

ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ
ΗΜΕΡΑ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



Επαγρύπνηση για έναν ασφαλέστερο πλανήτη

Όπως κάθε χρόνο, έτσι και φέτος, η καθιερωμένη από τη Γενική Συνέλευση του ΟΗΕ, από το 1972 και κατόπιν, ως Παγκόσμια Ημέρα Περιβάλλοντος (5η Ιουνίου), γίνεται αφορμή για την ενίσχυση της επαγρύπνησης των πολιτών για ένα ασφαλέστερο περιβάλλον. Είναι, επίσης, μια ακόμη αφορμή οι πολίτες και οι φορείς τους, μέσα από πολύμορφες εκδηλώσεις, να απαιτήσουν από τις κυβερνήσεις να δώσουν ιδιαίτερη προσοχή στο περιβάλλον και τα προβλήματά του, να λάβουν εκείνες τις αποφάσεις που θα το προστατεύουν.

Και, βέβαια, οι λόγοι για μια τέτοια πίεση των πολιτών είναι πολλοί, καθώς τα στοιχεία που θα παραθέσουμε στη συνέχεια για τη συνεχή υποβάθμιση του περιβάλλοντος είναι πολύ ανησυχητικά:

- Οι κλιματικές αλλαγές που θα επηρεάσουν τη ζωή σε όλο τον πλανήτη επέρχονται με ραγδαίους ρυθμούς. Απαιτούνται, λοιπόν, πρόσθετα μέτρα για τον περιορισμό των εκπομπών των αερίων που ευθύνονται για το φαινόμενο του θερμοκηπίου, αν δεν θέλουμε η αύξηση της θερμοκρασίας του

πλανήτη να αυξηθεί πάνω από τους 2 βαθμούς Κελσίου έως το 2050. Η άνοδος της στάθμης της θάλασσας, με το λιώσιμο των πάγων στην Ανταρκτική, θεωρείται ως μία από τις πιο σοβαρές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, καθώς μια άνοδος της στάθμης κατά 1,5 μέτρο μπορεί να εκτοπίσει πληθυσμούς εκατομμυρίων ανθρώπων σε όλο τον κόσμο (υπολογίζεται πως 17 εκατομμύρια θα εκτοπιστούν μόνο στο Μπαγκλαντές).

- Σήμερα περισσότεροι από 1,2 δισεκατομμύρια άνθρωποι στον κόσμο κινδυνεύουν από το φαινόμενο της ερημοποίησης, καθώς οι έρημοι εξαπλώνονται με ταχύτητα και οι ξηρές περιοχές καλύπτουν πλέον το 1/3 της επιφάνειας της Γης.

- Προβλήματα λειψυδρίας θα αντιμετωπίσει ο μισός πληθυσμός της Γης έως το 2030, σύμφωνα με έκθεση του ΟΗΕ, που παρουσιάστηκε πρόσφατα στο 5ο Παγκόσμιο Φόρουμ για το Νερό στην Κωνσταντινούπολη.

- Τα τροπικά δάση καταστρέφονται από τον άνθρωπο με ρυθμούς τρομακτικούς: Κάθε δευτερόλεπτο χάνεται μια δασική έκταση αντί-

στοιχη με δύο γήπεδα ποδοσφαίρου! Η αποψίλωση αυτή ευθύνεται για το 20-25% της συνολικής ποσότητας διοξειδίου του άνθρακα που εκπέμπεται παγκοσμίως στην ατμόσφαιρα, αφού έχει υπολογιστεί ότι δέκα στρέμματα τροπικού δάσους απορροφούν ετησίως έναν τόνο διοξειδίου του άνθρακα.

- Η βιοποικιλότητα στον πλανήτη έχει μειωθεί κατά 25% έως 30% από το 1970. Οι ρυθμοί μείωσης των ειδών είναι σήμερα έως και 1.000 φορές ταχύτεροι από ό,τι θα ήταν σε φυσιολογικές συνθήκες. Έτσι, απειλούνται με εξαφάνιση ένα στα οκτώ είδη πτηνών, ένα στα τέσσερα θηλαστικά και ένα στα τρία αμφίβια. Το κόστος τής απώλειας λειτουργιών που προσφέρουν τα οικοσυστήματα, θα ανέλθει στο 6% του παγκόσμιου ΑΕΠ έως το 2050.

Ως συμβολή στην Παγκόσμια Ημέρα Περιβάλλοντος δημοσιεύσαμε σήμερα μια σειρά από άρθρα, ειδικά γραμμένα για το περιοδικό, από μέλη της Μόνιμης Επιτροπής Περιβάλλοντος και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΜΕΠΑΑ) του ΤΕΕ.

του ΝΙΚΟΥ ΠΕΡΠΕΡΑ

Η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή θα είναι μια μακροχρονική, συνεχής και επίπονη διαδικασία, η οποία θα αναπτύσσεται σε όλα τα επίπεδα και απαιτεί στενή συνεργασία όλων των εμπλεκόμενων. Η ΕΕ θα στηρίξει τις διεθνείς και εθνικές προσπάθειες προσαρμογής, εξασφαλίζοντας την επάρκεια πόρων για αποτελεσματικές και οικονομικά συμφέρουσες δράσεις προσαρμογής, ώστε να δημιουργηθεί μια βιώσιμη και στιβαρή βάση για τις μελλοντικές γενεές, ενώ θα επανεξετάζει τακτικά την πρόοδο εφαρμογής της πρώτης φάσης του πλαισίου δράσης που προσδιορίζεται στη Λευκή Βίβλο (Η προσαρμογή στην αλλαγή του κλίματος: προς ένα ευρωπαϊκό πλαίσιο δράσης, COM [2009] 147 τελικό, Βρυξέλλες, 1.4.2009], με στόχο την ανάπτυξη μιας συνολικής στρατηγικής προσαρμογής από το 2013 και μετά.

Η αντιμετώπιση της αλλαγής του κλίματος πρέπει να γίνει σε δύο επίπεδα. Πρώτον, πρέπει να περιορίσουμε τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, δηλαδή να ληφθούν μέτρα μετριασμού των εκπομπών και, δεύτερον, πρέπει να λάβουμε μέτρα προσαρμογής για να αντιμετωπίσουμε τις αναπόφευκτες επι-



μη και εάν επιτύχουμε τη συγκράτηση και, στη συνέχεια, τον περιορισμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου σε παγκόσμιο επίπεδο, θα χρειαστεί χρόνος για να ανανήψει ο πλανήτης από τις επιπτώσεις των αερίων θερμοκηπίου που βρίσκονται ήδη στην ατμόσφαιρα. Αυτό σημαίνει ότι οι επιπτώσεις της αλ-

του κλίματος για την ΕΕ, 2) στην ενσωμάτωση της προσαρμογής στους στρατηγικούς τομείς πολιτικής της ΕΕ, 3) στη χρήση συνδυασμού μέσων πολιτικής (μέσων που βασίζονται στην αγορά, κατευθυντήριων γραμμών, συμπράξεων δημοσίου και ιδιωτικού τομέα) ώστε να διασφαλιστεί η προσαρ-

Πρέπει να δοθεί προτεραιότητα σε μέτρα προσαρμογής, τα οποία αναμένεται να έχουν κοινωνικά ή/και οικονομικά οφέλη και σε μέτρα τα οποία είναι επωφελή, τόσο για το μετριασμό των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου, όσο και για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.

