε στο πλαίσιο της ισόρροπης ανάπτυξης του Εθνικού χώρου να καθίσταται ευχερής και αποτελεσματική η προσπάθεια για την αποτροπή της ρύπανσης και της υποβάθμισης του περιβάλλοντος με την αξιολόγηση των άμεσων και έμμεσων επιπτώσεων των έργων και δραστηριοτήτων.

Με αυτήν την Υπουργική Απόφαση αποσκοπείτε επίσης ο καθορισμός του περιεχομένου των ειδικών περιβαλλοντικών μελετών και τη διαδικασία κατάρτισης και έγκρισής τους, σύμφωνα με το άρθρο 21 (παρ. 1) του Ν. 1650/1986.

#### Άρθρο 2

##### Ορισμοί

Για την εφαρμογή της παρούσας απόφασης νοούνται ως :

1. Βιομηχανικές και συναφείς δραστηριότητες :

Κάθε κτιριακή ή άλλη μόνιμη εγκατάσταση που χρησιμεύει για σκοπούς βιομηχανικούς ή κοινής ωφέλειας και ενδέχεται να προκαλέσει ρύπανση στο περιβάλλον.

2. Έργα και μη βιομηχανικές δραστηριότητες :

- Η υλοποίηση κατασκευαστικών εργασιών ή άλλων εγκαταστάσεων.
- Άλλες επεμβάσεις στο φυσικό περιβάλλον ή στο τοπίο στις οποίες περιλαμβάνονται και οι επεμβάσεις που αφορούν εκμετάλλευση των φυσικών πόρων, που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση ή υποβάθμιση στο περιβάλλον.

3. «Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη» (ΕΠΜ) καλείται κάθε επιστημονική εργασία και έρευνα της οποίας το περιεχόμενο καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 11 της παρούσας απόφασης και αποβλέπει :

α) Στην τεκμηρίωση και αξιολόγηση της σημασίας του προστατευτέου αντικειμένου και στην ένταξη του σύμφωνα με τα κριτήρια που καθορίζονται στο άρθρο 19 του Ν. 1650/1986 και σε μία από τις κατηγορίες του άρθρου 18 του Νόμου αυτού, καθώς και

β) Στη διατύπωση προτάσεων μέτρων προστασίας ή και διαχείρισης του προστατευτέου αντικειμένου ή και της ευρύτερης περιοχής και στην τεκμηρίωση της σκοπιμότητας των μέτρων αυτών.

4. «Υφιστάμενες μελέτες» καλούνται οι μελέτες οι οποίες μέχρι τη δημοσίευση της παρούσας απόφασης, είχαν αναταθεί και παραληφθεί, σύμφωνα με τις τότε ισχύουσες διατάξεις, από το Δημόσιο, Ν.Π.Δ.Δ., Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης, Δημόσιες Επιχειρήσεις και λοιπούς Οργανισμούς Δημοσίου Συμφέροντος.

### Άρθρο 3

#### Πεδίο Εφαρμογής

Η απόφαση αυτή αφορά α) τα έργα και δραστηριότητες της Α΄ και Β΄ κατηγορίας του άρθρου 3 του Ν. 1650/1986 τόσο του ιδιωτικού όσο και του



Δημόσιου τομέα, εκτός από εκείνες που εξυπηρετούν σκοπούς εθνικής άμυνας, και β) την προστασία της φύσης και του τοπίου με τον καθορισμό περιοχών προστασίας σύμφωνα με ορισμένες προδιαγραφές.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β΄

### Κατάταξη Έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες

#### Άρθρο 4

#### Α΄ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ

Στην Πρώτη (Α) Κατηγορία κατατάσσονται τα εξής έργα και δραστηριότητες όπως αναγράφονται στον παρακάτω πίνακα και υποδιαιρούνται σε ομάδες I και II :

#### ΠΙΝΑΚΑΣ

#### ΟΜΑΔΑ I

1. Διυλιστήρια αργού πετρελαίου (με εξαίρεση τις επιχειρήσεις που παράγουν μόνο λιπαντικά από αργό πετρέλαιο), καθώς και εγκαταστάσεις για την αεριοποίηση και υγροποίηση 500 τουλάχιστον τόνων άνθρακα και ασφαλτούχων σχιστόλιθων την ημέρα.
2. Θερμοηλεκτρικοί σταθμοί και άλλες εγκαταστάσεις καύσεως με ελάχιστη θερμική ισχύ 300MW, καθώς και πυρηνικοί σταθμοί και άλλοι πυρηνικοί αντιδραστήρες (με εξαίρεση τα ερευνητικά κέντρα για την παραγωγή και κατεργασία σχάσιμου υλικού και πρώτων υλών, με ανώτατη διαρκή θερμική ισχύ που δεν υπερβαίνει το 1KW).
3. Εγκαταστάσεις με αποκλειστικό σκοπό την μόνιμη αποθήκευση ή οριστική διάθεση ραδιενεργών καταλοίπων.
4. Ολοκληρωμένες μεταλλουργικές βιομηχανίες για την παραγωγή ακατέργαστου σιδήρου και χάλυβα.
5. Εγκαταστάσεις για την εξόρυξη αμιάντου, καθώς και για την κατεργασία και μεταποίηση του αμιάντου και των προϊόντων του, στην περίπτωση των προϊόντων αμιαντοτσιμέντου, εγκαταστάσεις με ετήσια παραγωγή άνω των 20.000

τόνων έτοιμων προϊόντων στην περίπτωση των υλικών τριβής εγκαταστάσεις με ετήσια παραγωγή άνω των 50 τόνων έτοιμων προϊόντων, για τις άλλες χρήσεις του αμιάντου, εγκαταστάσεις που χρησιμοποιούν πάνω από 200 τόνους το χρόνο.

6. Ολοκληρωμένες χημικές εγκαταστάσεις.

7. Κατασκευή αυτοκινητοδρόμων, οδών ταχείας κυκλοφορίας<sup>1</sup> σιδηροδρομικών γραμμών μεγάλων αποστάσεων καθώς και αερολιμένων<sup>2</sup> των οποίων οι διάδρομοι απογείωσης και προσγείωσης έχουν μήκος 2100 μ. και πλέον.

8. Λιμάνια θαλάσσιου εμπορίου, καθώς και πλωτές οδοί και λιμάνια εσωτερικής ναυσιπλοίας για πλοία με εκτόπισμα μεγαλύτερο των 1350 τόνων.

9. Εγκαταστάσεις διάθεσης αποβλήτων τοξικών και επικίνδυνων με αποτέφρωση, χημική κατεργασία ή εναπόθεση στη γη.

## ΟΜΑΔΑ ΙΙ

1. Γεωργία

α) Σχέδια αγροτικού αναδασμού.

β) Σχέδια χρησιμοποίησης χέρσων γαιών ή ημιφυσικών εκτάσεων προς εντατική γεωργική εκμετάλλευση.

γ) Σχέδια γεωργικής υδραυλικής.

δ) Δενδροφυτεύσεις για δημιουργία δασών που μπορούν να οδηγήσουν σε αρνητικές από οικολογική άποψη, μεταβολές και εκχερσώσεις με σκοπό μία άλλη μορφή εκμετάλλευσης του εδάφους.

ε) Επιχειρήσεις με εγκαταστάσεις για πουλερικά άνω των 5000 κεφαλών.

στ) Επιχειρήσεις με εγκαταστάσεις για χοίρους άνω των 20 χοιρομητέρων

1. «Οδοί ταχείας κυκλοφορίας» νοούνται κατά την έννοια της απόφασης αυτής οι οδοί ταχείας κυκλοφορίας σύμφωνα με τους ορισμούς της Ευρωπαϊκής Συμφωνίας για τις Κύριες Οδούς των Διεθνών Συγκοινωνιών της 15ης Νοεμβρίου 1975.

2. «Αερολιμένες» νοούνται κατά την έννοια της παρούσας απόφασης τα αεροδρόμια που ανταποκρίνονται στον ορισμό που δίνει η Συμφωνία του Σικάγου του 1944 για την ίδρυση της Διεθνούς Οργάνωσης Πολιτικής Αεροπορίας (παράρτημα 14).

με τα παράγωγά τους.

ζ) Εκτροφή σολομού, ιχθυοτροφεία, ιχθυογενετικοί σταθμοί.

η) Ανάκτηση εδαφών από την θάλασσα.

2. Εξορυκτικές βιομηχανίες - βιομηχανίες των μη μεταλλικών ορυκτών προϊόντων.

α) Εξόρυξη τύρφης.

β) Γεωτρήσεις βάθους εκτός από τις γεωτρήσεις για τη μελέτη της σταθερότητας των εδαφών και ιδίως :

- γεωθερμικές γεωτρήσεις
- γεωτρήσεις για την αποθήκη πυρηνικών καταλοίπων
- υδρογεωτρήσεις

γ) Εξόρυξη ορυκτών εκτός από τα μέταλλα και τις ορυκτές πηγές ενέργειας, όπως μαρμάρου, άμμου, χαλικιού, σχιστόλιθου, αλατιού, φωσφορικών αλάτων, ποτάσας.

δ) Εξόρυξη λιθάνθρακα και λιγνίτη σε ορυχείο βάθους.

ε) Εξόρυξη λιθάνθρακα και λιγνίτη σε ορυχείο επιφανείας.

στ) Άντληση πετρελαίου.

ζ) Άντληση φυσικού αερίου.

η) Εξόρυξη μεταλλευμάτων.

θ) Εξόρυξη ασφαλτούχων σχιστόλιθων.

ι) Εξόρυξη ορυκτών εκτός από τα μέταλλα και τις ορυκτές πηγές ενέργειας σε ορυχεία επιφανείας.

ια) Εγκαταστάσεις επιφανείας της βιομηχανίας εξόρυξης λιθάνθρακα, πετρελαίου, φυσικού αερίου και μεταλλευμάτων, καθώς και ασφαλτούχων σχιστόλιθων.

ιβ) Παραγωγή οπτάνθρακα (ξηρά απόσταξη του άνθρακα).

ιγ) Εγκαταστάσεις για την παραγωγή τσιμέντου και άσβεστου.

ιδ) Βιομηχανίας κεραμικών ειδών, και ιδίως πυρίμαχων πλίνθων, οξύμαχων σωλήνων, βαρέων πλίνθων δαπέδου και επενδύσεως, καθώς και κεράμων.

3) Ενεργειακή βιομηχανία

α) Βιομηχανικές εγκαταστάσεις για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας ατμού και θερμού ύδατος (εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο παράρτημα Ι).

β) Βιομηχανικές εγκαταστάσεις για τη μεταφορά αερίου, ατμού και θερμού ύδατος, μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας με εναέρια καλώδια.

γ) Επίγεια αποθήκευση φυσικού αερίου.

δ) Αποθήκευση εύφλεκτων αερίων σε υπόγειες δεξαμενές.

ε) Επίγεια αποθήκη ορυκτών καυσίμων.

στ) Βιομηχανική μπρικετοποίηση λιθάνθρακα και λιγνίτη.

ζ) Εγκαταστάσεις για την παραγωγή ή τον εμπλουτισμό πυρηνικών καυσίμων.

η) Εγκαταστάσεις επανεπεξεργασίας ακτινοβολημένων πυρηνικών καυσίμων.

θ) Εγκαταστάσεις υποδοχής και επεξεργασίας ραδιενεργών καταλοίπων (εφόσον δεν συμπεριλαμβάνονται στο παράρτημα Ι).

ι) Εγκαταστάσεις για την παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας.

#### 4. Μεταλλουργία

α) Εργοστάσια σιδήρου και χάλυβα στα οποία συμπεριλαμβάνονται τα χυτήρια, εγκαταστάσεις σφυρηλάτησης συρματοποίησης και έλασης (εκτός από τις εγκαταστάσεις που περιέχονται στο παράρτημα Ι).

β) Εγκαταστάσεις παραγωγής καθώς και τήξης, καθαρισμού, εφελκυσμού και έλασης των μη σιδηρούχων μετάλλων, εξαιρουμένων των πολυτίμων μετάλλων.

γ) Κοίλανση και κατάτμηση μεγάλων τεμαχίων.

δ) Κατεργασία επιφανειών και επικάλυψη μετάλλων.

ε) Λεβητοποιία, κατασκευή δεξαμενών και άλλες λαμαρινοκατασκευές.

στ) Κατασκευή και συναρμολόγηση αυτοκινήτων και κινητήρων αυτοκινήτων.

ζ) Ναυπηγεία.

η) Εγκαταστάσεις κατασκευής και επισκευής αεροσκαφών.

θ) Κατασκευή σιδηροδρομικού υλικού.

ι) Βαθιά κοίλανση με χρήση εκρηκτικών.

ια) Εγκαταστάσεις φρίξεις και περίττηξης μεταλλευμάτων.

#### 5. Υαλουργία.

#### 6. Χημική βιομηχανία.

α) Επεξεργασία ενδιάμεσων προϊόντων και Παρασκευή χημικών προϊόντων (εκτός από αυτά που περιέχονται στο παράρτημα Ι).

β) Παρασκευή φυτοφαρμάκων και φαρμακευτικών προϊόντων, χρωμάτων και βερνικιών, ελαστομερών και υπεροξειδίων.

γ) Εγκαταστάσεις αποθήκευσης πετρελαίου, πετροχημικών και χημικών προϊόντων.

#### 7. Βιομηχανία τροφίμων

α) Βιομηχανία φυτικών και ζωικών ουσιών.

β) Κονσερβοποιία ζωικών και φυτικών προϊόντων.

γ) Παρασκευή γαλακτομικών προϊόντων.

δ) Ζυθοποιία και παραγωγή βύνης.

ε) Ζαχαροπλαστική και παρασκευή σιροπιών.

στ) Σφαγεία.

ζ) Βιομηχανίες παραγωγής αμύλου.

η) Εργοστάσια παραγωγής ιχθυάλευρου και ιχθυελαίου.

θ) Ζαχαρουργεία.

#### 8. Κλωστοϋφαντουργία, βιομηχανία δέρματος, ξύλου και χαρτιού

α) Εγκαταστάσεις για το πλύσιμο, την απολίπανση και τη λεύκανση του μαλλιού.

β) Κατασκευή ινοσανίδων, μοριοσανίδων και κοντραπλακέ.

γ) Κατασκευή ξυλοπολτού, χαρτιού και χαρτονιού.

δ) Νηματοβαφεία.

ε) Εργοστάσια παραγωγής και κατεργασίας κυτταρίνης.

στ) Βυρσοδεψία και λευκαντήρια δέρματος.

#### 9. Βιομηχανία ελαστικού

Παραγωγή και κατεργασία προϊόντων από ελαστομερή.

#### 10. Σχέδια έργων υποδομής

α) Εργασίες διαρρύθμισης βιομηχανικών ζωνών.

β) Εργασίες πολεοδομίας.

γ) Τελεφερίκ και συναφείς κατασκευές.