Μέσα και χρηματοδότηση

Η αλλαγή του κλίματος είναι μία από τις προτεραιότητες του πολυετούς δημοσιονομικού πλαισίου για την τρέχουσα περίοδο (2007-2013) και είναι σημαντικό να λαμβάνεται μέριμνα ώστε οι διαθέσιμοι πόροι να χρησιμοποιούνται έτσι ώστε να αντανακλούν την εν λόγω προτεραιότητα. Είναι δυνατό να ενταθούν οι προσπάθειες προσαρμογής εκ μέρους των κρατών-μελών και να εστιαστεί καλύτερα η χρήση των διαθέσιμων πόρων. Η χρήση των δημόσιων πόρων και των κρατικών ενισχύσεων πρέπει να αποτελέσει αντικείμενο ιδιαίτερης προσοχής, προκειμένου να μην ευνοούν μια αναποτελεσματική προσαρμογή. Μεταξύ άλλων, αυτές αφορούν:

- τον εκσυγχρονισμό των ευρωπαϊκών υποδομών
- την προαγωγή της ενεργειακής απόδοσης στα κτίρια και
- τη χρήση των πράσινων προϊόντων.

Η Επιτροπή θα συστήσει Συντονιστική Ομάδα για τις Επιπτώσεις και την

Προσαρμογή, προκειμένου να στηρίξει τη συνεργασία σε θέματα προσαρμογής και να προωθήσει το εν λόγω πλαίσιο. Η ομάδα αυτή θα αποτελείται από εκπροσώπους των κρατών - μελών, που εμπλέκονται στη διαμόρφωση εθνικών και περιφερειακών προγραμμάτων προσαρμογής και θα συνδιαλέγονται με εκπροσώπους της κοινωνίας των πολιτών και της επιστημονικής κοινότητας, και θα υποστηρίζεται από τεχνικές ομάδες, οι οποίες θα ασχολούνται, ειδικότερα, με τις εξελίξεις σε στρατηγικούς τομείς: (γεωργία και δασοκομία, βιοποικιλότητα, ύδατα, ωκεανοί και θάλασσες, ενέργεια, υγεία κλπ.). Η συντονιστική ομάδα θα συμμετάσχει στην επεξεργασία των προαναφερθέντων τεσσάρων πυλώνων ώστε να συμβάλει στην ανάπτυξη της στρατηγικής της ΕΕ και στη διαμόρφωση των εθνικών στρατηγικών προσαρμογής εκ μέρους των κρατών - μελών.

Λευκή Βίβλος: Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή

πτώσεις. Η Λευκή Βίβλος για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, στηρίζεται σε έναν ευρύ διάλογο που δρομολογήθηκε το 2007 από την αντίστοιχη Πράσινη Βίβλο και αναφέρεται στον καθορισμό βραχυπρόθεσμων ληπτέων μέτρων για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής. Επιπτώσεις, που συνδέονται με τη μεταβολή των χερσαίων και θαλάσσιων θερμοκρασιών και οδηγούν στη μεταβολή της συχνότητας και της κατανομής των βροχοπτώσεων, την άνοδο της μέσης στάθμης των θαλασσών, τον κίνδυνο διάβρωσης των ακτών και την αύξηση της έντασης των σχετιζόμενων με τον καιρό φυσικών καταστροφών. Η μεταβολή της στάθμης των υδάτων, η αλλαγή των θερμοκρασιών και των ροών θα έχουν, με τη σειρά τους, επιπτώσεις στην παραγωγή τροφής, την υγεία, τη βιομηχανία, τις μεταφορές και τα οικοσυστήματα. Το σημαντικό είναι ότι από-

λαγής του κλίματος θα είναι αισθητές για 50 τουλάχιστον χρόνια.

Το προτεινόμενο πλαίσιο στόχων και δράσεων

Στόχος του πλαισίου προσαρμογής της ΕΕ είναι η βελτίωση της προσαρμοστικότητας όσον αφορά στην αντιμετώπιση των επιπτώσεων της αλλαγής του κλίματος. Στο πλαίσιο αυτό, θα τηρηθεί η αρχή της επικουρικότητας και θα υποστηριχτούν στρατηγικοί στόχοι της ΕΕ σχετικά με την αειφόρο ανάπτυξη. Το πλαίσιο της ΕΕ υιοθετεί μια προσέγγιση κατά φάσεις.

1η φάση (2009-2012): Θα προλειάνει το έδαφος για την επεξεργασία μιας συνολικής στρατηγικής προσαρμογής της ΕΕ και θα εστιαστεί σε τέσσερις πυλώνες δράσης:

1) στη δημιουργία μιας στιβαρής γνωστικής βάσης σχετικά με τις επιπτώσεις και τον αντίκτυπο της αλλαγής

της δρος **ΧΡΙΣΤΙΝΑΣ ΘΕΟΧΑΡΗ**,
επιμελήτριας ΜΕΠΑΑ

μογή και 4) στην αναβάθμιση της διεθνούς συνεργασίας όσον αφορά την προσαρμογή.

Η 2η φάση θα αρχίσει το 2013.

Ζητούμενο η ενσωμάτωση της προσαρμογής στις επιμέρους πολιτικές

Η προσαρμογή θα τοποθετηθεί στο επίκεντρο των κοινοτικών πολιτικών. Σε κάθε τομέα πολιτικής, πρέπει να απαντηθούν τα ακόλουθα καίρια ερωτήματα:

- Ποιες είναι οι πραγματικές και δυνητικές επιπτώσεις της αλλαγής του κλίματος στο συγκεκριμένο τομέα;
- Ποιο είναι το κόστος της δράσης/αδράνειας;
- Πώς επιδρούν και αλληλεπιδρούν με τις πολιτικές σε άλλους τομείς τα προτεινόμενα μέτρα;

Η παράκτια ζώνη, σε ευρωπαϊκό αλλά και σε εθνικό επίπεδο, αντιμετωπίζει πληθώρα οικονομικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών προβλημάτων σε σχέση με άλλες περιοχές της ευρωπαϊκής ηπείρου. Η δημογραφική επιβάρυνση των παράκτιων περιοχών και οι γενικότερες πιέσεις στους φυσικούς και στους ανθρωπογενείς πόρους επιφέρει σημαντικές επιπτώσεις στη λειτουργία των υποδομών τους.

Στην Ελλάδα οι παράκτιες και νησιωτικές περιοχές παίζουν σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη της χώρας, λόγω της υψηλής πολιτιστικής, τουριστικής, ψυχαγωγικής και οικονομικής αξίας τους. Η παράκτια ζώνη στην ελληνική επικράτεια χαρακτηρίζεται, πέραν του τεράστιου μήκους της (περίπου 17.500 km), από την πλούσια ποικιλία τόσο στα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά όσο και στα οικολογικά είδη που ενδημούν σε αυτή. Παρ' όλο, λοιπόν, το τεράστιο για τα ελληνικά δεδομένα μήκος της σε σχέση με το συνολικό μήκος της ευρωπαϊκής παράκτιας ζώνης (περίπου 90.000 km), η ελληνική νομοθεσία δεν διαθέτει ακόμα ένα ξεκάθαρο θεσμικό πλαίσιο σχετικά με τη διαχείριση, την προστασία και την αποκατάσταση των υφιστάμενων αυτών περιοχών.

Ο διαρκώς αυξανόμενος ρυθμός ανάπτυξης των παράκτιων περιοχών οδηγεί στην υποβάθμισή τους, η οποία εκτός από τα αθροιστικά προβλήματα ρύπανσης και διάβρωσης, προκαλεί επίσης σημαντικές κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις. Τα σημαντικότερα προβλήματα που απαντώνται στις ελληνικές παράκτιες και νησιωτικές περιοχές είναι: η αυξανόμενη αστικοποίησή τους -τις περισσότερες φορές άναρχη (Σχήμα 1)- η σπασμαδική, χωρίς εθνικό σχεδιασμό, ανάπτυξη του τουρισμού, με σημαντικά προβλήματα στις μεταφορές και στην έλλειψη υποδομών, τα διαβρωτικά φαινόμενα κατά μήκος της ακτής, η υποβάθμιση της ποιότητας και ποσότητας του υδατικού δυναμικού, με κυρίαρχο το φαινόμενο της υφαλμύρωσης και σε κάποιες περιπτώσεις της ερημοποίησης,

η ρύπανση του θαλάσσιου περιβάλλοντος, καθώς και η υποβάθμιση των χέρσων και θαλάσσιων οικοσυστημάτων.

Λαμβάνοντας υπόψη τα συγκεκριμένα προβλήματα, η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει ήδη προτείνει δέσμη οδηγιών, άλλα και ένα γενικότερο πλαίσιο που αφορά στην Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Παράκτιων Ζωνών (Integrated Coastal Zone Management). Η ολοκληρωμένη α-

λοποίηση τέτοιων στρατηγικών μεταξύ των κρατών - μελών.

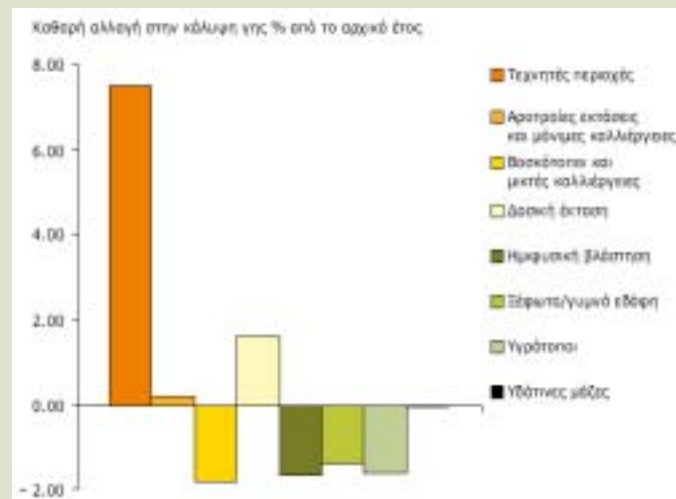
Οι κύριοι άξονες του πλαισίου βασίζονται καταρχήν [2]:

- α) στη διασύνδεση και διεπιστημονικότητα των προβλημάτων που κυριαρχούν στις παράκτιες ζώνες, β) στη δημιουργία βάσεων δεδομένων και πληροφοριών σχετικά με τις περιοχές αυτές, γ) στην εκμετάλλευση των φυσικών δυνάμεων και διεργασιών, δ) στην πρόβλεψη για μελλο-

θιες υπηρεσιακών παραγόντων, οι οποίες οδηγούν σε αποσπασματικές ρυθμίσεις ανάλογα με την περίπτωση. Το ειδικό πλαίσιο για τον ορεινό και παράκτιο χώρο βρίσκεται ακόμα στο στάδιο της επεξεργασίας και επίκειται η δημόσια διαβούλευση, έγκριση και τελική ανάρτησή του.

Η μέχρι τώρα εμπειρία έχει δείξει ότι η υλοποίηση προγραμμάτων και ενεργειών μεταξύ των κρατών - μελών της ΕΕ, που αφορούν την ανά-

Προστασία του παράκτιου περιβάλλοντος στην Ελλάδα



Σχήμα 1: Αλλαγές που πραγματοποιήθηκαν στην κάλυψη εδαφικών εκτάσεων της παράκτιας ζώνης, εύρους 10 km, 17 ευρωπαϊκών χωρών, για τη χρονική περίοδο 1990-2000 (Πηγή [4]).

τή διαχείριση στηρίζεται σε τρεις αρχές που προωθούν τη συνολική προσέγγιση των προβλημάτων που αντιμετωπίζει κάθε παράκτια ζώνη. Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Ένωση, η διαχείριση των παράκτιων ζωνών θα πρέπει να είναι [1]:

- **Ολιστική:** Αποφυγή αποσπασματικών πολιτικών και ενεργειών προερχομένων από διαφορετικά επίπεδα εξουσίας.
- **Συμμετοχική:** Παρότρυνση των ενδιαφερόμενων φορέων και πολιτών για συμμετοχή τους στη διαμόρφωση μιας ολοκληρωμένης στρατηγικής για την περιοχή τους. Με τον τρόπο αυτό, είναι δυνατή και ευκολότερη η αποδοχή και υλοποίησή των αποφάσεων.
- **Ανοιχτή:** Δημοσιοποίηση αποτελεσμάτων και εμπειριών από την υ-

ντικές αναπτυξιακές τάσεις, ε) στην ανάμειξη όλων των ενδιαφερόμενων φορέων στη διαδικασία λήψης αποφάσεων, και, τέλος, στ) στη χρήση τεχνολογικών και θεσμικών εργαλείων.

Το συγκεκριμένο πλαίσιο δεν έχει ακόμα υιοθετηθεί από την ελληνική πολιτεία, παρά τις συνεχείς προσπά-

των **Μ.Π. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ**, επίκουρης καθ. ΕΜΠ, μέλους ΜΕΠΑΑ και **Β.Κ. ΤΣΟΥΚΑΛΑ**, λέκτορα ΕΜΠ, μέλους ΜΕΠΑΑ

πτυξη των παράκτιων περιοχών, είναι ιδιαίτερα αργή λόγω των ιδιαιτεροτήτων τους. Για το λόγο αυτό η Ευρωπαϊκή Επιτροπή προτρέπει τα μέλη της στη δημιουργία και εφαρμογή νέων εθνικών πολιτικών/στρατηγικών για τις παράκτιες ζώνες, οι οποίες θα δρουν συμπληρωματικά με τα περιβαλλοντικά προγράμματα των οποίων η έμφαση είναι στη χωρική προσέγγιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων τους.