δ) Κατασκευή δρόμων λιμανιών (στα οποία συμπεριλαμβάνονται αλιευτικά λιμάνια) και αεροδρομίων (σχέδια που δεν περιλαμβάνονται στο παράρτημα Ι).

ε) Έργα διευθέτησης (canalisation) και ρύθμισης της ροής των υδάτων.

στ) Φράγματα και λοιπές εγκαταστάσεις προς συγκράτηση ή μονιμότερη αποθήκευση των υδάτων.

ζ) Τροχιόδρομοι, εναέρια ή υπόγεια μετρό, εναέριοι σιδηρόδρομοι ή ανάλογες γραμμές ειδικού τύπου που χρησιμοποιούνται αποκλειστικά ή κυρίως για τη μεταφορά επιβατών.

η) Εγκαταστάσεις πετρελαιαγωγών και αγωγών αερίου.

θ) Εγκαταστάσεις υδραγωγείων μεγάλων αποστάσεων.

ι) Μαρίνες σκαφών αναψυχής.

#### 11. Άλλα σχέδια

α) Χροιά διακοπών, ξενοδοχειακά συγκροτήματα.

β) Μόνιμες πίστες αγώνων και δοκιμών για αυτοκίνητα και μοτοσικλέτες.

γ) Εγκαταστάσεις για τη διάθεση των βιομηχανικών αποβλήτων και οικιακών απορριμμάτων (εκτός από αυτά που περιλαμβάνονται στο παράρτημα Ι).

δ) Σταθμοί καθαρισμού.

ε) Χώροι απόθεσης ιλύος.

στ) Αποθήκευση παλαιοσιδήρων.

ζ) Εγκαταστάσεις δοκιμής κινητήρων, στροβίλων ή αεριοθητών.

η) Παραγωγή τεχνιτών ανόργανων ινών.

θ) Παραγωγή, συσκευασία, φόρτωση πυρίτιδας και εκρηκτικών υλών, γόμωση φυσιγγίων και καψυλλίων.

ι) Διαλυστήρια πλοίων.

ια) Εγκαταστάσεις επεξεργασίας στερεών και υγρών αποβλήτων με καύση (εκτός των τοξικών και επικινδύνων που αναφέρονται στην ομάδα Ι).

12. Τροποποίηση των σχεδίων της ομάδας Ι καθώς και των σχεδίων της ομάδας Ι που εξυπηρετούν αποκλειστικά ή κυρίως την ανάπτυξη και δοκιμή νέων μεθόδων ή προϊόντων και που δεν χρησιμοποιούνται περισσότερο από ένα χρόνο.

#### Άρθρο 5

#### Β΄ Κατηγορία

Στην Β΄ Κατηγορία κατατάσσονται όσα έργα και δραστηριότητες δεν αναφέρονται στον πίνακα του άρθρου 4 εφόσον για την εγκατάσταση και λειτουργία τους απαιτείται, κατά την ισχύουσα νομοθεσία, σχετική άδεια.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ΄

### Περιεχόμενο Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.)

#### Άρθρο 6

##### Α΄ Κατηγορία

1. Το περιεχόμενο της Μ.Π.Ε. για έργα και δραστηριότητες της ομάδας Ι του άρθρου 4 καθορίζεται στο πίνακα Ι του άρθρου 6.
2. Το περιεχόμενο της Μ.Π.Ε. για έργα και δραστηριότητες της Ομάδας ΙΙ καθορίζεται στον πίνακα 2 του ίδιου ως άνω άρθρου.
3. Αν από τις ισχύουσες διατάξεις προβλέπονται σε Μ.Π.Ε. για ορισμένα έργα ή δραστηριότητες ειδικότερα στοιχεία, τα στοιχεία αυτά αποτελούν συμπλήρωμα του περιεχομένου της Μ.Π.Ε. του παρόντος κεφαλαίου.

#### Άρθρο 7

##### Β΄ Κατηγορία

Ως Μ.Π.Ε., για έργα και δραστηριότητες της Β΄ Κατηγορίας, θεωρείται το ερωτηματολόγιο του πίνακα 3 του άρθρου 16 με τις απαντήσεις επί των ερωτημάτων.

Ο ενδιαφερόμενος υποχρεούται, αν ζητηθεί, να αιτιολογήσει τις απαντήσεις του ερωτηματολογίου ή αν προσκομίσει πρόσθετα στοιχεία.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ΄

Διαδικασία προέγκρισης χωροθέτησης και  
έγκρισης περιβαλλοντικών όρων

## Άρθρο 8

## Προέγκριση Χωροθέτησης

1. Η προέγκριση χωροθέτησης αφορά στην πραγματοποίηση νέων έργων ή δραστηριοτήτων. Αφορά επίσης τον εκσυγχρονισμό ή επέκταση υφισταμένων, εφόσον επέρχονται ουσιαστικές διαφοροποιήσεις σε σχέση με τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.

2. Για την έγκριση χωροθέτησης, ακολουθείται η εξής διαδικασία :

2.1 Ο ενδιαφερόμενος ιδιώτης ή ο αρμόδιος φορέας υποβάλλει στην αρμόδια, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις κεντρική ή περιφερειακή υπηρεσία Χωροταξίας του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. σχετική αίτηση που συνοδεύεται από τα παρακάτω δικαιολογητικά σε τρία (3) τουλάχιστον αντίτυπα.

α) Τοπογραφικό διάγραμμα (απόσπασμα χάρτου Γ.Υ.Σ) της ευρύτερης περιοχής κλίμακας από 1:50.000 έως 1:20.000 με ιδιαίτερη επισήμανση της θέσης του γηπέδου.

β) Τοπογραφικό διάγραμμα του γηπέδου, κλίμακας 1:1.000 έως 1:200.

γ) Σειρά φωτογραφιών με ιδιαίτερη επισήμανση του γηπέδου εγκατάστασης.

δ) Ερωτηματολόγιο σύμφωνα με τον Πίνακα 3 του άρθρου 16 της παρούσας απόφασης.

2.2 Η υπηρεσία της προηγούμενης παραγράφου μετά από εξέταση της αίτησης του ενδιαφερομένου και των δικαιολογητικών που τη συνοδεύουν διαβιβάζει εντός 20 ημερών στην κεντρική ή περιφερειακή υπηρεσία άλλου αρμόδιου κατά περίπτωση Υπουργείου φάκελο με αντίγραφο των δικαιολογητικών, για να εκφράσει την άποψή της εντός 20 ημερών. Για τις περιοχές της Αθήνας ή Θεσσαλονίκης η αίτηση και τα δικαιολογητικά αποστέλλονται και στους Οργανισμούς

Αθήνας ή Θεσσαλονίκης αντίστοιχα.

2.3 Για έργα ή δραστηριότητες της ομάδας ΙΙ της Α΄ Κατηγορίας τα ως άνω δικαιολογητικά αποστέλλονται και στην αρμόδια Κεντρική Υπηρεσία περιβάλλοντος του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., η οποία οφείλει εντός 20 επίσης ημερών να εκφράσει της απόψεις της. Εάν παρέλθει άπρακτη η προθεσμία αυτή καθώς και η προθεσμία της προηγούμενης παραγράφου, τεκμαίρεται ότι υπάρχει σύμφωνη γνώμη για την προέγκριση χωροθέτησης. Εφόσον κατά την εξέταση από την ως άνω Υπηρεσία του ερωτηματολογίου προκύψει ότι το συγκεκριμένο έργο ή δραστηριότητα δεν προκαλεί σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον τότε το ερωτηματολόγιο αυτό με τις απαντήσεις αποτελεί την Μ.Π.Ε. για την έγκριση των περιβαλλοντικών όρων.

Ο ενδιαφερόμενος υποχρεούται να αιτιολογεί τις απαντήσεις στο ερωτηματολόγιο εφόσον ζητηθεί από τις πιο πάνω υπηρεσίες προσκομίζοντας και πρόσθετα στοιχεία.

2.4 Η προέγκριση χωροθέτησης γίνεται με απόφαση Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ ή του Γενικού Γραμματέα Περιφέρειας κατά περίπτωση, ύστερα από εισήγηση της αρμόδιας υπηρεσίας του ΥΠΕΧΩΔΕ, μέσα σε προθεσμία 60 ημερών από την υποβολή της αίτησης του ενδιαφερομένου. Για τις περιοχές Αθήνας ή Θεσσαλονίκης απαιτείται γνώμη του Οργανισμού Αθήνας ή Θεσσαλονίκης αντίστοιχα.

3. Η προέγκριση χωροθέτησης δεν απαιτείται για την ανανέωση της άδειας λειτουργίας υφισταμένων βιομηχανικών και συναφών δραστηριοτήτων καθώς επίσης και για τις περιπτώσεις α, β, γ, δ, ε, στ, ζ, η, θ, ι της παραγράφου 2 της ομάδας ΙΙ του άρθρου 4. Για γεωτρήσεις προς αποθήκευση πυρηνικών καταλοίπων απαιτείται προέγκριση χωροθέτησης.

Δεν απαιτείται επίσης προέγκριση χωροθέτησης για έργα και δραστηριότητες της Β΄ Κατηγορίας, όπως επίσης και όπου κατά τις διατάξεις του Ν. 1650/1986 δεν απαιτείται χωροθέτηση.

## Άρθρο 9

Διαδικασία έγκρισης περιβαλλοντικών όρων  
Α΄ Κατηγορίας έργων και δραστηριοτήτων

1. Η διαδικασία έγκρισης περιβαλλοντικών όρων αφορά στην πραγματοποίηση νέων έργων και δραστηριοτήτων της Α΄ κατηγορίας. Αφορά επίσης στον εκσυγχρονισμό ή επέκταση υφισταμένων, εφόσον επέρχονται ουσιαστικές διαφοροποιήσεις σε σχέση με τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.

2. Για την έγκριση περιβαλλοντικών όρων έργων και δραστηριοτήτων της ομάδας I του άρθρου 4 ο ενδιαφερόμενος ή ο αρμόδιος φορέας υποβάλλουν στην αρμόδια Δ/νση Περιβάλλοντος του Υ.Π.Ε.ΧΩ.Δ.Ε. σχετική αίτηση που συνοδεύεται :

α) Από την κατά το άρθρο 6 Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.) σε τέσσερα αντίτυπα εκ των οποίων το ένα αναπαράξιμο (διαφάνειες κ.λ.π.). Αντίγραφο της παραπάνω μελέτης αποστέλλεται στα αρμόδια κατά περίπτωση Υπουργεία. Για τις περιοχές Αθήνας ή Θεσσαλονίκης η παραπάνω μελέτη αποστέλλεται και στους οργανισμούς Αθήνας ή Θεσσαλονίκης αντίστοιχα και

β) Από την έγκριση χωροθέτησης.

3. Για την έγκριση περιβαλλοντικών όρων έργων και δραστηριοτήτων της Ομάδας II της Α΄ Κατηγορίας ο ενδιαφερόμενος υποβάλλει αίτηση η οποία συνοδεύεται από :

α) Προέγκριση χωροθέτησης.

β) Το ερωτηματολόγιο ή Μ.Π.Ε., εφόσον ήθελε κριθεί κατά το στάδιο της προέγκρισης χωροθέτησης, ότι πρέπει να συνταχθεί τέτοια μελέτη. Το περιεχόμενο της Μ.Π.Ε. καθορίζεται στον Πίνακα 2, του άρθρου 16.

4. Οι περιβαλλοντικοί όροι για τις δραστηριότητες που αναφέρονται στο παρόν άρθρο εγκρίνονται με κοινή απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και του αρμόδιου κατά περίπτωση Υπουργού. Για τις περιοχές Αθήνας και Θεσσαλονίκης οι περιβαλλοντικοί όροι εγκρίνονται ύστερα από γνώμη του Οργανισμού Αθήνας ή Θεσσαλονίκης. Η απόφαση αναφέρεται τουλάχιστον στα παρακάτω θέματα :

α) Στο είδος και στο μέγεθος της δραστηριότητας.

β) Στις ειδικές οριακές τιμές εκπομπής ρυπαντικών φορτίων και συγκεντρώσεων σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις.

γ) Στις ειδικές οριακές τιμές στάθμης θορύβου και δονήσεων σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις.

δ) Στα τεχνικά έργα και μέτρα αντιρρύπανσης ή γενικότερα αντιμετώπισης της υποβάθμισης του περιβάλλοντος, που επιβάλλεται να κατασκευασθούν λαμβανομένης υπόψη της καλύτερης διαθέσιμης τεχνολογίας, με τον όρο η εφαρμογή τέτοιων μέτρων δεν συνεπάγεται υπερβολικό κόστος.

ε) Στο περιβάλλον της περιοχής και ιδιαίτερα στα ευαίσθητα στοιχεία του και ενδεχομένως στις ειδικά προστατευόμενες ζώνες και στον καθορισμό αναγκαίων για την διατήρησή τους μέτρων και έργων.

στ) Στον καθορισμό του χρονικού διαστήματος για το οποίο ισχύει η χορηγούμενη έγκριση περιβαλλοντικών όρων καθώς και των προϋποθέσεων για την αναθεώρησή τους.

5. Εάν από τη λειτουργία της εγκατάστασης προκύπτει ότι δεν προστατεύεται επαρκώς το περιβάλλον, με όμοια απόφαση επιβάλλονται πρόσθετοι όροι.

6. Σε περίπτωση ανανέωσης ή τροποποίησης της άδειας λειτουργίας των έργων ή βιομηχανικών και συναφών δραστηριοτήτων του παρόντος άρθρου, το κατά περίπτωση αρμόδιο Υπουργείο ενημερώνει την αρμόδια υπηρεσία του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. για ενδεχόμενη επανεξέταση των εγκεκριμένων περιβαλλοντικών όρων.

## Άρθρο 10

### Έγκριση περιβαλλοντικών όρων έργων ή δραστηριοτήτων Β΄ Κατηγορίας

1. Η έγκριση περιβαλλοντικών όρων αφορά την πραγματοποίηση νέων, επέκταση ή εκσυγχρονισμού έργων ή δραστηριοτήτων της Β΄ Κατηγορίας.

2. Για την έγκριση περιβαλλοντικών όρων των παραπάνω δραστηριοτήτων, ο ενδιαφερόμενος ή αρμόδιος φορέας υποβάλλουν στην αρμόδια Νομαρχιακή Υπηρεσία του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. σχετική αίτηση που συνοδεύεται από το ερωτηματολόγιο του Πίνακα 3 του άρθρου 16. Αντίγραφο του πιο πάνω ερωτηματολογίου διαβιβάζεται στην Νομαρχιακή Υπηρεσία του αρμόδιου κατά περίπτωση Υ-

πουργείου καθώς και στον Οργανισμό Αθήνας ή Θεσσαλονίκης όταν πρόκειται για τις περιοχές αυτές. Ο ενδιαφερόμενος υποχρεούται εφόσον ζητηθεί να αιτιολογεί τις απαντήσεις του ερωτηματολογίου.