Όπως σαφώς αναφέρεται στις σχετικές εκθέσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ([3],[4] [5]) η ευρωπαϊκή παράκτια ζώνη υπέφερε και υποφέρει από ακατάλληλες πολιτικές και ελλιπή σχεδίασμό. Για να σηματοδοτηθεί μια ουσιαστική αλλαγή, πιστεύουμε ότι θα πρέπει να υπάρξει μια συγκροτημένη προσπάθεια ώστε η Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Παράκτιων Ζωνών να γίνει πραγματικότητα σε όλη την ευρωπαϊκή ήπειρο.

Αναφορές

1. <http://ec.europa.eu/environment/iczm/>
2. Anne Marie Sciberras, 2002, «Integrated Coastal Zone Management: A challenge for the EU in the 21 st century», Eipascopie, 1.
3. EC, 2001, «EU Focus on Coastal Zones: Turning the tide for Europe's coastal zones».
4. European Environmental Agency (EEA), 2006, «The continuous degradation of Europe's coasts threatens european living standards», Briefing, 3, pp 4.
5. European Environmental Agency (EEA), 2007, «Europe's Environment The Fourth Assessment», 2007, Copenhagen, pp 453.

1. Εισαγωγή. Τα μαθηματικά μοντέλα περιβαλλοντικής ρευστομηχανικής ή, απλά, Μαθηματικά Μοντέλα Περιβάλλοντος (ΜΜΠ) είναι ένα σύνολο εξισώσεων με τις οποίες «αναπαριστώνται» οι περιβαλλοντικές διεργασίες που πραγματοποιούνται σε ένα ρευστό μέσο (αέριο ή υδάτινο αποδέκτη). Ένα ΜΜΠ αποτελείται από δύο επιμέρους μοντέλα. Το πρώτο είναι το υδροδυνα-

μική των κατάλληλων αποφάσεων.

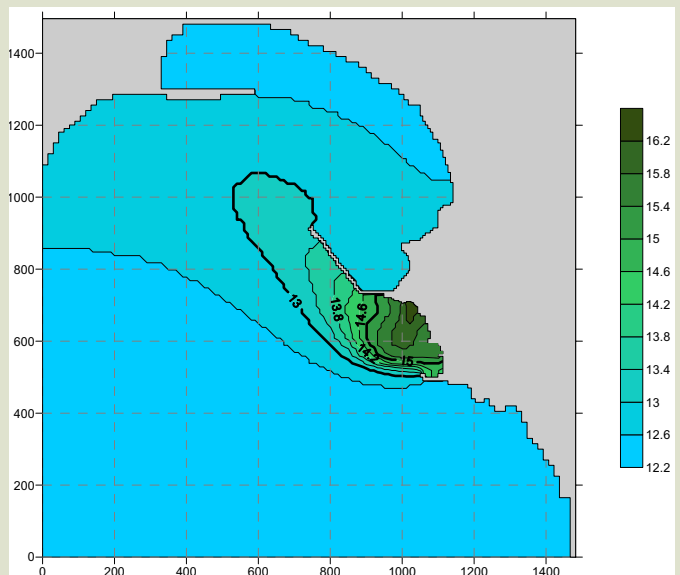
2. Σκοπός των ΜΜΠ. Τα ΜΜΠ είναι «εργαλεία» σχεδιασμού και λειτουργίας, με τα οποία εξοικονομείται σημαντικός χρόνος και κόστος. Η εφαρμογή τους είναι απαραίτητη στα αρχικά στάδια του σχεδιασμού ενός έργου, πριν προχωρήσει η υλοποίησή του, οπότε οποιαδήποτε επέμβαση θα είναι ιδιαίτερα δαπανηρή. Παράλληλα, μπο-

Μαθηματικά Μοντέλα Περιβάλλοντος

μικό μοντέλο, οι εξισώσεις του οποίου (εξισώσεις διατήρησης της μάζας, της ορμής και της ενέργειάς του) περιγράφουν την κίνηση του ρευστού μέσου. Το δεύτερο είναι το μοντέλο ποιότητας, οι εξισώσεις του οποίου περιγράφουν την κίνηση και τις διεργασίες των ποιοτικών χαρακτηριστικών του ρευστού μέσου, όπως ρύπων, αιωρούμενων στερεών, θερμοκρασίας, αλατότητας κ.ά. Οι εξισώσεις των μοντέλων επιλύονται με τη βοήθεια Η/Υ με διάφορες μαθηματικές τεχνικές, όπως, π.χ., πεπερασμένες διαφορές ή πεπερασμένα στοιχεία και τα αποτελέσματα παρουσιάζονται σε κατάλληλα παραστατικά σχήματα και διαγράμματα, τα οποία βοηθούν στη

του **ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Ι. ΣΤΑΜΟΥ,**
καθηγητή ΕΜΠ, μέλους ΜΕΠΑΑ

ρεί να εφαρμοστούν για να εξεταστούν διάφορα σενάρια λειτουργίας ενός έργου. Έτσι, με τα ΜΜΠ εξετάζονται διάφορα σενάρια σχεδιασμού ή λειτουργίας - διαχείρισης ενός έργου (σε πραγματική κλίμακα) στον Η/Υ, χωρίς αυτά να υλοποιούνται στην πραγματικότητα, παρά μόνο όταν τα αποτελέσματα του Η/Υ δείξουν ότι ένα σενάριο είναι επιτυχές. Έτσι, αποκλείονται οι «δοκιμαστικές» επεμβάσεις με αμφίβολο αποτέλεσμα, που θα εφαρμόζονταν στην πραγματικότητα, και περιορίζονται σημαντικά οι δαπάνες της διερεύνησης.



Κατανομή θερμοκρασιών κατά τη διάθεση θερμών νερών στην παράκτια περιοχή του Αλιβερίου

3. Δόμηση των ΜΜΠ. Τα ΜΜΠ δομούνται σε εργαστήρια πανεπιστημίων και ερευνητικών ιδρυμάτων, που διαθέτουν την κατάλληλη υποδομή επιστημόνων και εξοπλισμού. Στο Εργαστήριο Εφαρμοσμένης Υδραυλικής (ΕΕΥ) του ΕΜΠ έχουν δομηθεί τα τελευταία 25 χρόνια μια σειρά από ΜΜΠ. Τα μοντέλα αυτά έχουν εφαρμοστεί μαζί με εμπορικά ΜΜΠ (π.χ. CFX, FLOW 3D, FLUENT και PHOENICS) σε διάφορα περιβαλλοντικά προβλήματα, κυρίως υδραυλικών

έργων και έργων αντιρρυπαντικής τεχνολογίας.

4. Εφαρμογές των ΜΜΠ. Τα ΜΜΠ εφαρμόζονται σε διάφορα περιβαλλοντικά προβλήματα. Ενδεικτικά, αναφέρονται οι ακόλουθες εφαρμογές με τους αντίστοιχους σκοπούς:

1) Η πραγματοποίηση γεωμετρικών επεμβάσεων, όπως, π.χ., τοποθέτησης εσωτερικών τοίχων σε δεξαμενές (π.χ. σε δεξαμενές της ΕΥΔΑΠ). Σκοπός: Η αύξηση του χρόνου παραμονής των νερών στις δεξαμενές, ώστε η απολύ-

Οι υποανάπτυκτες χώρες, αλλά και οι ραγδαία αναπτυσσόμενες (Κίνα, Ινδία κλπ.), έχουν ως βασική προτεραιότητά τους την ανάπτυξη της οικονομίας τους για την εξασφάλιση των βασικών βιοτικών αναγκών των κατοίκων τους, και έτσι, στο βιβάριο της γρήγορης οικονομικής ανάπτυξής τους και της αποφυγής της φτώχειας, θυσιάζουν το περιβάλλον τους, λόγω του συνδεδεμένου κόστους προστασίας, επιτρέποντας την ανεξέλεγκτη μόλυνση των υδάτων, της ατμόσφαιρας και των εδαφών τους. Όταν οι χώρες αυτές αναπτυχθούν, ανταλλαξιμόνες την υποβάθμιση του περιβάλλοντός τους, δίνουν πλέον προτεραιότητα στην αποκατάσταση της ρύπανσης που έχει προκληθεί, και, με βάση το υψηλό ΑΕΠ που, ήδη, διαθέτουν, προτίθενται να πληρώσουν ένα μέρος από αυτό για τη βελτίωσή του. Το παράδειγμα της έντονα ρυπασμένης ατμό-

σφαιρας του Πεκίνου, όπως αναδείχτηκε κατά τη διάρκεια των πρόσφατων Ολυμπιακών Αγώνων, είναι χαρακτηριστικό.

Αναμφισβήτητο, το κόστος για την αποκατάσταση μιας περιβαλλοντικής βλάβης είναι πολύ μεγαλύτερο από το κόστος της αρχικής αποτροπής της. Ένα μεγάλο θέμα είναι το ποιος πληρώνει για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος. Ο κανόνας, που γενικά ισχύει είναι «ο ρυπαίνων πληρώνει». Δηλαδή, το κόστος θα πρέπει να αναληφθεί από τη βιομηχανία, την ομάδα πολιτών ή τον μεμονωμένο οργανισμό ή το άτομο που προκάλεσε τη ρύπανση, ενώ πρέπει να κυριαρχεί η αρχή της ανταποδοτικότητας στην κατανομή κάθε περιβαλλοντικού κόστους ή επένδυσης. Επιπλέον, πέραν του κινήτρου της ευαισθητοποίησης σε περιβαλλοντικά θέματα και της εθελοντικής συμμετοχής, που βασίζονται στο υψηλό επίπεδο πληροφόρη-

Η προστασία του περιβάλλοντος

σης και εκπαίδευσης, και της ηθικής αναγνώρισης της ανάληψης των ευθυνών από τους εμπλεκόμενους, έχει αναπτυχθεί ένας ολόκληρος επιστημονικός κλάδος, αυτός που ασχολείται με τα οικονομικά του περιβάλλοντος και μελετά το είδος και το ύψος των οικονομικών κινήτρων ή αντικινήτρων που μπορούν να δοθούν για να προτρέψουν στην προστασία του περιβάλλοντος και στην αποτροπή της ρύπανσης (πρόστιμα, τέλη, φόροι, φορολογικές απαλλαγές κλπ.).

Στη σημερινή ανεπτυγμένη Ελλάδα, ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια, το περιβάλλον και η προστασία του έχουν ανέβει ψηλά στον κατάλογο προτεραιοτήτων των πολιτών και η ευαισθητοποίηση σε τέτοια θέματα έχει αυξηθεί ιδιαίτερα. Όλοι αναγνωρίζουμε, πλέον, το πρό-

βλημα και δεν αμφισβητούμε ότι θα πρέπει να ληφθούν μέτρα αποκατάστασης της υφιστάμενης ρύπανσης και οι αντίστοιχες επενδύσεις για την αποτροπή περαιτέρω περιβαλλοντικής υποβάθμισης. Το πρόβλημα δημιουργείται όταν τελικά κληθεί ο ρυπαίνων να πληρώσει για τα μεγάλα κόστη που συνδέονται με τις αντίστοιχες απαιτούμενες επενδύσεις. Ενδεικτικά, το κόστος για την ορθολογική διαχείριση απορριμμάτων (που θα βασίζεται σε σύγχρονες τεχνολογίες) θα έχει ως αποτέλεσμα υψηλότερα δημοτικά τέλη για τους πολίτες (ή εναλλακτικά επιδότησή τους από το κράτος, με κονδύλια που επίσης θα προέρχονται από τους πολίτες). Η παραγωγή της πιο ακριβής «πράσινης» ενέργειας από ΑΠΕ –που δεν θα παράγει ρύπους θερμοκηπίου– απαιτεί επι-

μανση να γίνεται αποτελεσματικότερη, περιορίζοντας σημαντικά τις ποσότητες και το κόστος των χημικών.

2) Ο υπολογισμός του βαθμού ευτροφισμού των νερών μιας λίμνης για διάφορα σενάρια διαχείρισης των νερών της (π.χ. στη λίμνη Πλαστήρα). Σκοπός: Ο καθορισμός του ελάχιστου

εφαρμογή αποτελεί η διάθεση της άλμης σε παράκτια νερά, όπου ρύπος θεωρείται η αλατότητα και όχι η θερμοκρασία των νερών, όπως στην περίπτωση της θερμικής ρύπανσης.

4) Ο προσδιορισμός των θέσεων και των διαστάσεων ανοιγμάτων στα τοιχώματα μαρίνας (π.χ. του Λατσιού στην

σφόρου) των λυμάτων σε μονάδες επεξεργασίας λυμάτων (π.χ. στην περιοχή της Ανατολικής Αττικής). Σκοπός: Η αποφυγή δημιουργίας συνθηκών ευτροφισμού στις παράκτιες περιοχές.