3. Οι περιβαλλοντικοί όροι για τις δραστηριότητες που αναφέρονται στο παρόν άρθρο εγκρίνονται με απόφαση του οικείου Νομάρχη. Για τις περιοχές Αθήνας και Θεσσαλονίκης, οι περιβαλλοντικοί όροι εγκρίνονται ύστερα από γνώμη του Οργανισμού Αθήνας ή Θεσσαλονίκης. Η απόφαση αυτή αναφέρεται τουλάχιστον στα παρακάτω θέματα :

α) Στο είδος και στο μέγεθος της δραστηριότητας.

β) Στις ειδικές οριακές τιμές εκπομπής ρυπαντικών φορτίων και συγκεντρώσεων σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις.

γ) Στις ειδικές οριακές τιμές στάθμης θορύβου και δονήσεων σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις.

δ) Στα σχετικά έργα και μέτρα απορρύπανσης ή γενικότερα αντιμετώπισης της υποβάθμισης του περιβάλλοντος, που επιβάλλεται να κατασκευασθούν λαμβανόμενης υπόψη της καλύτερης διαθέσιμης τεχνολογίας με τον όρο ότι η εφαρμογή τέτοιων μέτρων δεν συνεπάγεται υπερβολικό κόστος.

ε) Στον καθορισμό του χρονικού διαστήματος για το οποίο ισχύει η χορηγούμενη έγκριση περιβαλλοντικών όρων.

4. Σε περίπτωση ανανέωσης ή τροποποίησης της άδειας λειτουργίας των έργων ή βιομηχανικών και συναφών δραστηριοτήτων του παρόντος άρθρου η αρμόδια υπηρεσία του κατά περίπτωση αρμόδιου Υπουργείου, πριν την χορήγησή της ενημερώνει την αρμόδια υπηρεσία του Υ.Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε. για ενδεχόμενη επανεξέταση των εγκεκριμένων περιβαλλοντικών όρων.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ε΄

### Καθορισμός περιεχομένου των ειδικών περιβαλλοντικών μελετών (ΜΠΕ) και διαδικασία κατάρτισης και έγκρισής τους

#### Άρθρο 11

##### Καθορισμός περιεχομένων Ε.Π.Μ.

1. Περιεχόμενο των Ε.Π.Μ. συνιστούν οι προδιαγραφές που περιγράφονται στον Πίνακα 4 του άρθρου 16 της απόφασης αυτής.
2. Κάθε Ε.Π.Μ. περιλαμβάνει κατά περίπτωση ανάλογα με το προστατευτέο αντικείμενο εκείνες τις προδιαγραφές που κυρίως απαιτούνται για την τεκμηρίωση της σημασίας του προστατευτέου αντικειμένου, της ένταξής του σε μία από τις κατηγορίες του άρθρου 18 του Ν. 1650/86 και της σκοπιμότητας των προτεινομένων μέτρων προστασίας.
2. Η επιλογή προδιαγραφών για κάθε Ε.Π.Μ. πραγματοποιείται από τον φορέα ανάθεσης ή και κατάρτισής της, που προσδιορίζεται στο άρθρο 12 της παρούσας απόφασης. Για την επιλογή αυτή απαιτείται η γνώμη των αρμοδίων Δ/σεων του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, και του Υπουργείου Γεωργίας, η οποία πρέπει να παρέχεται εντός προθεσμίας 20 ημερών από τότε που θα περιέλθει σ'αυτούς το σχετικό ερώτημα. Εάν παρέλθει άπρακτη η προθεσμία αυτή, η επιλογή των προδιαγραφών πραγματοποιείται και χωρίς τη γνώμη των υπηρεσιών αυτών. Ο φορέας ανάθεσης ή κατάρτισης της Ε.Π.Μ. που προβλέπεται στο άρθρο 12 (παρ.1) της παρούσας απόφασης υποχρεούται σε προηγούμενη γνωστοποίηση προς τα συναρμόδια Υπουργεία του υπό μελέτη προστατευτέου αντικειμένου.

#### Άρθρο 12

##### Φορείς ανάθεσης ή και κατάρτισης Ε.Π.Μ.

1. Αρμόδιοι Φορείς που αναθέτουν ή καταρτίζουν οι ίδιοι Ε.Π.Μ. είναι οι ακόλουθοι :

Το Δημόσιο, τα Νομικά Πρόσωπα Δημοσίου Δικαίου, οι Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης, οι Δημόσιες Επιχειρήσεις και οι λοιποί οργανισμοί Δημοσίου Συμφέροντος.

2. Ε.Π.Μ. καταρτίζουν και αναθέτουν επίσης φυσικά πρόσωπα, ή ενώσεις προσώπων και Νομικά Πρόσωπα Ιδιωτικού Δικαίου που έχουν ως έδρα την Ελλάδα ή άλλη χώρα.

### Άρθρο 13

#### Τρόπος και διαδικασία ανάθεσης της Ε.Π.Μ.

1. Για την ανάθεση Ε.Π.Μ. ο εργοδότης προβαίνει σε δημόσια πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος που δημοσιεύεται σε δύο τουλάχιστον ημερήσιες εφημερίδες της πρωτεύουσας και σε μία ημερήσια εφημερίδα της έδρας του Νομού ή των Νομών που αναφέρεται η Ε.Π.Μ. καθώς και στο ενημερωτικό Δελτίο του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας.

2. Την πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος πρέπει να αναγράφονται απαραίτητα τα ακόλουθα στοιχεία :

α) Ονομασία του εργοδότη.

β) Τίτλος και αντικείμενο της μελέτης.

γ) Οι απαιτούμενες ειδικότητες επιστημόνων.

δ). Τρόπος ανάθεσης της μελέτης και οι όροι επιλογής αναδόχου.

ε) Η προβλεπόμενη αμοιβή της μελέτης.

στ) Προθεσμία που δεν μπορεί να είναι μικρότερη των 20 ημερών, και αρμόδια Υπηρεσία για την κατάθεση των αιτήσεων εκδήλωσης ενδιαφέροντος.

ζ) Απαιτούμενα συνοδευτικά της αίτησης εκδήλωσης ενδιαφέροντος.

3. Ανάδοχος μπορεί να είναι φυσικό πρόσωπο ή ενώσεις προσώπων ή Ν.Π.Ι.Δ. που εδρεύει στην Ελλάδα ή σε άλλη χώρα.

4. Η ανάθεση Ε.Π.Μ. γίνεται με σύμβαση που συνομολογείται με απευθείας επιλογή, βάσει αιτιολογημένης απόφασης του εργοδότη μετά από αξιολόγηση



των προσόντων του αναδόχου και εφόσον κριθεί ότι ανταποκρίνονται στους όρους που εμπεριέχονται στην πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος. Συνεκτιμώνται επίσης τα οικονομικά δεδομένα της προσφοράς.

5. Μετά την έκδοση της εγκριτικής απόφασης συνάπτεται σύμβαση που υπογράφεται από τον εργοδότη ή τον νόμιμα εξουσιοδοτούμενο εκπρόσωπό του και τον ανάδοχο.

6. Η υπογραφή της σύμβασης ανάθεσης της μελέτης πραγματοποιείται μέσα σε προθεσμία δύο (2) μηνών από τη δημοσίευση της πρόσκλησης εκδήλωσης ενδιαφέροντος στο Ενημερωτικό Δελτίο του ΤΕΕ.

7. Κάθε ενδιαφερόμενος μπορεί να ασκήσει ένσταση κατά οποιασδήποτε πράξης του εργοδότη από τη δημοσίευση της πρόσκλησης εκδήλωσης ενδιαφέροντος μέχρι και την έκδοση της εγκριτικής απόφασης του για την ανάθεση της μελέτης.

Η προθεσμία άσκησης της ένστασης είναι δέκα (10) ημέρες από τη ανακοίνωση της σχετικής πράξης του εργοδότη. Η ένσταση ασκείται στον εργοδότη επί της οποίας τελικά και αποφαινεται.

8. Συστατικά στοιχεία της σύμβασης θεωρούνται :

α) Συμφωνητικό συναποδοχής των όρων εκπόνησης της μελέτης.

β) Ειδική συγγραφή υποχρεώσεων όπου λεπτομερώς αναφέρονται τουλάχιστον : ο σκοπός της Ε.Π.Μ., η διάρθρωση και το περιεχόμενο της μελέτης, ο τρόπος παρουσίασης της μελέτης, ο τρόπος καταβολής της αμοιβής της μελέτης, εγγυήσεις προθεσμίες εκπόνησης και υποβολής της μελέτης, ο επιβλέπων τις εργασίες κατάρτιση της μελέτης και ο τρόπος άσκησης της επίβλεψης, υποχρεώσεις αναδόχου - όροι έκπτωσής του, ποινικές ρήτρες, υπερημερίες, υποχρεώσεις εργοδότη - όροι λύσης της σύμβασης, τρόπος άσκησης ενστάσεων, αιτήσεων θεραπείας και επίλυσης των διαφορών καθώς και η προθεσμία παραλαβής και έγκρισης της μελέτης.

#### Άρθρο 14

#### Παραλαβή και έγκριση της μελέτης

Η παραλαβή της μελέτης πραγματοποιείται με την έκδοση από τον εργοδότη βεβαίωσης ότι ο ανάδοχος συμμορφώθηκε με τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ακολουθεί η έγκριση της μελέτης. Η βεβαίωση αυτή και η εγκριτική απόφαση του εργοδότη εκδίδονται μέσα σε προθεσμία που καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 13 (παρ. 2) της παρούσας απόφασης.

#### Άρθρο 15

#### Έγκριση της Ε.Π.Μ. από τον Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

Η μελέτη αποστέλλεται στην αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Χωροταξίας, Περιβάλλοντος και Δημοσίων Έργων και εγκρίνεται με απόφαση του Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΣΤ΄

## Τελικές διατάξεις

## Άρθρο 16

Προσαρτώνται και αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας απόφασης οι πίνακες 1, 2, 3, και 4.

## Άρθρο 17

1. Έργα ή δραστηριότητες που κατά την έναρξη ισχύος της παρούσας απόφασης υφίστανται ή βρίσκονται στο στάδιο της κατασκευής ή έχουν λάβει, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, σχετική έγκριση ή άδεια εγκατάστασης, προσαρμόζονται στις σχετικές διατάξεις ως προς την διαδικασία έγκρισης περιβαλλοντικών όρων του άρθρου 9 της παρούσας απόφασης μετά από τέσσερα (4) χρόνια από την έναρξη της ισχύος της. Αν η άδεια λειτουργίας λήγει πριν από την τετραετία η διαδικασία έγκρισης περιβαλλοντικών όρων αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την ανανέωση ή τροποποίηση της άδειας λειτουργίας.

Εάν πριν από τη πάροδο της τετραετίας, κατά την κατασκευή ή την λειτουργία του έργου ή της δραστηριότητας προκύπτει ότι δεν προστατεύεται επαρκώς το περιβάλλον, επιβάλλονται περιβαλλοντικοί όροι σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις της παρούσας απόφασης.

2. Σε περίπτωση ανανέωσης ή τροποποίησης της αδειας λειτουργίας υφιστάμενων έργων ή δραστηριοτήτων της Α΄ και Β΄ κατηγορίας της παρούσας απόφασης, η αρμόδια Κεντρική ή Νομαρχιακή υπηρεσία του κατά περίπτωση αρμόδιου Υπουργείου πριν την χορήγησή της, ενημερώνει την αντίστοιχη υπηρεσία του Υ.Π.Ε.ΧΩ.Δ.Ε. για ενδεχόμενη επανεξέταση των εγκεκριμένων περιβαλλοντικών όρων.

3. Κατά την έγκριση των περιβαλλοντικών όρων για τα έργα ή δραστηριότητες που αναφέρονται στην προηγούμενη παράγραφο επιδιώκεται η σταδιακή προσαρμογή τους στην καλύτερη διαθέσιμη τεχνολογία λαμβάνοντας κυρίως υπόψη :

- την κατάσταση του περιβάλλοντος.
- τα τεχνικά χαρακτηριστικά των εγκαταστάσεων.
- το ποσοστό χρησιμοποίησης και την υπόλοιπη διάρκεια ζωής αυτών.
- τη φύση και το μέγεθος των ρυπαντικών εκπομπών της εγκατάστασης.
- τη σκοπιμότητα του να μην προκύπτει υπερβολικό κόστος για την εν λόγω εγκατάσταση λαμβάνοντας υπόψη ιδίως την οικονομική κατάσταση της επιχείρησης.

#### Άρθρο 18

Με την επιφύλαξη των ισχυουσών διατάξεων για το εμπορικό απόρρητο, το Υπουργείο Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε., αποστέλλει πληροφορίες στα κράτη - μέλη της ΕΟΚ και στην επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων για τις εμπειρίες και τις γνώσεις που έχουν αποκτηθεί σχετικά με την πρόληψη και μείωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος κατ'εφαρμογή των σχετικών διατάξεων της παρούσας απόφασης και ειδικότερα των διατάξεων των κεφαλαίων Β, Γ και Δ αυτής καθώς και τις μεθόδους, τον τεχνικό εξοπλισμό και τις οριακές τιμές των εκπομπών και της ποιότητας των αποδεκτών.

#### Άρθρο 19

Είναι δυνατόν να εγκρίνονται ως ειδικές περιβαλλοντικές μελέτες σύμφωνα με το άρθρο 15 αυτής της απόφασης :

α) Υφιστάμενες μελέτες όπως ορίζονται στο άρθρο 2 (παρ. 4) της παρούσας απόφασης.

β) Μελέτες που έχουν καταρτισθεί από τους φορείς του άρθρου 12 (παρ. 2), εφόσον μέσα σε έξι (6) μήνες από την δημοσίευση της παρούσας απόφασης έχουν κατατεθεί στην αρμόδια Δ/νση του Υ.Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε.

#### Άρθρο 20

Κάθε διάταξη που έρχεται σε αντίθεση με τα οριζόμενα στην παρούσα από -

φαση ή ανάγεται σε θέματα που ρυθμίζονται από αυτή καταργείται.