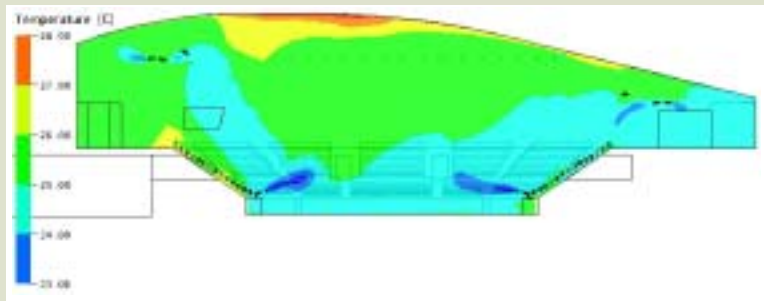
7) Ο σχεδιασμός εσωτερικών χώρων, όπως, π.χ., χώρων εργασίας, γραφείων, σχολείων, εργοστασίων, μουσείων, γηπέδων, χωροθέτηση και σχεδιασμός ειδικά διαμορφωμένων χώρων καπνιστών κ.ά. Σκοπός: Η εξασφάλιση συνθηκών θερμοκρασιακής άνεσης και καλής ποιότητας αέρα (indoor air quality).

5. Αξιοπιστία των ΜΜΠ και απαίτηση μετρήσεων «καλής ποιότητας». Η αξιοπιστία ενός ΜΜΠ εξασφαλίζεται συνή-

θως με διεθνώς αποδεκτές διεργασίες ελέγχου και εξασφάλισης ποιότητας. Οι διεργασίες αυτές περιλαμβάνουν, σχεδόν πάντα, τη σύγκριση των αποτελεσμάτων του ΜΜΠ με μετρήσεις «καλής ποιότητας» σε πειραματική, εργαστηριακή, πιλοτική ή πραγματική κλίμακα. Δυστυχώς, στις περισσότερες περιπτώσεις εφαρμογής ΜΜΠ, δεν εφαρμόζονται οι διεργασίες αυτές, κυρίως εξαιτίας της έλλειψης μετρήσεων, με αποτέλεσμα τη μείωση του επιπέδου εμπιστοσύνης

των αποτελεσμάτων του ΜΜΠ. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν τα προσχέδια διαχείρισης στο πλαίσιο εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60 για τη διαχείριση των υδατικών πόρων στην Ελλάδα. Στα σχέδια αυτά χρησιμοποιήθηκαν αξιόλογα (κυρίως εμπορικά) μοντέλα, τα οποία ρυθμίστηκαν και επιβεβαιώθηκαν με ελλείψεις μετρήσεις πεδίου. Τα σχέδια αυτά αναμένεται να αποτελέσουν τη βάση της διαχείρισης των υδατικών πόρων στη χώρα μας.

6. Ο ανθρώπινος παράγων. Κανένα ΜΜΠ δεν αντικαθιστά τις ιδέες και τη δημιουργία του εξειδικευμένου επιστήμονα, ο οποίος, με τις γνώσεις, το νου και την εμπειρία που διαθέτει, διαμορφώνει τα εναλλακτικά σενάρια σχεδιασμού ή/και λειτουργίας. Επίσης, ένα ΜΜΠ στα χέρια «ημιμαθών επιστημόνων», με περιορισμένες γνώσεις στο συγκεκριμένο περιβαλλοντικό αντικείμενο, μπορεί να αποτελέσει «θιβελά τους «εργαλείο παραπλάνησης και λανθασμένης επιλογής», κάτι που δυστυχώς έχει συμβεί αρκετές φορές στο παρελθόν. Τέλος, δεν πρέπει να λησμονείται το γεγονός ότι όλα τα περιβαλλοντικά προβλήματα διακρίνονται για το διεπιστημονικό τους χαρακτήρα και, κατά συνέπεια, χρήζουν αντιμετώπισης, με τη συμμετοχή επιστημόνων πολλών ειδικοτήτων.



Κατανομή θερμοκρασιών αέρα στο κλειστό στάδιο Γαλατσιού

υπομέτρου της στάθμης των νερών της λίμνης ώστε να προκαλείται η μικρότερη περιβαλλοντική επιβάρυνση.

3) Η χωροθέτηση των αγωγών εισαγωγής και εξόδου νερού ψύξης σε εργοστάσια παραγωγής ενέργειας (π.χ. της ΔΕΗ στον Αθρινόλακο και στο Αλιβέρι). Σκοπός: Η αποφυγή της θερμικής ρύπανσης των παράκτιων νερών και των βραχυκυκλώσεων μεταξύ των νερών εισόδου και της εξόδου, με σημαντικές περιβαλλοντικές και οικονομικές επιπτώσεις, αντίστοιχα. Αντίστοιχη

Κύπρου). Σκοπός: Η ικανοποιητική ανανέωση των νερών και η αραίωση του ρύπου που ενδέχεται να διοχετευτεί στη μαρίνα από κάποιο σκάφος.

5) Η γεωμετρική διαμόρφωση των δεξαμενών καθίζησης μιας εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων (π.χ. στην Ψυττάλεια). Σκοπός: Η επίτευξη της επιθυμητής απομάκρυνσης στερεών χωρίς λειτουργικά προβλήματα.

6) Ο προσδιορισμός των θέσεων και του απαραίτητου βαθμού καθαρισμού (απομάκρυνση ή όχι αζώτων ή/και φω-

κοστίζει, αλλά τελικά συμφέρει

του δρος **Κ. ΑΡΑΒΩΣΗ**,
λέκτορα ΕΜΠ, μέλους ΜΕΠΑΑ
ΤΕΕ, προέδρου ΕΕΔΣΑ

δότηση για τη στήριξη της βιωσιμότητάς της, καθώς και όλα τα μεγάλα περιβαλλοντικά έργα απορρύπανσης εδαφών, υδάτινων πόρων και της ατμόσφαιρας που απαιτούν αντίστοιχα μεγάλα κονδύλια.

Ως γνωστό, η συμμετοχή στην ΕΕ δημιουργεί υποχρεώσεις και απαιτεί την εκπλήρωση συγκεκριμένων στόχων, βάσει αυστηρών χρονοδιαγραμμάτων για την επίτευξη της βιώσιμης ανάπτυξης, παρέχοντας αντίστοιχη οικονομική στήριξη (κατά ένα μέρος) αλλά και απειλώντας με την επιβολή προστίμων σε περίπτωση μη συμμόρφωσης. Έτσι, με βάση τα όσα αναφέρθηκαν παραπάνω,

οι Έλληνες πολίτες και οι βιομηχανίες θα πρέπει να επιβαρυνθούν με ένα σημαντικό μέρος των απαιτούμενων κονδυλίων της ίδιας συμμετοχής της χώρας συνεισφέροντας ανταποδοτικά στους πόρους, ίσως και σε ένα ειδικό «πράσινο ταμείο». Μια βραχυπρόθεσμη θεωρία θα μιλούσε για μια ακόμη φορολογική/οικονομική επιβάρυνση, όμως η πραγματικότητα είναι διαφορετική.

Το ερώτημα είναι αν και η Ελλάδα θα συμβάλει ενεργά στη βιωσιμότητα μέσω της «πράσινης» οικονομικής ανάπτυξης. Η «πράσινη» οικονομία είναι μια ευκαιρία για επενδύσεις, σε ένα καινούριο πεδίο, όπως, για παράδειγμα, οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, τα αυτοκίνητα με μειωμένες εκπομπές ρύπων (ή και καθόλου) και η οργανική γε-

ωργία. Είναι η οικονομία που συνυπολογίζεται και καταφέρνει να μειώσει το περιβαλλοντικό κόστος των ενεργειών του ανθρώπου πάνω στον πλανήτη, που σύμφωνα με πολλούς επιστήμονες είναι ένας τρόπος που μπορεί να συμβάλει στο να βγούμε από την οικονομική κρίση.

Η παγκόσμια αγορά για τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που αφορούν το περιβάλλον, αυτή τη στιγμή ανέρχεται στα 1.000 δισ. ευρώ, σύμφωνα με διεθνείς αναφορές. Το 2020 εκτιμάται ότι αυτή η αγορά θα μπορούσε να διπλασιαστεί. Στη Γερμανία, η βιομηχανία ανανεώσιμων πηγών ενέργειας έχει σήμερα τζίρο 22 δισ. δολάρια και απασχολεί 214.000 εργαζομένους, με προοπτική το 2010 να δημιουργήσει 700.000 νέες θέσεις εργασίας και συνολικό τζίρο γύρω στα 2.030,460 δισ. ευρώ.

Η ανάπτυξη περιβαλλοντικής εγχώριας τεχνολογίας και εμπειρίας μπο-

ρεί να αποτελέσει την ευκαιρία για τη δημιουργία μιας νέας αγοράς με νέες θέσεις εργασίας και προοπτικές σημαντικής συνεισφοράς στο ΑΕΠ και στο εξαγωγικό δυναμικό της χώρας, με εντέλει θετικό ισοζύγιο. Πρότυπό μας προς αυτή την κατεύθυνση, μπορεί να αποτελέσει, μεταξύ άλλων χωρών, η Γερμανία, η οποία κατάφερε να δημιουργήσει μια πολύ σημαντική και ανταγωνιστική νέα περιβαλλοντική αγορά, η οποία αποτελεί σήμερα κινητήριο δύναμη της οικονομίας της. Επομένως, αν δοθεί προτεραιότητα από τον κάθε πολίτη, ατομικά ή συλλογικά, στην οικονομική στήριξη του επιχειρήματος της απαιτούμενης προσαρμογής μας στην κάλυψη των περιβαλλοντικών μας στόχων (με βάση μια τεχνολογική, οικονομική και κοινωνική θεώρηση αποτίμησης οφέλους - κόστους), θα μπορούσαμε να βρεθούμε στο τέλος ιδιαίτερα ωφελημένοι.

Η Οδηγία 96/61/ΕΚ για τον ολοκληρωμένο έλεγχο και την πρόληψη της ρύπανσης, γνωστή και ως IPPCD, θέτει το πλαίσιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης (έκδοση απόφασης έγκρισης περιβαλλοντικών όρων) εγκαταστάσεων που ανήκουν στους σημαντικότερους κλάδους (παραγωγή ενέργειας, τροφίμων, ορυκτών και χημικών προϊόντων, μεταλλουργία, διαχείριση αποβλήτων κ.ά.) και, κατά κανόνα, υπερβαίνουν μια, συγκεκριμένη κατά περίπτωση, δυναμικότητα. Προβλέπει διαδικασίες και προϋποθέσεις για την αδειοδότηση, οι κυ-

ναφορικά με το χρόνο προσαρμογής (Οκτώβριος 2007). Μέχρι τον παρελθόντα Ιούνιο μόνο για το 40% των εγκαταστάσεων είχε εκδοθεί περιβαλλοντική άδεια από τις αρμόδιες, κατά περίπτωση, κεντρικές ή περιφερειακές, υπηρεσίες με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή να έχει ήδη κάνει αισθητή την παρουσία της με την αποστολή σχετικής αιτιολογημένης Γνώμης.

Υποχρεώσεις και ενδεχόμενα προβλήματα

Θεωρητικά, τα λεγόμενα BREFs (BAT References) μπορεί να αποτελούν ένα χρήσιμο «εγχειρίδιο» για την επιλογή τε-

ση, ίσως και παρακολούθηση της ποιότητας, εδαφών και διαπάνη, όχι πάντοτε ευκαταφρόνητη.

Πηγή προβληματισμού αποτελεί η απορρέουσα από διάφορες Κοινοτικές Οδηγίες κατάρτιση των λεγομένων ισοδύναμου αποτελέσματος εθνικών σχεδίων για τον έλεγχο εκπομπών, που επιτρέπουν μια χαλαρότερη αντιμετώπιση ορισμένων εγκαταστάσεων, με αντιστάθμισμα μια αυστηρότερη αντιμετώπιση ορισμένων άλλων (πρβλ. Οδηγία 2001/80/ΕΚ για τις Μεγάλες Εγκαταστάσεις Καύσης). Η «χαλαρότερη αντιμετώπιση» κάποιων εγκαταστάσεων, ως πρακτική, θα περιοριστεί από τις αυστηρότε-

δοτικές δαπάνης περιβαλλοντικού χαρακτήρα.

Σε κάθε περίπτωση, τίθεται θέμα αυξημένων απαιτήσεων των υποβαλλόμενων μελετών περιβαλλοντικών επιπτώσεων και απόλυτης εξειδίκευσης του απασχολούμενου με την αδειοδότηση προσωπικού των Υπηρεσιών.

Μελλοντικές προοπτικές

Έχοντας εντοπίσει διάφορα προβλήματα κατά την εφαρμογή της, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει προτείνει την αναθεώρηση της Οδηγίας, με βασικό σκοπό την πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης και των επιπτώσεών της, που ο-

Προβλήματα εφαρμογής της Οδηγίας 96/61/ΕΚ στην Ελλάδα

ριότερες από τις οποίες είναι:

- Η προστασία του περιβάλλοντος πρέπει καταρχήν να έχει προληπτικό χαρακτήρα και να πραγματοποιείται με ολοκληρωμένο τρόπο - Για τις νέες εγκαταστάσεις επιβάλλεται η άμεση εφαρμογή των διατάξεων και για τις υφιστάμενες (άνοξη λειτουργίας πριν από τον Οκτώβριο του έτους 2000) περιθώριο προσαρμογής μέχρι τον Οκτώβριο του έτους 2007 - Για μια σειρά ρύπων προς την ατμόσφαιρα και τους αποδέκτες υγρών αποβλήτων επιβάλλονται οριακές τιμές εκπομπής, χωρίς να προσδιορίζονται συγκεκριμένες τεχνικές αντιρρύπανσης - Οι επιβαλλόμενες από τις αρμόδιες Αρχές οριακές τιμές εκπομπής βασίζονται στις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές (ΒΔΤ) - Επιβάλλονται μέτρα προστασίας και αποκατάστασης του περιβάλλοντος για την περίοδο μετά την οριστική παύση της λειτουργίας των εγκαταστάσεων - Επιβάλλεται η καταγραφή των εκπομπών μιας σειράς ρύπων προς την ατμόσφαιρα και τους αποδέκτες υγρών αποβλήτων, όταν υπερβαίνονται συγκεκριμένα επίπεδα, εκφρασμένα σε kg/έτος.