## Άρθρο 21

Η ισχύς της παρούσας απόφασης αρχίζει από την δημοσίευσή της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Η απόφαση αυτή θα δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 24 Οκτωβρίου 1990

Ο ΠΡΩΘΥΠΟΥΡΓΟΣ ΚΑΙ  
ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΜΗΤΣΟΤΑΚΗΣ

### ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ  
ΣΩΤΗΡΗΣ ΚΟΥΒΕΛΑΣ  
ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ  
ΤΖ. ΤΖΑΝΝΕΤΑΚΗΣ  
ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ  
ΙΩΑΝ. ΚΕΦΑΛΟΓΙΑΝΝΗΣ  
ΒΙΟΜ. ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ  
ΣΤ. ΔΗΜΑΣ

ΓΕΩΡΓΙΑΣ  
ΜΙΧ. ΠΑΠΑΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ  
ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ  
ΑΡ. ΠΑΥΛΙΔΗΣ  
ΠΕΡ. ΧΩΡΟΤ. & ΔΗΜ. ΕΡΓΩΝ  
ΣΤΕΦ. ΜΑΝΟΣ  
ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ  
Ν. ΓΚΕΛΕΣΤΑΘΗΣ

### ΟΙ ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΕΣ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΓΕΩΡΓΙΑΣ  
Π.ΧΑΤΖΗΝΙΚΟΛΑΟΥ

ΠΕΡ. ΧΩΡ. & ΔΗΜ. ΕΡΓΩΝ  
ΑΧ. ΚΑΡΑΜΑΝΛΗΣ

### ΟΙ ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ  
Γ. ΠΑΠΑΣΤΑΜΚΟΣ

ΒΙΟΜ. ΕΝ. & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ  
ΒΑΣ. ΜΑΝΤΖΩΡΗΣ

## ΠΙΝΑΚΑΣ 1

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΥΠΟΥ Α΄ ΓΙΑ  
ΕΡΓΑ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΡΩΤΗΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ**

**1. ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ Ή ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ**

Επωνυμία και είδος έργου ή δραστηριότητας, μέγεθος διεύθυνσης, αρμόδιος για θέματα σχετικά με το περιεχόμενο της μελέτης, φορέας υλοποίησης.

**2. ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Περιγραφή του έργου, των πιθανών σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων και της μονιμότητάς τους, των προτεινομένων μέτρων πρόληψης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων. Σύντομη περιγραφή των τυχόν υφισταμένων, εναλλακτικών λύσεων.

**3. ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ - ΕΚΤΑΣΗ - ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ**

Περιγραφή της γεωγραφικής θέσης, με πληροφορίες για την περιοχή στην οποία θα γίνει το έργο ή η δραστηριότητα, το τοπωνύμιο της θέσης και τη διοικητική υπαγωγή της. Θα δίνεται η έκταση σε στρέμματα ή σε τ.μ. και θα σημειώνεται η θέση της περιοχής στους χάρτες.

**4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

(\* ) Για την εγκεκριμένη πρόταση χωροθέτησης θα περιγράφονται αναλυτικά τα στοιχεία όλων των παραγράφων, τα οποία ακολουθούν παρακάτω :

**4.1 Καταγραφή περιβάλλοντος - χάρτες.****4.1.1 Γενικοί χάρτες (ευρείας περιοχής).**

Σε τοπογραφικούς χάρτες (ή και σε αεροφωτογραφίες) κλίμακας 1:50.000 - 1:20.000 πρέπει να φαίνεται η μορφολογία της περιοχής στην οποία πρόκειται να γίνει το υπό μελέτη έργο ή δραστηριότητα, οι χρήσεις της και η θέση του έργου ή της δραστηριότητας.

Στους χάρτες αυτούς πρέπει να φαίνονται η μορφολογία της περιοχής (βουνά λόφοι, ποταμοί, λίμνες), η χρήση της γης (δάση, καλλιέργειες, οικισμοί), μεγάλα τεχνικά έργα (λιμάνια, αεροδρόμια, σιδηροδρομικές περιοχές, βοσκότοποι, έλη, προστατευόμενες περιοχές, ευαίσθητα οικοσυστήματα κ.λ.π.

#### 4.1.2 Χάρτες της περιοχής άμεσης επιρροής.

Σε τοπογραφικούς χάρτες κλίμακας 1:2.000 - 1:5.000 θα σημειώνεται η ακριβής θέση στην οποία θα γίνει το υπό μελέτη έργο ή δραστηριότητα (κύρια ή βοηθητικά κτίρια, υποδομής, οικόπεδα εργοτάξια κ.λ.π.) και η περιοχή που περιβάλλει το έργο ή την δραστηριότητα, προς όλες τις κατευθύνσεις και σε απόσταση από το έργο ή την δραστηριότητα περίπου μέχρι 1.000 μ. Στους χάρτες αυτούς θα γίνεται λεπτομερής απεικόνιση της περιοχής που περιβάλλει το έργο ή την δραστηριότητα ώστε να φαίνονται σ'αυτούς λεπτομερώς ο χαρακτήρας και οι υφιστάμενες χρήσεις της περιοχής του έργου ή της δραστηριότητας.

Ενδεικτικά αναφέρεται εδώ ότι στους παραπάνω χάρτες πρέπει να φαίνονται:

Οικισμοί (μόνιμης ή εποχιακής κατοικίας), αρχαιολογικοί χώροι και γνωστά αρχαιολογικά μνημεία, οδικό δίκτυο περιοχής (εθνικό και τοπικό), δρόμοι εξυπηρέτησης του έργου ή της δραστηριότητας, γεωργικές καλλιέργειες της περιοχής (έκταση και είδος), πηγές και τρεχούμενα νερά, λίμνες, συστήματα ύδρευσης και αποχέτευσης, σιδηροδρομικό δίκτυο (πιθανή ή επιδιωκόμενη σύνδεση με το έργο ή την δραστηριότητα), δασικές εκτάσεις, πάρκα, μεμονωμένες κατοικίες, τουριστικές εγκαταστάσεις, αρδευτικά έργα.

Επίσης στους παραπάνω χάρτες πρέπει να σημειώνονται εκτάσεις οι οποίες έχουν τυχόν προγραμματιστεί για μελλοντική αστική ή βιομηχανική ή τουριστική ή γεωργική ανάπτυξη.

## 4.2 Περιγραφή περιβάλλοντος - Έκθεση

Στην έκθεση αυτή θα περιγράφονται συνοπτικά στοιχεία τα οποία μπορούν να απεικονιστούν στους χάρτες της παραγράφου 4.1 όπως αναφέρονται και επεξηγούνται στη συνέχεια.

### 4.2.1 Φυσικό περιβάλλον

#### 4.2.1.1 Οικοσυστήματα

Περιγραφή του ευρύτερου οικοσυστήματος ή οικοσυστημάτων της περιοχής που περιβάλλουν το έργο ή την δραστηριότητα και αποτελούν ενιαία μεταξύ τους ενότητα.

Το εύρος της καλυπτόμενης περιοχής είναι ανάλογο με το μέγεθος του έργου ή της δραστηριότητας, τη σημασία του και τις αναμενόμενες επιπτώσεις στο περιβάλλον. Εδώ πρέπει να αναφέρεται η ενδεχόμενη ύπαρξη δασικών εκτάσεων, ποταμών, λιμνών, υδροβιότοπων και άλλων αξιόλογων σχηματισμών. Επίσης ζητούνται οι νομοθετημένες θεσμικές ρυθμίσεις για την περιοχή και το καθεστώς προστασίας.

#### 4.2.1.2 Έδαφος

Συνοπτική αναφορά στη μορφολογία και τη σύσταση του εδάφους, τους γεωλογικούς σχηματισμούς ή την κατάσταση και τις ιδιότητές τους όπως π.χ. η διαπερατότητα, ενδεχόμενα φαινόμενα μετατόπισης εδαφών.

#### 4.2.1.3 Μετεωρολογικά και υδρογραφικά - υδρολογικά στοιχεία

Σε υδρογραφικά υπομνήματα ή στους γενικούς χάρτες της παρ. 4.1.1 πρέπει να σημειώνονται τα μετεωρολογικά στοιχεία της περιοχής της εγκατάστασης εφόσον είναι διαθέσιμα.

Ειδικότερα πρέπει να σημειώνεται :

- Η κατεύθυνση και η ένταση των ανέμων οι οποίοι πνέουν συνήθως στην περιοχή καθώς και το ποσοστό νηνεμίας.
- Οι συνθήκες υγρασίας και θερμοκρασίας που επικρατούν συνήθως κατά τις διάφορες εποχές τους έτους, το μέσο ετήσιο ύψος βροχής και οι θέσεις συγκέντρωσης και φυσικής απορροής των βρόχινων νερών.
- Η συχνότητα εμφάνισης και η ένταση άλλων καιρικών φαινομένων όπως ομίχλη, ισχυροί άνεμοι, χιονοπτώσεις, τυχόν θερμοκρασιακές αναστροφές ιδίως σε περίπτωση πρόβλεψης εκπομπής σημαντικών ατμοσφαιρικών ρύπων.

Περιγραφή του υδάτινου δυναμικού της περιοχής με έμφαση στα στοιχεία που έχουν σχέση με το έργο ή τη δραστηριότητα. Ειδικά απαιτείται η αναφορά στην υπόγεια υδροφορία και τις πηγές, στην ποσότητα και την ποιότητα των υδάτινων αποθεμάτων, στα επιφανειακά νερά (λίμνες και ποτάμια) καθώς και στα ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά τους. Επίσης περιγραφή των λεκανών απορροής και της κατά παράκτιου θαλάσσιου οικοσυστήματος με στοιχεία



μορφολογίας και ποιότητας εφόσον το έργο ή δραστηριότητα ενδέχεται να επηρεάσουν το παράκτιο - θαλάσσιο οικοσύστημα.

Στην περίπτωση κατά την οποία το έργο ή δραστηριότητα είναι παραθαλάσσιο και η θαλάσσια περιοχή θα χρησιμοποιηθεί για διάθεση υγρών αποβλήτων, πρέπει να περιληφθεί υδρογραφικός χάρτης της θαλάσσιας έκτασης άμεσης επιρροής, όπου θα σημειώνονται επίσης, διαθέσιμα ωκεανογραφικά στοιχεία (επικρατούντα ρεύματα, στάθμη παλιρροιών, ύψος κυματισμού κ.λ.π.). Όλοι οι παραπάνω χάρτες των παραγράφων 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.2.1.3 πρέπει να περιλαμβάνουν σχετικά αναλυτικά υπομνήματα, να είναι σαφείς, ευανάγνωστοι και κατατοπιστικοί.

#### 4.2.1.4 Χλωρίδα - Πανίδα

- Περιγραφή του ποσοστού φυτοκάλυψης.
- Περιγραφή της χλωρίδας της περιοχής.
- Αναφορά στα υπάρχοντα ή λογικά αναμενόμενα είδη πανίδας, στα ενδεχόμενα σπάνια, προστατευόμενα και ενδημικά είδη, στην ορνιθοπανίδα, στα αλιεύματα, στα θηράματα και στις περιοχές φωλιάσματος.

#### 4.2.2 Ανθρωπογενές περιβάλλον

Για κάθε μία από τις ακόλουθες παραγράφους θα περιγράφονται η έκταση, η ένταση, ο φόρτος, η δυναμικότητα και θα εντοπίζονται στον ανάλογο με την περίπτωση χάρτη της παρ. 4.1

##### 4.2.2.1 Οικισμοί της περιοχής

- Πληθυσμός - Απασχόληση
- Ιδιοκτησία γης.
- Θεσμικές και νομοθετικές ρυθμίσεις, όπως χωροταξικό σχέδιο, ΓΠΣ, ΖΟΕ, κ.λ.π.

##### 4.2.2.2 Παραγωγικοί τομείς - Φυσικοί πόροι - Τουρισμός

- Γεωργία (καλλιεργούμενες εκτάσεις, είδος καλλιέργειας κ.λ.π.)
- Κτηνοτροφία
- Αλιεία
- Ορυκτός πλούτος
- Δασικός πλούτος
- Βιομηχανία

- Υδάτινοι πόροι (έκταση και όγκος λιμνών υπόγεια νερά κ.λ.π.)
- Είδος τουρισμού (αριθμός ξενοδοχείων κ.λ.π.)

#### 4.2.2.3 Υφισταμένη υποδομή της περιοχής

Θα περιγράφονται και θα εντοπίζονται στον ανάλογο με την περίπτωση χάρτη της παραγράφου 4.1 τα παρακάτω :

- Δίκτυα μεταφορών (οδικό, σιδηροδρομικό).
- Λιμάνια, αεροδρόμια.
- Δίκτυα ηλεκτρικής ενέργειας και τηλεπικοινωνιών.
- Δίκτυα ύδρευσης, αποχέτευσης, υπάρχουσες εγκαταστάσεις επεξεργασίας υγρών αποβλήτων (π.χ. βιομηχανικής περιοχής ή πόλης).

#### 4.2.3 Πιέσεις στο φυσικό περιβάλλον

Μέσα στα όρια της εξεταζόμενης περιοχής να δοθούν στοιχεία για :

- Την εκμετάλλευση του εδάφους και υπεδάφους και επιπτώσεις στο ανάγλυφο της περιοχής.
- Την εκμετάλλευση της υπόγειας υδροφορίας (γεωτρήσεις) και των πηγών, των επιφανειακών νερών (άρδευση - ύδρευση) και της επιβάρυνσης του υδάτινου δυναμικού από ανθρωπογενείς δραστηριότητες).
- Τις ανθρωπογενείς επιδράσεις στην χλωρίδα της περιοχής (π.χ. πυρκαγιές, εκχερσώσεις, αποστραγγίσεις).
- Τις επιδράσεις στην πανίδα της περιοχής από ανθρωπογενείς δραστηριότητες.
- Τις επιδράσεις στην ατμόσφαιρα και το κλίμα από ανθρωπογενείς δραστηριότητες.

#### 4.2.4 Υφιστάμενη κατάσταση ρύπανσης - Αλληλεπίδραση φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

- Περιγραφή των υφισταμένων πηγών ρύπανσης και εκτίμηση της κατάστασης του περιβάλλοντος.
- Γενική περιγραφή των αλληλοεπιδράσεων του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος και εκτίμηση της δυναμικής του συστήματος.

## 5. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ Ή ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

### 5.1 Εναλλακτικές λύσεις

Σύντομη περιγραφή των τυχόν εναλλακτικών λύσεων οι οποίες εξετάστηκαν ως προς :

- Την τεχνολογία και τις μεθόδους κατασκευής και λειτουργίας του έργου ή της δραστηριότητας.
- Τους τρόπους επεξεργασίας και διάθεσης των τυχόν στερεών, υγρών και αερίων αποβλήτων ή άλλων απορριμμάτων της εγκατάστασης.

Στην περιγραφή θα αναφέρονται και οι λόγοι απόρριψης των εναλλακτικών λύσεων.

## 5.2 Φάση κατασκευής

Αν κατά την φάση κατασκευής προβλέπονται αποψίλωση, εκτεταμένα έργα μεταφοράς χωμάτων και γενικά επεμβάσεις στο φυσικό τοπίο, πρέπει να δοθούν με λεπτομέρεια όσα στοιχεία αφορούν στην ποσότητα και τον τόπο μεταφοράς και απόθεσης των υλικών του εργοταξίου καθώς και στον επηρεασμό και την αποκατάσταση του φυσικού τοπίου.

## 5.3 Φάση λειτουργίας

- Περιγραφή του τρόπου έναρξης λειτουργίας του έργου ή της δραστηριότητας. Αναλυτική περιγραφή των ενδεχόμενων φάσεων της διαδικασίας αυτής συνοδευόμενη με τα απαραίτητα τεχνικά στοιχεία, σχέδια και διαγράμματα.
- Περιγραφή της λειτουργίας και του έργου ή της άσκησης της δραστηριότητας. Στοιχεία μεγέθους, αναλυτικού σχεδιασμού και ανάπτυξη της τεχνολογικής μεθόδους που προτείνεται. Αναλυτική παρουσίαση των απαιτούμενων ποσοτήτων φυσικών πόρων : ορυκτών, νερού και πρώτων υλών. Διάρκεια λειτουργίας (συνεχής, ασυνεχής, εποχιακή).