Η Οδηγία θεωρείται ότι έχει ενσωματωθεί πλήρως στο εθνικό Δίκαιο της χώρας μας, ύστερα από την έκδοση μιας σειράς σχετικών νομοθετημάτων. Σύμφωνα με τα δημοσιευμένα στοιχεία, στις διατάξεις της Οδηγίας εμπίπτουν περίπου 340 υφιστάμενες εγκαταστάσεις της χώρας μας που συγκεντρώνουν το μεγαλύτερο ενδιαφέρον και από την πλευρά της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, ιδίως α-

του **Δ. ΧΑΤΖΗΔΑΚΗ,**
δρος χημικού μηχανικού,
μέλους ΜΕΠΑΑ του ΤΕΕ

χνικών αντιρρύπανσης, όμως το ενδιαφέρον εστιάζεται στον καθορισμό των οριακών τιμών εκπομπής διαφόρων κατά περίπτωση ρύπων. Για να χαρακτηριστούν οι διάφορες τεχνικές ως Βέλτιστες Διαθέσιμες προϋποθέτουν την επίτευξη «χαμηλών επιπέδων εκπομπών», διατύπωση σχετικά νεφελώδης. Οι κλαδικές εργασίες σε επίπεδο Κοινότητας προσδιορίζουν, όχι με εξανθητικό τρόπο, τις ΒΔΤ, χωρίς, όμως, να προτείνουν συγκεκριμένες κατά περίπτωση οριακές τιμές εκπομπών, αλλά εύρος τιμών.

Με δεδομένο ότι ο καθορισμός των οριακών τιμών εκπομπών εναποκειται τελικά στις αρμόδιες Αρχές, αυτή η εξέλιξη, φαινομενικά ευνοϊκότερη, μπορεί να αποτελέσει σημείο τριβής μεταξύ Αρχών και Ευρωπαϊκής Επιτροπής, ιδίως στην περίπτωση μη αποδοχής της Απόφασης της Διοίκησης από την τοπική κοινωνία.

Για την περιβαλλοντική αδειοδότηση μιας δραστηριότητας η Οδηγία απαιτεί τον εκ των προτέρων σχεδιασμό για την αντιμετώπιση κάθε κινδύνου ρύπανσης μετά την οριστική παύση της δραστηριότητας και για την ικανοποιητική αποκατάσταση του χώρου της εκμετάλλευσης. Τουλάχιστον για την ελληνική πραγματικότητα, αυτή η υποχρέωση αποτελεί νεωτερισμό (εξαιρείται η περίπτωση των λατομείων) με την υποχρέωση για αποξήλωση εγκαταστάσεων, αποκατάστα-

ρες διατάξεις της Οδηγίας, που εστιάζει το ενδιαφέρον της αυστηρά σε τοπικό επίπεδο, ή τελικά θα υπάρξει «ευελξία».

Αν, για τις νέες εγκαταστάσεις, οι κανόνες του παιχνιδιού, γνωστοί εκ των προτέρων, μπορούν να επηρεάσουν τις όποιες επιχειρηματικές επιλογές εν τη γενέσει τους, ο καθορισμός των οριακών τιμών εκπομπών μπορεί να επηρεάσει ακόμη και τη βιωσιμότητα μιας υφιστάμενης εγκατάστασης στην περίπτωση του εκσυγχρονισμού ή/και της προσαρμογής της. Είναι ένα πιθανότατο σημείο τριβών Διοίκησης, επιχειρήσεων και της τοπικής και μη τοπικής κοινωνίας, με παρατηρητή, στο βάθος, την Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Η Οδηγία 96/61/ΕΚ, αποτελεί βασικό νομοθέτημα για τον περιβαλλοντικό έλεγχο ενός ευρέος φάσματος δραστηριοτήτων και: Επηρεάζει σημαντικά το κύκλωμα της περιβαλλοντικής αδειοδότησης της χώρας μας, αλλά και τον τρόπο σκέψης και δράσης της Διοίκησης και των επιχειρήσεων. Υποχρεώνει τις εγκαταστάσεις να προσαρμοστούν σε ένα σαφώς πιο περιοριστικό και δαπανηρότερο πλαίσιο, όσον αφορά τις περιβαλλοντικές επιδόσεις τους. Για την επιλογή οριακών τιμών εκπομπών ή άλλων μέτρων περιβαλλοντικού χαρακτήρα, όπου το πλαίσιο δεν είναι απολύτως σαφές και η Διοίκηση διαθέτει κάποια ευελξία, ουσιαστικά απαιτείται η σύμφωνη γνώμη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Ωθεί τις επιχειρήσεις να ενσωματώσουν στην πολιτική τους και την έννοια της, με καθάρα οικονομικά κριτήρια, μη ανταπο-

φείλονται στις βιομηχανικές δραστηριότητες, ώστε να επιτευχθεί ένα υψηλό επίπεδο προστασίας της ανθρώπινης υγείας και του περιβάλλοντος με τον πλέον οικονομικό και αποδοτικό τρόπο.

Επιμέρους στόχοι της πρότασης είναι: η επαρκέστερη εφαρμογή των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών (θα είναι δεσμευτικές οι προτεινόμενες από τα BREFs τιμές εκπομπής ρύπων) • η επαρκέστερη εφαρμογή της περιβαλλοντικής νομοθεσίας (ένισχυση του περιβαλλοντικού ελέγχου, των εκθέσεων συμμόρφωσης και της αναθεώρησης της περιβαλλοντικής άδειας) και ένισχυση της τεχνολογικής καινοτομίας • ο περιορισμός περιπτώσεων διοικητικών διαδικασιών και η απλοποίηση της ισχύουσας νομοθεσίας (ενσωματώνονται στην Οδηγία 6 ισχύουσες κλαδικές Οδηγίες) • η τροποποίηση με οικονομικά αποδοτικό τρόπο του σκοπού και των διατάξεων της Οδηγίας (διεύρυνση του πεδίου εφαρμογής της) • η διευκόλυνση της πιθανής μελλοντικής χρήσης συστημάτων, όπως της εμπορίας εκπομπών SO₂ και NO_x κατ' αναλογία αυτού για το CO₂.

Είναι σαφές ότι η Ευρωπαϊκή Επιτροπή στοχεύει στη δημιουργία ενός (πολύ) αυστηρότερου πλαισίου αδειοδότησης των βιομηχανικών δραστηριοτήτων, γεγονός που προκαλεί αντιδράσεις στο επίπεδο των κρατών - μελών (συμπεριλαμβανομένης της χώρας μας), εξ ου και οι βραδείες εξελίξεις στην τύχη της πρότασης. Εν αναμονή, η οποία, βεβαίως, δεν πρέπει να είναι παθητική.