Προκειμένου για παραγωγική εγκατάσταση απαιτούνται τα ακόλουθα.

### 5.3.1 Σχέδιο κάτοψης της εγκατάστασης

Σχέδιο κάτοψης της εγκατάστασης σε κλίμακα 1:100 έως 1:500 στο οποίο θα σημειώνονται με λεπτομέρεια :

- Η ακριβής θέση και ο χαρακτηρισμός όλων των κτισμάτων.
- Η θέση τυχόν υπογείων δεξαμενών.
- Τα δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης (βρόχινων, ακάθαρτων νερών).
- Τα σημεία εκπομπής αερίων, υγρών και στερεών αποβλήτων της εγκατάστασης προς οποιονδήποτε αποδέκτη.

- Οι προβλεπόμενες εγκαταστάσεις επεξεργασίας αερίων, υγρών και στερεών αποβλήτων.

#### 5.3.2 Λειτουργία - Απασχολούμενο προσωπικό

- Προβλεπόμενος χρόνος λειτουργίας του έργου ή της δραστηριότητας (βάρδιες, ώρες ανά βάρδια, περίοδοι λειτουργίας κατά τη διάρκεια του έτους).
- Μέσος αριθμός απασχολουμένων στο έργο ή τη δραστηριότητα (συνολικά και ανά βάρδια) για κάθε περίοδο λειτουργίας (διοικητικοί ειδικευμένοι, ανειδίκευτοι).

#### 5.3.3 Πρώτες ύλες - Προϊόντα

- Κατάλογος πρώτων υλών, πρόσθετων υλικών τα οποία χρησιμοποιούνται κατά την παραγωγική διαδικασία, τελικών προϊόντων και παραπροϊόντων, στον οποίο θα φαίνονται το είδος, οι ποσότητες, τα μέσα μεταφοράς, ο τόπος προμήθειας και διάθεσής τους.
- Ειδικότερα απογραφή τυχόν τοξικών ουσιών, οι οποίες πρόκειται να χρησιμοποιηθούν ή να αποθηκευτούν στην εγκατάσταση.

#### 5.3.4 Παραγωγική διαδικασία

Περιγραφή της παραγωγικής διαδικασίας, η οποία θα συνοδεύεται από διαγράμματα ροής (FLOW CHART), όπου θα αναγράφονται το είδος, το μέγεθος, ο εξοπλισμός κάθε ενδιάμεσης μονάδας της παραγωγικής διαδικασίας καθώς και επεξεργασίας αποβλήτων, το είδος των εισερχομένων και εξερχόμενων υλών κάθε μονάδας, η παραγωγική ικανότητα για τα τελικά και τα ενδιάμεσα προϊόντα και το γενικό ισοζύγιο υλικών.

#### 5.3.5 Χρήση νερού και ενέργειας

- Περιγραφή του τρόπου ύδρευσης της εγκατάστασης (πηγή και σημεία υδροληψίας, απαιτούμενες περιοχές, συστήματα ύδρευσης, κυκλώματα νερού).
- Εφικτές εναλλακτικές λύσεις ως προς τον τρόπο ύδρευσης της εγκατάστασης.
- Στοιχεία χρήσης νερού, ηλεκτρικής ενέργειας και καυσίμων και εφικτές εναλλακτικές λύσεις χρήσης τους.
- Περιγραφή των προβλέψεων για την ανακύκλωση του νερού. Συμπληρώνονται οι πίνακες α, β, και γ.

#### 5.3.6 Αέρια απόβλητα

Στοιχεία για τις πηγές, την ποσότητα και την ποιότητα των αναφερομένων αερίων αποβλήτων της εγκατάστασης πριν από την επεξεργασία, όπως περιγράφεται παρακάτω.

#### Αέρια - Ατμοί - Αερολύματα

Εκπομπές αερίων, ατμών ή αερολυμάτων σε υψηλή στάθμη (καπνοδόχος) και χαμηλή στάθμη (διάχυση), οι οποίες προκαλούνται από τη λειτουργία των διαφόρων μονάδων της εγκατάστασης. Συμπληρώνεται ο πίνακας 4. Όπου υπάρχουν περισσότερα από ένα σημεία εκπομπής αερίων, ατμών ή αερολυμάτων, θα δίνονται χωριστές πληροφορίες για κάθε ένα.

Σε περίπτωση που υπάρχουν λέβητες ή άλλες εστίες καύσης στην εγκατάσταση, θα δίνονται λεπτομέρειες ως προς :

- Τον τύπο του λέβητα ή των εστιών καύσης (υψηλής ή χαμηλής πίεσης).
- Τη μέγιστη ικανότητα ατμοπαραγωγής.
- Τη μέγιστη κατανάλωση καυσίμου.
- Τον τύπο του χρησιμοποιούμενου καυσίμου.
- Την περιεκτικότητα των καυσίμων σε θείο.

#### Σωματίδια

Εκπομπές σωματιδίων που προκαλούνται από την λειτουργία των διαφόρων μονάδων της εγκατάστασης (όπου προβλέπονται περισσότερα από ένα σημεία εκπομπής σωματιδίων για κάθε μονάδα, θα πρέπει να δοθούν στοιχεία χωριστά για το κάθε ένα).

Συμπληρώνεται ο πίνακας 5.

#### Καπνός

Εκπομπές καπνού που προκαλούνται από την λειτουργία των διαφόρων μονάδων της εγκατάστασης.

#### Σκόνη

α) Λεπτομέρειες για τις λειτουργίες που προκαλούν σκόνη επηρεάζοντας το ευρύτερο περιβάλλον γύρω από την εγκατάσταση (π.χ. μεταφορά προϊόντων χύδην, αποθήκευση κ.λ.π.).

β) Εφικτές εναλλακτικές λύσεις ως προς τα μέτρα ελέγχου των αερίων αποβλήτων (π.χ. επιλογή καυσίμων και μεθόδων που μπορούν να περιορίζουν

τις εκπομπές ανακύκλωση αερίων, συστήματα επεξεργασίας αερίων εκπομπών κ.λ.π.).

γ) Αποδόσεις των μέτρων ελέγχου και χαρακτηριστικά των αερίων εκπομπών μετά την επεξεργασία.

Συμπληρώνεται ο πίνακας δ.

### 5.3.7 Υγρά απόβλητα

α) Λεπτομερές διάγραμμα ισοζυγίου νερού στην εγκατάσταση με αναλυτική περιγραφή των χρήσεων και ποσοτήτων νερού σε κάθε μονάδα, παίρνοντας χωριστά την παραγωγική διαδικασία καθώς και τα παραγόμενα απόβλητα.

β) Ονομαστικά ο πρώτος, οι ενδιάμεσοι και ο τελικός αποδέκτης κάθε εκβολής υγρών αποβλήτων και

- οι αποστάσεις μεταξύ του σημείου αναχώρησης των υγρών αποβλήτων από την εγκατάσταση και του σημείου τελικής εκβολής των υγρών αποβλήτων.

- το σύνολο της διαδρομής που διανύουν τα υγρά απόβλητα μέσα από τους διαδοχικούς αποδέκτες μέχρι τον τελικό (πρώτοι ή ενδιάμεσοι αποδέκτες μπορεί να είναι : υπόνομοι, υδατορεύματα, παραπόταμοι, ποταμοί, κοιλότητες εδάφους. Σαν τελικοί αποδέκτες εννοούνται η θάλασσα, οι λίμνες, το έδαφος ή τα υπόγεια νερά).

γ) Πραγματοποιούμενες ή προβλεπόμενες χρήσεις νερών των διαφόρων αποδεκτών.

δ) Στοιχεία υγρών αποβλήτων για κάθε ξεχωριστή πηγή πριν από τυχόν επεξεργασία.

Συμπληρώνεται ο πίνακας ε.

ε). Στοιχεία ποιότητας των υγρών αποβλήτων πριν από τυχόν επεξεργασία για κάθε χωριστή πηγή, με συμπλήρωση του πίνακα στ και επιλογή από τον κατάλογο εκείνων των παραμέτρων ποιότητας οι οποίες σχετίζονται με την εγκατάσταση. Στον πίνακα πρέπει επίσης να περιλαμβάνονται και παράμετροι ποιότητας γνωστές στους υπευθύνους της εγκατάστασης οι οποίες τυχόν δεν περιλαμβάνονται στον κατάλογο.

στ) Εφικτές εναλλακτικές λύσεις ως προς τα μέτρα ελέγχου των υγρών αποβλήτων (π.χ. επιλογή μεθόδων παραγωγής που να περιορίζουν την κατανάλωση ή τη ρύπανση των νερών). Πρόληψη των συμπτωματικών ρυπάνσεων

στο επίπεδο της παραγωγής όπως, για παράδειγμα με λεκάνες παρακράτησης, αυτόματα συστήματα ελέγχου ροής υγρών κ.λ.π.

ζ) Συστήματα επεξεργασία υγρών αποβλήτων.

η) Αποδόσεις των μέτρων ελέγχου και παράμετροι ποιότητας των υγρών αποβλήτων μετά την επεξεργασία τους εκφρασμένες σε kg ανά παραγόμενη μονάδα προϊόντος ή πρώτης ύλης, σε mg/1 κ.λ.π.

Συμπληρώνεται ο πίνακας ζ.

θ) Εναλλακτικές λύσεις προς ανακύκλωση των υγρών αποβλήτων (υποχρεωτική η ανακύκλωση όπου είναι εφικτό).

### 5.3.8 Στερεά απόβλητα - Ιλύες - Τοξικά απόβλητα - Απορρίμματα

α) Τύποι και ποσότητες στερεών αποβλήτων, ιλύων, τοξικών αποβλήτων ή απορριμμάτων που παράγονται από την εγκατάσταση.

β) Εφικτές εναλλακτικές λύσεις διάθεσής τους : έδαφος, θάλασσα, υπογείως, ανακύκλωση κ.λ.π.

γ) Χαρακτηριστικά διάθεσης (τρόπος μεταφοράς, θέση διάθεσης, μέθοδος διάθεσης ή ανακύκλωσης) για κάθε λύση.

δ) Μέτρα περιορισμού των στερεών αποβλήτων και απορριμμάτων : επιλογή μεθόδων που να περιορίζουν την παραγωγή τους, διαχωρισμός των απορριμμάτων τα οποία μπορούν να ανακτηθούν.

### 5.3.9 Θόρυβος

α) Αναμενόμενα επίπεδα θορύβου (dBA) κατά τη λειτουργία (κανονική και εντατική, ημέρα και νύχτα) της εγκατάστασης σε χαρακτηριστικά σημεία του ορίου της ιδιοκτησίας της.

β) Χαρακτηριστικά θορύβου.

Αναφέρεται αν ο θόρυβος είναι συνεχής ή όχι. Αν ο θόρυβος δεν είναι συνεχής, πόσο διαρκεί όταν εμφανίζεται. Τι ποσοστό του συνολικού χρόνου καλύπτει ο θόρυβος ο οποίος ακούγεται κατά τη νύχτα και την ημέρα.

Θα περιγράφεται αν ο παραγόμενος θόρυβος της ημέρας και της νύχτας έχει ειδικά χαρακτηριστικά π.χ. γδούπους, εκρήξεις κ.λ.π. και αν είναι τέτοια ώστε να προσελκύουν την προσοχή, καθώς επίσης και αν περιέχει ορισμένους ενδιάκριτους τόνους (π.χ. συριγμούς, βόμβους κ.λ.π.). Παρόμοιες πληροφορίες θα δίνονται για τις περιόδους εντατικής λειτουργίας.

γ) Προβλεπόμενα μέτρα ελέγχου του θορύβου, π.χ. πρόληψη των θορύβων στην πηγή.

#### 5.3.10 Άλλες οχλήσεις

- Δονήσεις : Χρονική συχνότητα και αιτίες που τις προκαλούν.
- Οσμές : Τύποι πιθανών οσμών και μέτρα ελέγχου.

### 6. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Θα αναφέρονται, εκτιμώνται και διατυπώνονται όλες οι επιπτώσεις από την πραγματοποίηση του έργου ή τις δραστηριότητες (άμεσες - έμμεσες, βραχυ-χρόνιες - μακροχρόνιες, θετικές - αρνητικές, επανορθούμενες - μη επανορθούμενες) στο περιβάλλον της περιοχής (ευρείας και άμεσης επιρροής).

Η ανάλυση θα γίνεται σύμφωνα με τις παρακάτω κατηγορίες επιπτώσεων :

#### 6.1 Οικολογικές επιπτώσεις.

##### 6.1.1 Ατμόσφαιρα.

- Σύγκριση της ποιότητας των αερίων εκπομπών με τα καθορισμένα όρια (STANDARDS) της εκπομπής ή με τυχόν ειδικούς όρους.
- Επίδραση των αερίων εκπομπών της εγκατάστασης στο μικροκλίμα της περιοχής της εγκατάστασης και στο κλίμα της ευρύτερης περιοχής.
- Εκτίμηση της επίδρασης των αερίων εκπομπών στην ποιότητα του αέρα της περιοχής της εγκατάστασης (λαμβάνοντας υπ' όψη τις συνθήκες διασποράς και διάχυσής τους σε συνδυασμό με μετεωρολογικά, τοπογραφικά στοιχεία κ.λ.π.).

Περιγραφή άλλων σχετικών προβλημάτων.

##### 6.1.2 Νερά.

- Επιδράσεις στην ισορροπία των υπόγειων νερών της περιοχής λόγω υδροληψίας ή εκβολής υγρών αποβλήτων.
- Επιδράσεις στην ποσότητα των υπόγειων νερών λόγω υδροληψίας ή αντλήσεως κατά τις εκσκαφές κατά τη διάρκεια της κατασκευής.
- Πιθανότητα επηρεασμού της ποιότητας των υπογείων και επιφανειακών νερών από τη διάθεση στερεών αποβλήτων ή ιλύων τοξικών αποβλήτων ή απορριμμάτων της εγκατάστασης στο έδαφος.

##### 6.1.3 Μορφολογία - Έδαφος.

Επίδραση λόγω της κατασκευής ή λειτουργίας της εγκατάστασης :



- στα μορφολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής.
- στα φυσικά και χημικά χαρακτηριστικά του εδάφους και ειδικότερα στους παράγοντες καταλληλότητάς του, όταν μεγάλες εκτάσεις πρόκειται να επηρεαστούν άμεσα ή έμμεσα, ώστε να μην είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν για άλλες χρήσεις όπως γεωργικές, αναψυχής κ.λ.π.

Επιδράσεις στην ασφάλεια της περιοχής από κατολισθήσεις, καθιζήσεις, πλημμύρες κ.λ.π.

#### 6.4.1 Χλωρίδα - Πανίδα.

Επίδραση των αερίων εκπομπών, των υγρών και στερεών αποβλήτων στη χλωρίδα και πανίδα της περιοχής (χερσαία - υδρόβια), (βραχυχρόνια και μακροχρόνια).

#### 6.2 Επιπτώσεις από τους θορύβους.

Επίδραση του θορύβου από την λειτουργία εγκατάστασης στην περιοχή (βραχυχρόνια - μακροχρόνια).

#### 6.3 Επιπτώσεις σε κρατικές εξυπηρετήσεις - Δίκτυα.

Ανάγκες για τη δημιουργία νέων ή για μεταβολές των υφισταμένων κρατικών εξυπηρετήσεων στην περιοχή, που θα προκύψουν από τη δημιουργία της εγκατάστασης, όπως :

Προστασία από πυρκαγιές, κατασκευή νέων δρόμων ή συντήρηση υπαρχόντων κ.λ.π.

Παρατήρηση : Πρέπει να δίνεται έμφαση στο οδικό δίκτυο (υφιστάμενο ή προτεινόμενο) με πλήρη στοιχεία (χαρακτηρισμός δρόμων ως προς την κυκλοφορία, διαστάσεις δρόμων, κυκλοφοριακός φόρτος πριν και μετά τη λειτουργία της εγκατάστασης, αριθμός, είδος και μέσα μεταφοράς που θα εξυπηρετούν την εγκατάσταση).

#### 6.4 Αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Τα συμπεράσματα από την ανάλυση και το σχολιασμό των επιπτώσεων των παραγράφων 6.1, 6.2 και 6.3 θα συγκεντρώνονται σε πίνακες ή μητρώα και θα αξιολογούνται ως προς την σημασία και τα χαρακτηριστικά των επιπτώσεων (π.χ. άμεσες - έμμεσες, θετικές - αρνητικές, βραχυχρόνιες - μακροχρόνιες κ.λ.π.).

## 7. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ.

Αναλυτική περιγραφή των κατά περίπτωση μέτρων για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων, σε μορφή τεχνικής έκθεσης εάν πρόκειται για τεχνικό μέτρο ή σε μορφή προκαταρκτικού σχεδίου αν πρόκειται για θεσμική ή άλλη ρύθμιση.

Στις περιπτώσεις παραγωγικών εγκαταστάσεων απαιτούνται τα ακόλουθα :

### 7.1 Αέρια απόβλητα.

- Μέτρα προστασίας.
- Εφικτές εναλλακτικές λύσεις ως προς τα μέτρα ελέγχου των αερίων αποβλήτων, π.χ. επιλογή καυσίμων και μεθόδων που να περιορίζουν τις εκπομπές, ανακύκλωση αερίων, συστήματα επεξεργασίας αερίων εκπομπών κ.λ.π.
- Αποδόσεις των μέτρων ελέγχου και χαρακτηριστικά των αερίων εκπομπών μετά την επεξεργασία (ποιότητα και ποσότητα). Πλήρη τεχνικά χαρακτηριστικά και υπολογισμοί των συστημάτων αντιρρύπανσης.

### 7.2 Υγρά απόβλητα.

Μέτρα προστασίας.

Εφικτές εναλλακτικές λύσεις ως προς τα μέτρα ελέγχου των υγρών αποβλήτων (π.χ. επιλογή μεθόδων παραγωγής που να περιορίζουν την κατανάλωση ή την ρύπανση των νερών, επιλογή νερών παραγωγικής διαδικασίας, χώρων υγιεινής και βρόχινων νερών).

Πρόληψη των συμπτωματικών ρυπάνσεων στο επίπεδο της παραγωγής όπως π.χ. με λεκάνες κατακράτησης, αυτόματα συστήματα ελέγχου ροής υγρών κ.λ.π.

Αποδόσεις των μέτρων ελέγχου και παράμετροι ποιότητας των υγρών αποβλήτων μετά την επεξεργασία (ποιότητα και ποσότητα εκφρασμένες σε μονάδες kg/παραγ. μονάδα, mg/l, g/ώρα ή kg/ώρα).

Πλήρη τεχνικά χαρακτηριστικά και υπολογισμοί των συστημάτων αντιρρύπανσης.

Στοιχεία για την ανακύκλωση των υγρών αποβλήτων.

### 7.3 Στερεά απόβλητα - Ιλύες - Τοξικά απόβλητα - Απορρίμματα.

Μέτρα προστασίας.

Εφικτές εναλλακτικές λύσεις διάθεσής τους π.χ. έδαφος, θάλασσα, υπογείως, ανακύκλωση.

Χαρακτηριστικά διάθεσης (τρόπος μεταφοράς, θέση διάθεσης, μέθοδος διάθεσης ή ανακύκλωσης) για κάθε λύση.

Μέτρα προορισμού των στερεών αποβλήτων και απορριμμάτων όπως π.χ. επιλογή μεθόδων που περιορίζουν την παραγωγή τους, διαχωρισμός των απορριμμάτων τα οποία μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν.

Πλήρη τεχνικά χαρακτηριστικά και υπολογισμοί των συστημάτων αντιρρύπανσης.

#### 7.4 Θόρυβος.

Μέτρα προστασίας από το θόρυβο.

Προβλεπόμενα μέτρα ελέγχου του θορύβου π.χ. πρόληψη των θορύβων στην πηγή (επιλογή μηχανών), συστήματα χρησιμοποιούμενων συσκευών για την ηχητική μόνωση (επικάλυψη, αντικραδασμικά υπόβαθρα, διαγράμματα, τοίχοι).

Απόδοση των μέτρων ελέγχου.

Πλήρη τεχνικά χαρακτηριστικά και υπολογισμοί των συστημάτων αντιρρύπανσης.

Στην περίπτωση κατά την οποία έχουν ήδη προταθεί και εξεταστεί, ως τις περιπτώσεις, περισσότερες από μία εναλλακτικές λύσεις μέτρων προστασίας του περιβάλλοντος, να δικαιολογηθεί η τελικά προτεινόμενη λύση.

#### 7.5 Πρόγραμμα παρακολούθησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων

θα περιγράφονται τα προγράμματα που απαιτούνται για την παρακολούθηση

α) Των περιβαλλοντικών επιπτώσεων στο ευρύτερο περιβάλλον (MONITORING).

β) Της απόδοσης των μέτρων προστασίας και της ποιότητας των παραγόμενων αποβλήτων κατά την λειτουργία της εγκατάστασης (MONITORING).

### 8. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Σε παράρτημα της μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων θα καταχωρούνται κείμενα επιστημονικής επεξεργασίας στοιχείων, ειδικές εκθέσεις, έγγραφα τεκμηριώσεων κ.λ.π.

## 9. ΤΥΧΟΝ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΕΙΔΙΚΩΝ ΕΝΤΥΠΩΝ ΠΟΥ ΧΟΡΗΓΟΥΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ.

### 10. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Όσες εγκαταστάσεις χαρακτηρίζονται από σημαντικές εκπομπές αερίων αποβλήτων (συμπεριλαμβανομένων και των σωματιδίων) πρέπει να εκπονούν μοντέλο διασποράς των αερίων εκπομπών τους με δυσμενείς μετεωρολογικές συνθήκες.

### 11. ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

Στη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων πρέπει να αποφεύγεται η συσσώρευση γενικών στοιχείων, να γίνεται επεξεργασία των οριακών θεμάτων από άποψη περιβάλλοντος με συντομία και να δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στα σημαντικά περιβαλλοντικά θέματα.

Τα σχόλια που αφορούν στις επιπτώσεις πρέπει να τεκμηριώνονται επιστημονικά όσο είναι δυνατόν και να μην είναι εγκυκλοπαιδικά.

Ειδικά η έκθεση περιγραφής του περιβάλλοντος μπορεί να αναφέρεται και σε τυχόν άλλες αξιόλογες πληροφορίες, οι οποίες μπορούν να συμβάλλουν στην καλύτερη απεικόνιση του περιβάλλοντος της εγκατάστασης και στις συνθήκες οι οποίες επικρατούν σ' αυτό.

Ωστόσο πρέπει να είναι σύντομη και να δίνει έμφαση μόνο στα στοιχεία εκείνα τα οποία είναι απαραίτητα για την κατανόηση των επιπτώσεων. Η έκταση παράθεσης και ανάλυσης των διαφόρων στοιχείων της έκθεσης πρέπει να υπαγορεύεται από τη σπουδαιότητα των αναμενόμενων περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Όσον αφορά στα μέτρα ασφαλείας, υπενθυμίζεται ότι ισχύουν οι Νομοθετικές Διατάξεις για την ασφάλεια των εγκαταστάσεων.

Σύντομη αναφορά των ενδεχομένων δυσκολιών (τεχνικές ελλείψεις ή ελλείψεις γνώσεις) που αντιμετώπισε ο κύριος του έργου κατά τη συλλογή των απαιτούμενων πληροφοριών.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

Επωνυμία εγκατάστασης : .....

Διεύθυνση εγκατάστασης : ..... Νομός : .....

Ημερομ. Συμπλήρ. Δελτίου : .....

Πίνακας α :

### ΧΡΗΣΗ ΥΔΑΤΟΣ

	ΜΕΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ μ <sup>3</sup> / ημέρα						ΜΕΓΙΣΤΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ μ <sup>3</sup> / ημέρα					
	Δ Ι Κ Τ Υ Ο	Ε Π Ι Φ. Υ Δ Α Τ Α	Υ Π Ο Γ. Υ Δ Α Τ Α	Α Ν Α Κ Υ Κ Λ Ω Σ Η	Σ : 1 + 2 + 3 - 4	Θ Α Λ Λ Α Σ Σ Α	Δ Ι Κ Τ Υ Ο	Ε Π Ι Φ. Υ Δ Α Τ Α	Υ Π Ο Γ. Υ Δ Α Τ Α	Α Ν Α Κ Υ Κ Λ Ω Σ Η	Σ : 7 + 8 + 9 - 10	Θ Α Λ Λ Α Σ Σ Α
ΠΡΟΕΛΕΥΣΕΙΣ												
ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ												
ΨΥΞΗ												
ΛΟΙΠΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ*												
.....												
.....												
.....												
ΣΥΝΟΛΟ												

\* Εξειδικεύσατε κατά χρήσεις π.χ. πόσιμο, πότισμα, καθαριότητα κ.λ.π.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

Επωνυμία εγκατάστασης : .....

Διεύθυνση εγκατάστασης : ..... Νομός : .....

Ημερομ. Συμπλήρ. Δελτίου : .....

Πίνακας β :

**ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ**

Εγκατεστημένη ισχύος	HP	KW
Μέγιστη ζήτηση	KW	MW
Μέση κατανάλωση ενέργειας	KWH / ημέρα	MWH / μήνα
Τάση δικτύου (χαμηλή, μέση, υψηλή)	V	KV

Εάν υπάρχει μονάδα ιδιοπαραγωγής δώστε περιγραφή του συστήματος και αναφέ-  
ρατε όλα τα χαρακτηριστικά στοιχεία ισχύος και κατανάλωσης.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

Επωνυμία εγκατάστασης : .....

Διεύθυνση εγκατάστασης : ..... Νομός : .....

Ημερομ. Συμπλήρ. Δελτίου : .....

Πίνακας γ :

### ΚΑΥΣΙΜΑ

ΕΙΔΟΣ ΚΑΥΣΙΜΟΥ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ mt / μήνα	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΤΜΟΥ mt / μήνα	ΆΛΛΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ mt / μήνα	ΣΥΝΟΛΟ mt / μήνα
Βενζίνη				
Ντίζελ				
Μαζούτ 1.500"				
Υγραέριο				
Φωταέριο				
Φυσικό αέριο				
Στερεά καύσιμα Είδος				

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

Επωνυμία εγκατάστασης : .....

Διεύθυνση εγκατάστασης : ..... Νομός : .....

Ημερομ. Συμπλήρ. Δελτίου : .....

Πίνακας δ :

### ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΑΕΡΙΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

1. Μονάδα παραγωγικής διαδικασίας.
2. Ύψος σημείου εκπομπής και διάμετρος εξόδου.
3. Μέση παροχή εκπομπής  $m^3 / sec$  (σε θερμοκρασία λειτουργίας).
4. Μεγίστη παροχή εκπομπής  $m^3 / sec$ .
5. Ταχύτητα  $m / sec$  και θερμοκρασία εξόδου εκπομπής.
6. Τύπος απορρυπαντικής συσκευής.
7. Τύπος ρύπων.
8. Μέσο ετήσιο επίπεδο ρύπου  $mg / Nm^3$ .
9. Μέγιστο ημερήσιο επίπεδο ρύπου  $mg / Nm^3$ .
10. Μέγιστο και ελάχιστο μέγεθος σωματιδίων.
11. Ποσοστό σωματιδίων μέγιστου και ελαχίστου μεγέθους εκπεμπόμενου ημερησίως.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Οι στήλες 9 και 10 συμπληρώνονται μόνο για εγκαταστάσεις οι οποίες εκπέμπουν σωματίδια, εφόσον υπάρχει δυνατότητα μέτρησης.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

Επωνυμία εγκατάστασης : .....

Διεύθυνση εγκατάστασης : .....Νόμος : .....

Ημερομ. Συμπλήρ. Δελτίου : .....

Πίνακας ε :

ΠΑΡΟΧΕΣ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Πηγή Υγρών Αποβλήτων	Μέση Ημερήσια Παροχή σε $M^3$	Μέγιστη Ωριαία Παροχή σε $M^3$	Περιοδικές Εκβολές	
			Μέγιστη παροχή σε $M^3$ / ώρα	Χρονική περίοδος Εκβολής

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

Επωνυμία εγκατάστασης : .....

Διεύθυνση εγκατάστασης : ..... Νομός : .....

Ημερομ. Συμπλήρ. Δελτίου : .....

Πίνακας στ :

ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Πηγή Υγρών Αποβλήτων	Παράμετροι Ποιότητας	Μέση Ημερήσια Τιμή Kg / (1) Μονάδα Χαρακτηριστικού Στοιχείου	Ολική Ετήσια Ποσότητα Kg / (2)	Παρατηρήσεις

1. Μονάδα χαρακτηριστικού στοιχείου της ρυπαίνουσας δραστηριότητας (π.χ. μονάδα παραγόμενου προϊόντος) ή μονάδα χρησιμοποιούμενης πρώτης ύλης.
2. Ο υπολογισμός της ολικής ετήσιας ποσότητας πρέπει να βασίζεται στο συνολικό προβλεπόμενο μέσο χρόνο λειτουργίας της εγκατάστασης κατά τη διάρκεια ενός έτους.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

Επωνυμία εγκατάστασης : .....

Διεύθυνση εγκατάστασης : ..... Νομός : .....

Ημερομ. Συμπλήρ. Δελτίου : .....

Πίνακας ζ :

ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ  
(ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ)

Πηγή Υγρών Αποβλήτων	Παράμετροι Ποιότητας	Μέση Ημερήσια Τιμή Kg / (1) Μονάδα Χαρακτηριστικού Στοιχείου	Ολική Ετήσια Ποσότητα Kg / (2)	Παρατηρήσεις

1. Μονάδα χαρακτηριστικού στοιχείου της ρυπαίνουσας δραστηριότητας (π.χ. μονάδα παραγόμενου προϊόντος) ή μονάδα χρησιμοποιούμενης πρώτης ύλης.
2. Ο υπολογισμός της ολικής ετήσιας ποσότητας πρέπει να βασίζεται στο συνολικό προβλεπόμενο μέσο χρόνο λειτουργίας της εγκατάστασης κατά τη διάρκεια ενός έτους.

## ΠΙΝΑΚΑΣ 2

### ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΥΠΟΥ Β' ΓΙΑ ΕΡΓΑ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΡΩΤΗΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ

#### 1. ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ Ή ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

Επωνυμία, είδος έργου, μέγεθος, διεύθυνση έδρας, τηλέφωνο έδρας, αρμόδιοι σχετικά με το περιεχόμενο της μελέτης, φορέας υλοποίησης.

#### 2. ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τοποθεσία, (περιγραφή περιοχής, τοπογραφικό σκαρίφημα) σε ακτίνα 7 km από τα όρια του γηπέδου θα γίνεται αναφορά στα ανθρωπογενή και φυσικά οικοσυστήματα (π.χ. οικισμοί, γεωργικές ζώνες, δρυμοί, δασικές εκτάσεις, έργα υποδομής κ.λ.π.). Επίσης θα γίνεται αναφορά στις θεσμικές ή λοιπές ρυθμίσεις που διέπουν όλη ή μέρος της περιοχής (ΖΟΕ, ΒΙΠΕ, ΓΠΣ κ.λ.π.).

Να διερευνηθεί και να αναφερθεί τυχόν χαρακτηρισμός της περιοχής επέμβασης ή μέρους αυτής σαν προστατευτέα περιοχή με Π.Δ. σύμφωνα με το άρθρο 21 του Ν. 1650/86 ή βάσει άλλης νομοθετικής ρύθμισης ή διεθνούς συνθήκης.

Τα προαναφερόμενα απεικονίζονται σε χάρτες κατάλληλης κλίμακας.

#### 4. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΥΠΑΝΣΗΣ

- Συνοπτική περιγραφή των υφισταμένων πηγών ρύπανσης και εκτίμησης της κατάστασης περιβάλλοντος.
- Συνοπτική περιγραφή ανάγλυφου, μορφολογίας, σύσταση εδάφους, κλίσεις εδάφους κ.λ.π.
- Συνοπτική περιγραφή της υδρογεωλογίας της περιοχής.
- Περιγραφή κλιματολογικών στοιχείων - στοιχείων ατμόσφαιρας κ.λ.π.

#### 5. ΧΛΩΡΙΔΑ - ΠΑΝΙΔΑ

Γενική περιγραφή της χλωρίδας, της πανίδας και τυχόν οικοσυστημάτων στην θέση εγκατάστασης.

## 6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ Ή ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙ- ΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Περιγραφή της φάσης κατασκευής και ειδικά όσον αφορά τις επεμβάσεις στο περιβάλλον (π.χ. προσωρινές επιχωματώσεις, προσπέλαση, δάπεδα εργασίας) και γενικά είδη και προϊόντα όχλησης (π.χ. απόβλητα, απορρίμματα, θόρυβος κ.λ.π.).

Προκειμένου για παραγωγική εγκατάσταση χρειάζονται απαραίτητα τα ακόλουθα :

6.1 Περιγραφή της λειτουργίας των διαφόρων μονάδων της εγκατάστασης (παραγωγική διαδικασία κ.λ.π., καθώς επίσης και των τυχόν μονάδων επεξεργασίας αποβλήτων κ.λ.π.) κατά φάσεις, συνοδευόμενης από διαγράμματα ροής, όπου θα αναφέρονται το είδος, το μέγεθος και η παραγωγική ικανότητα του εξοπλισμού της. Επίσης θα γίνεται αναλυτικά το είδος και οι ποσότητες των εισερχομένων και εξερχόμενων υλικών, καθώς επίσης και το γενικό ισοζύγιο υλικών.

### 6.2 Σχέδιο κάτοψης και διάγραμμα ροής της όλης εγκατάστασης

Σχέδιο κάτοψης της εγκατάστασης σε κλίμακα 1:100 ως 1:500, όπου θα σημειώνονται λεπτομερώς :

- Η ακριβής θέση και ο χαρακτηρισμός όλων των κτισμάτων των εγκαταστάσεων.
- Τα σημεία εκπομπής αερίων, υγρών και στερεών αποβλήτων της εγκατάστασης προς οποιοδήποτε αποδέκτη.
- Αναλυτικό διάγραμμα ροής της όλης εγκατάστασης.

### 6.3 Χρήση νερού και ενέργειας

α) Συνοπτική περιγραφή του τρόπου ύδρευσης της εγκατάστασης (πηγή και σημεία) υδροληψίας, απαιτούμενες περιοχές, σύστημα ύδρευσης, κυκλώματα νερού).

β) Εφικτές εναλλακτικές λύσεις για τον τρόπο ύδρευσης της εγκατάστασης.

γ) Γενικά στοιχεία νερού, ηλεκτρικής ενέργειας και καυσίμων και εφικτές εναλλακτικές λύσεις χρήσης (π.χ. διαφορετικοί τρόποι ψύξης νερών).

### 6.4 Πρώτες ύλες - Προϊόντα

α) Κατάλογος πρώτων υλών, προσθέτων υλικών που χρησιμοποιούνται κατά τη λειτουργία των διαφόρων μονάδων της εγκατάστασης, τελικών προϊόντων και παραπροϊόντων, στον οποίο θα φαίνονται το είδος, οι ποσότητες και οι τρόποι μεταφοράς.

β) Ειδικότερα, απογραφή τυχόν τοξικών ουσιών που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν ή να αποθηκευθούν στην εγκατάσταση.

#### 6.5.1 Αέρια απόβλητα

Στοιχεία που αφορούν τις πηγές, την ποσότητα και την ποιότητα των αναφερομένων αερίων αποβλήτων της εγκατάστασης πριν από την επεξεργασία (ποιότητα και ποσότητες εκφρασμένες σε KG ανά παραγόμενη μονάδα προϊόντων ή πρώτης ύλης, σε mg/1 ή g/ώρα ή kg/ώρα).

α) Εκπομπές αερίων, ατμών ή αερολυμάτων σε υψηλή στάθμη (καπνοδόχος) και σε χαμηλή στάθμη (διάχυση) που προκαλούνται από τη λειτουργία των διαφόρων μονάδων της εγκατάστασης. Σε περίπτωση που υπάρχουν περισσότερες από μία εκπομπές αερίων, ατμών ή αερολυμάτων θα δοθούν πληροφορίες χωριστά για την κάθε μία.

β) Σωματίδια

Εκπομπές σωματιδίων που προκαλούνται από τη λειτουργία των διαφόρων μονάδων της εγκατάστασης. Όπου προβλέπονται περισσότερα από ένα σημεία για κάθε μονάδα, θα δοθούν στοιχεία χωριστά για το καθένα.

γ) Καπνός

Εκπομπές καπνού που προκαλούνται από τη λειτουργία διαφόρων μονάδων της εγκατάστασης.

δ) Σκόνη

Λεπτομέρειες για τις λειτουργίες που προκαλούν σκόνη και που επηρεάζουν το ευρύτερο περιβάλλον γύρω από το εργοστάσιο (π.χ. μεταφορά προϊόντων, χύδην, αποθήκευση κ.λ.π.).

#### 6.5.2 Υγρά απόβλητα

- Ποσότητες νερού που χρησιμοποιούνται στην εγκατάσταση με αναλυτική περιγραφή των χρήσεων και των αναγκαίων ποσοτήτων νερού χωριστά για την κάθε μονάδα της εγκατάστασης, καθώς επίσης και των ποσοτήτων των παραγομένων αποβλήτων.

- Στοιχεία υγρών αποβλήτων χωριστά για κάθε πηγή, πριν από τυχόν επεξεργασία (ποιότητα και ποσότητες εκφρασμένες σε KG ανά παραγόμενη, προϊόντος ή πρώτης ύλης, σε mg/1 ή kg/ώρα). Ονομαστικά, ο πρώτος, οι ενδιάμεσοι και ο τελικός αποδέκτης κάθε εκβολής υγρών αποβλήτων και επισήμανση στο χάρτη της παρ. 10.

- Πραγματοποιούμενες ή προβλεπόμενες χρήσεις νερού των διαφόρων αποδεκτών.

#### 6.5.3 Στερεά απόβλητα - Ιλύες - Τοξικά απόβλητα - Απορρίμματα

- Τύποι, ποιότητα και ποσότητες εκφρασμένες σε παραγόμενα από την εγκατάσταση στερεά απόβλητα, ιλύες, τοξικά απόβλητα ή απορρίμματα.

- Απόδοση στο χάρτη της παρ. 10 των θέσεων απόρριψης των στερεών αποβλήτων.

#### 6.5.4 Θόρυβος

- Αναμενόμενα επίπεδα θορύβου κατά τη λειτουργία (κανονική και εντατική, ημέρα και νύκτα) της εγκατάστασης σε χαρακτηριστικά σημεία της έκτασής της.

- Δευτερογενείς αιτίες αύξησης του θορύβου (π.χ. κίνηση βαρέων οχημάτων κ.λ.π.).

#### 6.5.5 Επιπτώσεις στη φυσιολογία της περιοχής

Επιπτώσεις θετικές ή αρνητικές στην κοινωνική και αναπτυξιακή φυσιολογία της περιοχής (π.χ. θέσεις εργασίας, αισθητική, υποβάθμιση, άρση απομόνωσης κ.λ.π.).

## 7. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Περιγραφή των μέτρων που προτείνεται να ληφθούν για την πρόληψη - εξάλειψη τυχόν σημαντικών επιπτώσεων στο περιβάλλον. Πρόκειται για τεχνικό μέτρο, θα παρουσιάζεται σε μορφή τεχνικής έκθεσης με όλα τα απαραίτητα συνοδευτικά στοιχεία (διαγράμματα, σχέδια, χάρτες, μετρήσεις, προϋπολογισμός). Εάν πρόκειται για θεσμική ή άλλη ρύθμιση θα παρουσιάζεται σε μορφή προκαταρκτικού σχεδίου.

Σε περίπτωση πολλαπλών εναλλακτικών λύσεων - μέτρων θα παρουσιάζονται όλες με την ανάλογη κατά περίπτωση μορφή όπως αναφέρεται στην προηγούμενη παράγραφο.

Προκειμένου για παραγωγική εγκατάσταση θα πρέπει να αναφέρονται τα προτεινόμενα αναγκαία μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος που έχουν ληφθεί ή θα ληφθούν κατά τη κατηγορία επιπτώσεων σ' αυτό ως ακολούθως :

#### 7.1 Αέρια απόβλητα

- Μέτρα προστασίας (είδη συστημάτων αντιρρύπανσης και ακριβής θέση τους).
- Εφικτές εναλλακτικές λύσεις αναφορικά με τα μέτρα ελέγχου των αερίων αποβλήτων (π.χ. επιλογή καυσίμων και μεθόδων που περιορίζουν τις εκπομπές, ανακύκλωση αερίων, συστήματα επεξεργασίας αερίων εκπομπών κ.λ.π.).
- Αποδόσεις των μέτρων ελέγχου και χαρακτηριστικά των αερίων εκπομπών μετά την επεξεργασία (ποιότητα και ποσότητες).
- Πλήρη τεχνικά χαρακτηριστικά των συστημάτων αντιρρύπανσης με τους αντίστοιχους μαθηματικούς υπολογισμούς.

#### 7.2 Υγρά απόβλητα

- Μέτρα προστασίας (είδη συστημάτων αντιρρύπανσης και ακριβής θέση τους).
- Αποδόσεις των μέτρων ελέγχου και παράμετροι ποιότητας των υγρών αποβλήτων μετά την επεξεργασία (ποιότητα και ποσότητες εκφρασμένες σε μονάδες KG ανά παραγόμενη μονάδα σε mg/1 και σε g/ώρα ή kg/ώρα).
- Πλήρη τεχνικά χαρακτηριστικά των συστημάτων αντιρρύπανσης με τους αντίστοιχους μαθηματικούς υπολογισμούς.

#### 7.3 Στερεά απόβλητα - Ιλύες - Τοξικά απόβλητα - Απορρίμματα

- Μέτρα προστασίας.
- Εφικτές εναλλακτικές λύσεις διάθεσής τους (π.χ. έδαφος, θάλασσα, υπόγεια, ανακύκλωση κ.λ.π.).
- Χαρακτηριστικά διάθεσης (τρόπος μεταφοράς, θέση διάθεσης ή ανακύκλωσης) για κάθε λύση.
- Μέτρα περιορισμού των στερεών αποβλήτων και απορριμμάτων (π.χ. επιλογή μεθόδων που περιορίζουν την παραγωγή, διαχωρισμός των απορριμμάτων που μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν).

### 8. ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΝΤΙΡΡΥΠΑΝΣΗΣ



Στην περίπτωση που τα συστήματα αντιρρύπανσης έχουν ήδη εγκατασταθεί και λειτουργούν θα δίνονται οι οδηγίες και τα χαρακτηριστικά (π.χ. θερμοκρασία, διαφορετική πίεση κ.λ.π.) καλής λειτουργίας τους.

## 9. ΤΥΧΟΝ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΕΙΔΙΚΩΝ ΕΝΤΥΠΩΝ ΠΟΥ ΧΟΡΗΓΟΥΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

## 10. ΠΙΝΑΚΕΣ ΧΑΡΤΕΣ

### ΠΙΝΑΚΑΣ 3

#### I.

- Ονομασία και είδος του έργου ή της δραστηριότητας.
- Γεωγραφική θέση και έκταση του έργου ή της δραστηριότητας (π.χ. περιγραφή του υπάρχοντος περιβάλλοντος στη γεωγραφική θέση που πρόκειται να πραγματοποιηθεί το έργο ή δραστηριότητα).
- Όνομα και διεύθυνση του αρμόδιου.
- Σύντομη περιγραφή του έργου (π.χ. μέγεθος, είδη και ποσότητες α' υλών, είδη και ποσότητες παραγομένων προϊόντων, σύντομη περιγραφή της παραγωγικής διαδικασίας με αντίστοιχη παράθεση συνοπτικού διαγράμματος ροής που θα εμφανίζονται τα προτεινόμενα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων).

#### II. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

1. Έδαφος : το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει :	ΝΑΙ	ΙΣΩΣ	ΟΧΙ
α) ασταθείς καταστάσεις εδάφους ή αλλαγές στη γεωλογική διάταξη των πετρωμάτων;	-	-	-
β) διασπάσεις μετατοπίσεις, συμπίεσεις ή υπερκαλύψεις του επιφανειακού στρώματος του εδάφους;	-	-	-
γ) αλλαγές στη τοπογραφία ή στα ανάγλυφα χαρακτηριστικά της επιφάνειας του εδάφους;	-	-	-
δ) καταστροφή, επικάλυψη ή αλλαγή οποιουδήποτε			

μοναδικού γεωλογικού ή φυσικού χαρακτηριστικού;	-	-	-
ε) οποιαδήποτε αύξηση της διάβρωσης του εδά - φους από τον άνεμο ή το νερό, επί τόπου αυτού;	-	-	-
στ) αλλαγές στην εναπόθεση ή διάβρωση της άμμου των ακτών ή αλλαγές στη δημιουργία λάσπης, στην εναπόθεση ή διάβρωση που μπορούν να αλλάξουν την κοίτη ενός ποταμού ή ρυακιού ή τον πυθμένα της θάλασσας ή οποιουδήποτε κόλπου, ορμίσκου ή λίμνης;	-	-	-
ζ) κίνδυνο έκθεσης ανθρώπων ή περιοχών σε γεω- λογικές καταστροφές όπως σεισμοί, κατολισθήσεις εδαφών ή λάσπης, καθιζήσεις ή παρόμοιες καταστρο- φές;	-	-	-
2. Αέρας : Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει :			
α) σημαντικές εκπομπές στην ατμόσφαιρα ή υπο - βάθμιση της ποιότητας της ατμόσφαιρας;	-	-	-
β) δυσάρεστες οσμές;	-	-	-
γ) αλλαγή των κινήσεων του αέρα, της υγρασίας ή της θερμοκρασίας ή οποιαδήποτε αλλαγή στο κλίμα είτε τοπικά είτε σε μεγαλύτερη έκταση;	-	-	-
3. Νερά : Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει :			
α) αλλαγές στα ρεύματα, ή αλλαγές στην πορεία ή κατεύθυνση των κινήσεων των πάσης φύσεως επι - φανειακών υγρών;	-	-	-
β) αλλαγές στο ρυθμό απορρόφησης, στις οδούς αποστράγγισης ή στο ρυθμό και την ποσότητα από- πλυσης του εδάφους;	-	-	-
γ) μεταβολές στην πορεία ροής των νερών από πλημμύρες;	-	-	-
δ) αλλαγές στην ποσότητα του επιφανειακού νε - ρού σε οποιονδήποτε υδάτινο όγκο;	-	-	-
ε) απορρίψεις υγρών αποβλήτων σε επιφανειακά			

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| ή υπόγεια νερά με μεταβολή της ποιότητάς των;   | - | - | - |
| στ) μεταβολή στην κατεύθυνση ή στην παροχή των υπογείων υδάτων;   | - | - | - |
| ζ) αλλαγή στην ποσότητα των υπογείων υδάτων είτε δι'απευθείας προσθήκης νερού ή απόληψης αυτού, είτε δια παρεμποδίσεως ενός υπογείου τροφοδότη των υδάτων αυτών σε τομές ή ανασκαφές; | - | - | - |
| η) σημαντική μείωση της ποσότητας του νερού, που θα ήταν κατά τα άλλα διαθέσιμο για το κοινό;   | - | - | - |
| θ) κίνδυνο έκθεσης ανθρώπων ή περιουσιών σε καταστροφές από νερό, όπως πλημμύρες ή παλιρροιακά κύματα;  | - | - | - |
| 4. Χλωρίδα : Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει :   |   |   |   |
| α) αλλαγή στη ποικιλία των ειδών ή στον αριθμό οποιωνδήποτε ειδών φυτών ( περιλαμβανομένων και δέντρων, θάμνων κ.λ.π.);   | - | - | - |
| β) μείωση του αριθμού οποιωνδήποτε μοναδικών σπανίων ή υπό εξαφάνιση ειδών φυτών;   | - | - | - |
| γ) εισαγωγή νέων ειδών φυτών σε κάποια περιοχή ή παρεμπόδιση της φυσιολογικής ανανέωσης των υπαρχόντων ειδών;   | - | - | - |
| δ) μείωση της έκτασης οποιασδήποτε καλλιέργειας;  | - | - | - |
| 5. Πανίδα : Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει :  |   |   |   |
| α) αλλαγή στην ποικιλία των ειδών ή στον αριθμό οποιωνδήποτε ειδών ζώων (πτηνών, ζώων περιλαμβανομένων των ερπετών, ψαριών και θαλασσινών, βενθικών οργανισμών ή εντόμων);            | - | - | - |
| β) μείωση του αριθμού οποιωνδήποτε μοναδικών σπανίων ή υπό εξαφάνιση ειδών ζώων;  | - | - | - |
| γ) εισαγωγή νέων ειδών ζώων σε κάποια περιοχή ή παρεμπόδιση της αποδημίας ή των μετακινήσεων  | - | - | - |

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| των ζώων;   | - | - | - |
| δ) χειροτέρευση του φυσικού περιβάλλοντος των<br>υπαρχόντων ψαριών ή αγρίων ζώων;   | - | - | - |
| 6. Θόρυβος : Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέ -<br>σει :   |   |   |   |
| α) αύξηση της υπάρχουσας στάθμης θορύβου;   | - | - | - |
| β) έκθεση ανθρώπων σε υψηλή στάθμη θορύβου;   | - | - | - |
| 7. Χρήση γης : Το προτεινόμενο έργο θα προκα -<br>λέσει σημαντική μεταβολή της παρούσας ή της προ -<br>γραμματισμένης για το μέλλον χρήσης γης :  | - | - | - |
| 8. Φυσικοί πόροι : Το προτεινόμενο έργο θα προ -<br>καλέσει :   |   |   |   |
| α) αύξηση του ρυθμού χρήσης / αξιοποίησης<br>οποιοδήποτε φυσικού πόρου;   | - | - | - |
| β) σημαντική εξάντληση οποιουδήποτε μη ανα -<br>νεώσιμου φυσικού πόρου;   | - | - | - |
| 9. Κίνδυνος ανωμάτων καταστάσεων : Το προ -<br>τεινόμενο έργο ενέχει :  |   |   |   |
| - κίνδυνο έκρηξης ή διαφυγή επικίνδυνων ου -<br>σιών (περιλαμβανομένων, εκτός των άλλων, και<br>πετρελαίου, εντομοκτόνων, χημ. ουσιών ή ακτινο -<br>βολίας) σε περίπτωση ατυχήματος ή ανώμαλων<br>συνθηκών; | - | - | - |
| 10. Πληθυσμός : Το προτεινόμενο έργο θα αλλάξει<br>την εγκατάσταση, διασπορά, πυκνότητα ή ρυθμό<br>αύξησης του ανθρώπινου πληθυσμού της περιοχής<br>ίδρυσης του έργου;                                      | - | - | - |
| 11. Κατοικία : Το προτεινόμενο έργο θα επηρεάσει<br>την υπάρχουσα κατοικία ή θα δημιουργήσει ανάγκη<br>για πρόσθετη κατοικία στην περιοχή ίδρυσης του<br>έργου;   | - | - | - |
| 12. Μεταφορές/Κυκλοφορία : Το προτεινόμενο έργο   |   |   |   |

θα προκαλέσει :

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| α) δημιουργία σημαντικής επιπρόσθετης κίνησης τροχοφόρων;   | - | - | - |
| β) επιπτώσεις στις υπάρχουσες θέσεις στάθμευσης ή στην ανάγκη για νέες θέσεις στάθμευσης;   | - | - | - |
| γ) σημαντική επίδραση στα υπάρχοντα συστήματα συγκοινωνίας;   | - | - | - |
| δ) μεταβολές στους σημερινούς τρόπους κυκλοφορίας ή κίνησης ανθρώπων και / ή αγαθών;  | - | - | - |
| ε) μεταβολές στη θαλάσσια, σιδηροδρομική ή αέρια κυκλοφοριακή κίνηση;   | - | - | - |
| στ) αύξηση των κυκλοφοριακών κινδύνων;  | - | - | - |
| 13. Ενέργεια : Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει:  |   |   |   |
| α) χρήση σημαντικών ποσοτήτων καυσίμου ή ενέργειας;   | - | - | - |
| β) σημαντική αύξηση της ζήτησης των υπάρχουσών πηγών ενέργειας ή απαίτηση για δημιουργία νέων πηγών ενέργειας;                          | - | - | - |
| 14. Κοινή ωφέλεια : Το προτεινόμενο έργο θα συντελέσει στην ανάγκη για σημαντικές αλλαγές στους εξής τομείς κοινής ωφέλειας:            |   |   |   |
| α) ηλεκτρισμό;  | - | - | - |
| β) συστήματα επικοινωνιών;  | - | - | - |
| γ) ύδρευση;   | - | - | - |
| δ) υπόνομους ή σηπτικούς βόθρους;   | - | - | - |
| ε) αποχέτευση νερού βρόχινου;   | - | - | - |
| στ) στερεά απόβλητα και διάθεση αυτών;  | - | - | - |
| 15. Ανθρώπινη Υγεία : Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει :  |   |   |   |
| α) δημιουργία οποιουδήποτε κινδύνου ή πιθανότητας κινδύνου για βλάβη της ανθρώπινης υγείας (μη συμπεριλαμβανομένης της ψυχικής υγείας); | - | - | - |

β) έκθεση ανθρώπων σε πιθανούς κινδύνους βλάβης της υγείας τους; - - -

16. Αισθητική : Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει παρεμπόδιση οποιασδήποτε θέας του ορίζοντα ή οποιασδήποτε κοινής θέας ή θα καταλήξει στη δημιουργία ενός μη αποδεκτού αισθητικά τοπίου, προσιτού στην κοινή θέα; - - -

17. Αναψυχή : Το προτεινόμενο έργο θα έχει επιπτώσεις στην ποιότητα ή ποσότητα των υπαρχουσών δυνατοτήτων αναψυχής; - - -

18. Πολιτιστική κληρονομιά : Το προτεινόμενο έργο θα καταλήξει σε αλλαγή ή καταστροφή κάποιας αρχαιολογικής περιοχής; - - -

19. Προστατευτέες περιοχές : Το προτεινόμενο έργο βρίσκεται σε προστατευτέα περιοχή σύμφωνα με το άρθρο 21 του Ν. 1650/86; - - -

20. Συναγωγή σημαντικών πορισμάτων : Έχει το υπό εκτέλεση έργο τη δυνατότητα να προκαλέσει δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον; - - -

Στην περίπτωση καταφατικής απαντήσεως («ναι») ή καταφατικής απαντήσεως με επιφύλαξη («ίσως»), το ερωτηματολόγιο συνοδεύεται από :

α) Τις πιθανές σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον (π.χ. είδη και ποσότητες εκπεμπόμενων ρύπων, επιπτώσεις στη χλωρίδα, την πανίδα και το τοπίο της περιοχής του έργου).

β) Τεχνική περιγραφή των προτεινομένων μέτρων πρόληψης και αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

γ) Περιγραφή των τυχόν υφισταμένων εναλλακτικών λύσεων.

#### ΠΙΝΑΚΑΣ 4

#### Προδιαγραφές Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών

## A. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1. Γενικά στοιχεία
2. Γεωγραφική θέση προστατευτέου αντικειμένου
3. Έκταση περιοχής προστασίας
4. Όρια ευρύτερης προστασίας
5. Σκοποί προστασίας του αντικειμένου

## B. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΕΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

1. Περιγραφή των οικοσυστημάτων ή των στοιχείων από τα στοιχεία αποτελείται το προστατευτέο αντικείμενο, όπως φυσικό οικοσύστημα, ανθρωπογενές οικοσύστημα, μικτό οικοσύστημα, συστάδα χλωρίδας κ.λ.π.
2. Περιγραφή και ανάλυση της περιοχής μελέτης και της ευρύτερης ζώνης. Ειδικότερα για τα φυσικά ή ανθρωπογενή οικοσυστήματα ή στοιχεία εξετάζονται :
  - Τοπογραφία και έκταση
  - Κλιματικές συνθήκες, μετεωρολογικά δεδομένα
  - Γεωμορφολογία, γεωλογικά στοιχεία, στοιχεία εδάφους
  - Υδρολογικά στοιχεία, ποιότητα νερών
  - Στοιχεία ποιότητας ατμόσφαιρας
  - Ποιοτικός και ποσοτικός προσδιορισμός χλωρίδας, πανίδας και φυτοκάλυψης με αναφορά στις βιοκοινωνίες, θώκους, σπάνια προστατευόμενα και εκλιπόντα είδη, τροφικές αλυσίδες, δείκτης ποικιλότητας κ.λ.π.
  - Κοινωνικά, οικονομικά και πληθυσμιακά στοιχεία
  - Έργα υποδομής, έκτασης και έντασης δραστηριοτήτων στον πρωτογενή, δευτερογενή και τριτογενή τομέα.
  - Περιγραφή κατάστασης οικοσυστήματος ή στοιχείου προστασίας και ερμηνεία.
3. Συνολική εκτίμηση της περιοχής ή αντικειμένου μελέτης και σύνθεση των στοιχείων.
  - Συμπεράσματα για την υφιστάμενη περιβαλλοντική κατάσταση.
  - Αλληλεπιδράσεις προστατευόμενης περιοχής ή στοιχείου με την ευρύτερη ζώνη.
  - Φυσικές και αναπτυξιακές δυνατότητες της περιοχής.

**Γ. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΕΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ**

- Αξιολόγηση και τεκμηρίωση της σημασίας του προστατευτέου αντικειμένου καθώς και της ανάγκης λήψης μέτρων προστασίας του.
- Ένταξη του προστατευτέου αντικειμένου στις κατηγορίες του αρ. 18 του Ν. 1650/86 σύμφωνα με τα κριτήρια του αρ. 19 του ίδιου νόμου.
- Ακριβής καθορισμός της έκτασης των ορίων της περιοχής προστασίας.
- Ακριβής καθορισμός της έκτασης των ορίων των τυχόν ζωνών της περιοχής προστασίας, και διατύπωση των όρων, περιορισμών και απαγορεύσεων που πρέπει να ισχύουν μέσα σ'αυτές.
- Απεικόνιση των προαναφερομένων ορίων σε χάρτη ανάλογης και κατάλληλης κλίμακας.

**Δ. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ**

1. Διατύπωση συγκεκριμένων προτάσεων διαχείρισης με στόχο την προστασία και ενδεχόμενα την αξιοποίηση του προστατευόμενου αντικειμένου και εκτίμηση του άμεσου και έμμεσου οικονομικού κόστους εφαρμογής των προτάσεων.
2. Ενδεχόμενες εναλλακτικές προτάσεις διαχείρισης και ανάπτυξης.
3. Διοικητικές, θεσμικές και χρηματοδοτικές δυνατότητες για την υλοποίηση των διαχειριστικών προτάσεων.

**Ε. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΦΑΚΕΛΟΥ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΠΟΙΗΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΠΡΟΕΔΡΙΚΟΥ ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΟΣ**