



ΠΑΚΟΕ

# ΟΙΚΟ νομία για το Περιβάλλον

ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΤΟΥ ΠΑΚΟΕ ΓΙΑ ■ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ■ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ■ ΤΗΝ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ■ ΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

## ΠΟΥ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΚΟΛΥΜΠΗΣΕΤΕ ΜΕ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΑΤΤΙΚΗ

ΣΤΟ ΕΠΟΜΕΝΟ  
ΤΕΥΧΟΣ ΤΟΥ ΙΟΥΝΙΟΥ  
ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ  
ΤΩΝ ΠΑΡΑΛΙΩΝ  
ΕΚΤΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

► ΣΕΛ. 3-25

ΤΕΡΝΑ- στο βωμό  
του υπερκέρδους  
καταστρέφει  
το περιβάλλον

► ΣΕΛ. 34-38



### ΤΟ ΠΑΓΩΤΟ ΚΑΙ ΤΑ ΜΙΚΡΟΒΙΑ

► ΣΕΛ. 42-48

### ΑΝΤΙΗΛΙΑΚΑ

► ΣΕΛ. 49-63

## 5 ΙΟΥΝΙΟΥ 2022 ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΗΜΕΡΑ ΠΕΡΙΒΑΛΜΟΝΤΟΣ ΗΜΕΡΑ ΝΤΡΟΠΗΣ ΚΑΙ ΟΧΙ ΓΙΟΡΤΗΣ

ΤΟ ΠΑΚΟΕ ΚΑΤΑΓΓΕΛΕΙ ΚΑΙ ΑΝΑΓΓΕΛΕΙ

► ΣΕΛ. 26-33



### ΑΛΙΒΕΡΙ: ΤΑ ΣΚΟΥΠΙΔΙΑ ΚΥΡΙΑΡΧΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ

► ΣΕΛ. 40-41

### ΣΤΟ ΕΠΟΜΕΝΟ ΤΕΥΧΟΣ

 ΕΜΦΙΑΛΩΜΕΝΑ ΝΕΡΑ	 ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ	 ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ Ο ΕΦΙΑΛΤΗΣ
--	--	--

### ΤΟ ΚΑΘΑΡΟ ΝΗΣΙ

Κώστας Σκρέκας: Τήλος, το  
ελληνικό νησί με το μεγαλύτερο  
ποσοστό ανακύκλωσης στον κόσμο

► ΣΕΛ. 66



**ΤΟ ΠΑΚΟΕ ΣΤΗΡΙΖΕΤΑΙ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ  
ΚΑΙ ΜΟΝΟ ΣΤΗ ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΣΟΥ**  
ΒΟΗΘΗΣΕ ΤΟ ΝΑ ΣΕ ΕΝΗΜΕΡΩΝΕΙ ΣΩΣΤΑ, ΤΕΚΜΗΡΙΩΜΕΝΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΑ

edi  
to  
rial



Του **Παναγιώτη Χριστοδουλάκη**

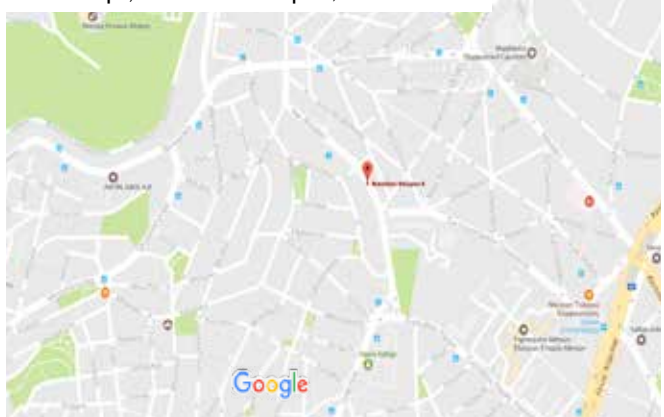
## ΚΑΥΤΟ ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ

**ΟΙ ΕΝΤΑΣΕΙΣ ΣΤΟ ΖΕΝΙΘ.** Οι απαράδεκτες συνεχείς προκλήσεις των Τούρκων, το συνεχές στρες σε όλους, που ασχολούνται με τον τουρισμό, αναμονή για την βοήθεια περίπου 2 εκατομμυρίων νοικοκυριών κι επιχειρήσεων στο λογαριασμό της καταναλισκόμενης ενέργειας, πλήρης εκνευρισμός για τη συνεχιζόμενη θυσία των Ουκρανών πολιτών και ο εφιάλτης μιας επισιτιστικής κρίσης – που ευτυχώς ακόμη δεν μας

έχει ακουμπήσει - είναι όλα τα δεδομένα, που πρέπει να μας προβληματίσουν, ούτως ώστε από τον Σεπτέμβρη να μπορέσουμε να οργανώσουμε τη ζωή μας σε ένα αβέβαιο και οδυνηρό μέλλον για μας και τα παιδιά μας. Ελπίζω ότι οι κυβερνώντες θα σταθούν στο ύψος των περιστάσεων και δεν θα οδηγηθούμε σε αδιέξοδα με καταστρεπτικές συνέπειες.

**ΚΑΛΟ ΚΑΙ ΥΓΙΕΣ ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ.**

Η διεύθυνσή μας είναι: Νικολάου Φλώρου 8, Νέα Φιλοθέη



Ενώστε  
τη φωνή  
σας μαζί  
μας

ΓΡΑΦΤΕΙΤΕ  
ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΕΣ  
Επικοινωνία:  
[www.pakoe.gr](http://www.pakoe.gr)  
ή στα τηλέφωνα  
210 810 0804,  
210 810 0805

### ΠΟΙΟΙ ΕΙΜΑΣΤΕ ΚΑΙ ΤΙ ΘΕΛΟΥΜΕ

## 43 χρόνια αποκαλύψεις και συγκρούσεις

#### 16 ΙΟΥΝΙΟΥ 1979

Μια ομάδα επιστημόνων ανησυχεί για τα προβλήματα που δημιουργεί η ταχεία και απρογραμμάτιστη ανάπτυξη του τόπου και αποφασίζει να ιδρύσει τον πρώτο αδέσμευτο δυναμικό κοινωνικό φορέα, δίνοντάς του το όνομα ΠΑΚΟΕ (Πανελλήνιο Κέντρο Οικολογικών Ερευνών).

#### ΕΙΜΑΣΤΕ ΟΙ ΠΡΩΤΟΙ ΠΟΥ ΞΕΣΗΚΩΣΑΝ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΓΙΑ ΤΟ ΝΕΦΟΣ.

Οι δικές μας μετρήσεις τροφοδότησαν τα πρωτοεπίδηδα του αθηναϊκού Τύπου.

**ΕΙΜΑΣΤΕ ΕΜΕΙΣ ΜΕ ΤΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ** που ήρθαμε σε ρήξη επειδή επιλέξαμε να παράγουμε σε πιστοποιημένα εργαστήρια τα δικά μας πρωτογενή στοιχεία και να τα αντιπαράθετουμε στα καμουφλαρισμένα στοιχεία της εκάστοτε κυβερνητικής κομματικής μηχανής.

**ΕΙΜΑΣΤΕ ΕΝΑΣ ΜΗ ΚΕΡΔΟΣΚΟΠΙΚΟΣ** ιδιωτικός οργανισμός που λάβαρό του έχει κάνει την ευαισθητοποίηση της κοινής γνώμης απέναντι σε κάθε είδους έγκλημα. Και όχι μόνο οικολογικό.

**43 ΧΡΟΝΙΑ ΤΩΡΑ ΚΑΤΑΓΓΕΛΛΟΥΜΕ** τα εγκλήματα κατά του περιβάλλοντος. Τώρα πια δεν θα περιοριστούμε σε μετρήσεις ρύπανσης, διαχείρισης δασών, απόβλητα, τοξικές ουσίες και εφαρμογές εναλλακτικών πηγών ενέργειας. Θα υψώνουμε τη φωνή μας απέναντι σε κάθε είδους ανομία. Και μέσα από την εφημερίδα μας και μέσα από εκστρατείες ενημέρωσης και μέσα από δελτία Τύπου και μέσα από ραδιοφωνικές ή τηλεοπτικές εκπομπές.

**ΓΙΑΤΙ ΑΞΙΖΟΥΜΕ ΜΙΑ ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΕΛΛΑΔΑ.**



# ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ - ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΝΕΡΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ ΣΕ ΠΑΡΑΛΙΕΣ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ  
ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ

**246**

ΚΑΤΑΛΛΗΛΕΣ  
ΠΑΡΑΛΙΕΣ:

**210**

**85,37%**

ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΕΣ  
ΠΑΡΑΛΙΕΣ:

**36**

**14,63%**



# Κατάλληλα και ακατάλληλα νερά κολύμβησης σε παραλίες της Αττικής

Με αφορμή την παγκόσμια ημέρα προστασίας του περιβάλλοντος στις 5 Ιουνίου, το ΠΑΚΟΕ (Πανελλήνιο Κέντρο Οικολογικών Ερευνών) ως ανεξάρτητος μη κερδοσκοπικός και μη κυβερνητικός οργανισμός, σας προσφέρει δωρεάν για 43<sup>η</sup> συνεχή χρονιά, τα αποτελέσματα των μικροβιολογικών αναλύσεων για τα κατάλληλα και ακατάλληλα νερά κολύμβησης σε 246 παραλίες της Αττικής.

**Απο τις 30 Μαΐου 2022 θα ανακοινώνονται συνεχώς τα αποτελέσματα των αναλύσεων σε νερά κολύμβησης για τα νησιά του Σαρωνικού και για πολλές άλλες περιοχές της Ελλάδας τα οποία θα αναρτώνται στην ιστοσελίδα του ΠΑΚΟΕ, ([www.pakoe.gr](http://www.pakoe.gr)) και στο Facebook του ΠΑΚΟΕ.**

**ΤΟ ΠΑΚΟΕ ΜΕ ΤΗΝ 43ΧΡΟΝΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΚΑΙ ΓΝΩΣΗ ΤΟΥ, ΑΠΟΔΕΧΕΤΑΙ ΩΣ ΚΑΤΑΛΗΛΑ ΓΙΑ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗ ΝΕΡΑ, ΜΟΝΟ ΤΑ ΝΕΡΑ ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ, ΤΗΡΩΝΤΑΣ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΚΑΝΟΝΕΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ**

**ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ - ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ: ΜΑΡΙΑ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ, ΜΑΡΙΑ ΦΑΚΥΡΙΔΟΥ, ΜΑΡΙΝΑ ΑΒΡΑΜΙΔΟΥ**

**Η** θαλάσσια ρύπανση είναι ένα παγκόσμιο περιβαλλοντικό πρόβλημα και μελέτες σε όλο τον κόσμο δείχνουν ότι το πρόβλημα συνεχώς αυξάνεται. Η Ελλάδα κάποτε, όχι πολλές δεκαετίες πριν, διακρινόταν για τις πεντακάθαρες θάλασσές της. Ακόμη και η Αττική, με όλη την ανθρώπινη επιβάρυνση, διέθετε μερικές εντελώς αμόλυντες παραλίες και θαλάσσιες περιοχές. Από τότε, πολύ νερό - ή μάλλον... μόλυνση - έχει κυλήσει στο αυλάκι και τα προβλήματα που έχουν δημιουργηθεί έχουν καταστήσει τις περισσότερες από τις παραλίες ελάχιστα, ή και καθόλου κατάλληλες για κολύμβηση. Οι ανθρώπινες δραστηριότητες, όπως η αστικοποίηση, η γεωργία και η βιομηχανία, έχουν οδηγήσει σε αύξηση των εισροών τόσο της χημικής όσο και της μικροβιακής ρύπανσης στο θαλασσινό νερό. Τα τελευταία χρόνια, το κοινό ανησυχεί για τους πιθανούς κινδύνους για την υγεία από το μπάνιο στο μολυσμένο νερό από αστικά λύματα και βιομηχανικά απόβλητα. Με το αφιέρωμα αυτό στις θάλασσες και στην κολύμβηση, το ΠΑΚΟΕ επιχειρεί να ευαισθητοποιήσει το κοινό και τους κατοίκους της Αττικής, ώστε να γνωρίζουν με ποιον τρόπο η θάλασσα μολύνεται, τι μπορούμε να κάνουμε όλοι, για να βοηθήσουμε το θαλάσσιο περιβάλλον να ανακάμψει ευκολότερα από τις ρυπογόνες δραστηριότητες που το επιβαρύνουν υπέρμετρα και, ιδιαιτέρως σημαντικό αυτό, ποιες από τις παραλίες της Αττικής είναι κατάλληλες για κολύμβηση. Το τελευταίο εξασφαλίζεται από τη διενέργεια μετρήσεων και αναλύσεων του μικροβιακού φορτίου στα θαλασσινά νερά από τα πιστοποιημένα εργαστήρια του ΠΑΚΟΕ, ώστε να εξασφαλίσουμε την αντικειμενικότητα και ακρί-



βεια των μετρήσεων. Στις επόμενες σελίδες μπορείτε να διαβάσετε το πλούσιο αφιέρωμα που έχει ετοιμάσει το ΠΑΚΟΕ για την καλοκαιρινή σας, ποιοτικά ασφαλή, απόλαυση.

## 1. ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ

Το θαλάσσιο οικοσύστημα, κυρίως το παράκτιο, έχει την ιδιομορφία να είναι τελείως σκεπασμένο από νερό, αλλά να είναι και εκτεθειμένο στον αέρα και στις χερσαίες πηγές ρύπανσης. Στη διαμόρφωση των παράκτιων φυσικών οικοσυστημάτων έχουν συμβάλει και τα τρία βασικά στοιχεία της φύσης για χιλιάδες ή εκατομμύρια χρόνια: η θάλασσα, η ξηρά και ο αέρας, δημιουργώντας ένα οικοσύστημα με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά: φυτά της παράκτιας ζώνης, πουλιά, μικροί και μεγάλοι ζωντανό οργανισμοί,

μερικά μάλιστα είδη είναι στον κατάλογο των απειλούμενων ειδών (θαλάσσια χελώνα, μεσογειακή φώκια κ.ά.). Αναπόσπαστα περιλαμβάνει ξηρά (η περίμετρός της ποικίλει από μερικές δεκάδες μέτρα έως και μερικά χιλιόμετρα) και θάλασσα έως το βάθος των 50 μέτρων. Υπάρχουν τοπία για όλα τα γούστα, απότομες ή σχετικά πιο ήπιες βραχώδεις ακτές, μεγάλες ή μικρές αμμώδεις ακτές, παραλίες με βότσαλα, μικρές ή μεγαλύτερες αμμοθίνες (αμμόλοφοι), παράκτιοι υγρότοποι (αλυκές, εκβολές χειμάρρων και ποταμών, έλη, λιμνοθάλασσες). Το παράκτιο, αλλά και το βενθικό περιβάλλον, διαθέτει μία τεράστια ποικιλία τοποθεσιών με διαφορετικά χαρακτηριστικά, τα οποία κατοικούνται από διαφορετικούς οργανισμούς, ειδικά προσαρμοσμένους για τη διαβίω-



ση στα συγκεκριμένα μικροπεριβάλλοντα.

Στις αμμώδεις ακτές φιλοξενούνται συχνά φυτά όπως: ο κρίνος της θάλασσας (κρινάκια της Παναγίας), η μαργαρίτα της άμμου, οι αγριοβιολέτες της άμμου, το γυαλόπικρο με το έντονο κίτρινό του, η αρμυρίθρα, οι καμπανέλες, η κακίλη, το γαλανόχορτο, ο κέδρος, το σχίνο, το θαμνοκυπάρισσο, η κουκουναριά, το αρμυρίκι, η τζίτζιφιά και πολλά άλλα. Κοντά στις ακτές ευδοκιμούν φυτά όπως η λυγαριά και η πικροδάφνη, ενώ σε παράκτιους υγρότοπους συναντάει κανείς καλάμια και βούρλα. Ανάμεσα στα φυτά επιβιώνουν μικρές σαύρες, σαλιγκάρια και άλλα μικρά ζώα, τα οποία αποτελούν συνήθως τροφή για τα θαλασσοπούλια και τα πουλιά της παράκτιας ζώνης. Η αλκυόνα, διάφορα είδη γλάρων, πολλά θαλασσοπούλια και παράκτια πουλιά συνθέτουν το φτωχό πλούτο των παράκτιων περιοχών.

Εκτός από την παράκτια ζώνη, οι γνωστότερες ζώνες έχουν την ονομασία πελαγική και αβυσσαία. Διακρίνουμε το αβιογενές περιβάλλον, τους παραγωγούς και τους διασπαστές, βακτήρια και μύκητες. Οι κύριοι οργανισμοί είναι βενθικοί κινητοί ή ακίνητοι (Κνιδόζωα, Καρκινοειδή, Φορονοειδή, Βρυόζωα κ.ά.). Η ένταση της ακτινοβολίας του ηλίου, ιδιαίτερα στην παράκτια ζώνη, το θαλασσίνο νερό της οποίας είναι εκείνο με το οποίο ερχόμαστε κυρίως σε επαφή, προκαλεί μεταβολές στη θερμοκρασία και την αλατότητα του νερού. Η ποιοτική και ποσοτική του σύσταση αλλάζει ανάλογα με το βάθος, την απόσταση από την ακτή και τη δομή του βυθού (πέτρες ή άμμος). Το βένθος αποτελεί τη βασική τροφή πολλών ειδών των ψαριών που έχουν οικολογικό ενδιαφέρον.

Τη μεγαλύτερη βιοποικιλότητα εμφανίζουν οι αμμώδεις περιοχές του βυθού (υποπαριακική και περιπαριακική ζώνη), στους οποίους βρίσκεται μία τεράστια ποικιλία μικροπεριβάλλοντων, π.χ. συστάδες από «φύκια» (π.χ. λιμιώνες Ποσειδωνίας). Πολύχαιτοι δακτυλιοσκώληκες, αχινοί, γαστερόποδα, κεφαλόποδα, αστερίες, καβούρια, σπόγγοι, ανεμώνες, ψάρια κ.ά. βρίσκουν στη ζώνη αυτή καταφύγιο, αναπαράγονται, τρέφονται.

### Στις βραχώδεις ακτές φωλιάζουν θαλασσοπούλια και άλλα είδη ζώων

Στη θάλασσα, φύκια και θαλάσσια φυτά, αχινοί, κοχύλια, πεταλίδες, αστερίες, καβούρια, ψάρια και πολλά άλλα είδη μαρτυρούν την υγεία ή την υποβάθμιση (όταν απουσιάζουν) της θάλασσας κοντά στην ακτή.

Όσο και αν ακούγεται παράξενο, στο βυθό η ζωή χαρακτηρίζεται από ιδιαίτερα μεγάλη βιοποικιλότητα (όπως για παράδειγμα οι περιοχές υδροθερμικών



πηγών στα 3000 μέτρα (αβυσσοπελαγική ζώνη) και θερμοκρασίες του νερού μέχρι 400 °C).

Πολλές φορές στην παράκτια ζώνη οι κινήσεις της θάλασσας φέρουν πλαγκτόν ή νυκτόν. Στη φωτοσύνθεση αυτού του πλαγκτόν στηρίζεται και η αρχή της θαλάσσιας τροφικής αλυσίδας, από μικροσκοπικούς οργανισμούς (διάτομα και δυνομαστιγοφόρα) που επηρεάζονται άμεσα από τις συγκεντρώσεις των θρεπτικών υλικών και τις φυσικές, χημικές και βιοχημικές παραμέτρους του οικοσυστήματος.

Ερευνώντας το παράκτιο περιβάλλον της θάλασσας καταλαβαίνει κανείς ποσό πολύπλοκο και ταυτόχρονα ευαίσθητο, από οικολογική άποψη, είναι αυτό το οικοσύστημα, πόσο εύθραυστες είναι οι ισοροπίες του. Εξαιτίας των πολύπλοκων τροφικών σχέσεων που συνδέουν μεταξύ τους τα θαλάσσια είδη, από το μικροπλαγκτόν μέχρι τη γιγαντιαία Φάλαινα, η απώλεια έστω και ενός είδους σε ένα οικοσύστημα μπορεί να φέρει καταστροφικές συνέπειες. Κάθε ένα είδος υποστηρίζει άλλες μορφές ζωής. Σε ένα τέτοιο περιβάλλον, είναι δυνατόν, έστω μια αλλαγή να μην έχει επιπτώσεις ένα μεγάλο αριθμό αλληλοεξαρτώμενων οργανισμών; Σύμφωνα με έρευνες, η βιοποικιλότητα των κορυφαίων θαλάσσιων αρπακτικών (ιδιαίτερα των κητώδων και της φάλαινας) έχει μειωθεί μέχρι και 90% στους ωκεανούς. Αυτό οδηγεί σε αλλαγές στην τροφική αλυσίδα. Το παράδειγμα με τη θαλάσσια βίδρα δείχνει πώς η εξάλειψη

ενός θεμελιώδους άρπαγα μετασχηματίζει τη δομή του τροφικού πλέγματος. Σε απουσία του κυριότερου άρπαγα, ο αχινός αυξάνεται εντυπωσιακά, εξαλείφει τα θαλάσσια λιβάδια με τελική κατάληξη την ολοσχερή εξαφάνιση της πολυποικιλής βιοκοινότητας.

Ένα άλλο μικρό δείγμα με μεγάλες, όμως, διαστάσεις λόγω των προβλημάτων που προκαλούν είναι η «επιδρομή» από τσουχτρες και μέδουσες στις ελληνικές θάλασσες, κυρίως στον Κορινθιακό, τον Πατραϊκό και τον Ευβοϊκό, αλλά και σε άλλες περιοχές. Συγκεκριμένα, το αδιαχώρητο στις ακτές κολύμβησης γίνεται από την αυξημένη παρουσία της τσουχτρας, *Pelagia noctiluca* και της μέδουσας «Κοτυλόριζα» (*Cotylorhiza tuberculata*). Η «Πελάγια» (*Pelagia noctiluca*) μπορεί να περιγραφεί ως θαλάσσιος οργανισμός με τα πλοκάμια που φτάνουν και τα 5 μέτρα, με την ικανότητα να λάμπει στο σκοτάδι, και να απελευθερώνει νευροτοξίνη, η οποία, όταν έρχεται σε επαφή με τον άνθρωπο, προκαλεί κάψιμο, φαγούρα και πόνο. Αυτό το υπέροχο πλάσμα διανέμεται ευρέως σε όλα τα θερμά και εύκρατα νερά των ωκεανών του πλανήτη. Η αυξημένη παρουσία των μεδουσών στις Ελληνικές θάλασσες οφείλεται σε ποικίλους παράγοντες: σε ευνοϊκές κλιματολογικές συνθήκες (αυξημένη θερμοκρασία θάλασσας, πρόωγη άνοιξη) και στην μείωση των φυσικών εχθρών, όπως τα δελφίνια, τόνιοι, σκουμπρί, φάλαινες, θαλάσσιες κελώνες, κλπ. Όσον αφορά τη σχέση της

εμφάνισής τους με την κίνηση των πλοίων, μεταφέρονται «ξένα» είδη κολλημένα πάνω σε αυτά λόγω μαζικής εισβολής που σημειώνεται στη Μεσόγειο.

Τα είδη αυτά δεν είναι μόνο ψάρια αλλά και φύκια, μαλάκια, echinoderma καθώς και καρκινοειδή. Μπορεί πάλι να μεταφέρονται μέσω του έρματος των πλοίων, του νερού δηλαδή που φορτώνουν από τη μία θάλασσα και ξεφορτώνουν στην άλλη. Η εξάπλωσή τους εξαρτάται από τα θαλάσσια ρεύματα, επειδή η κίνησή τους είναι πολύ αδύναμη, (δεν μπορούν να πάνε αντίθετα στα ρεύματα). Αυτό εξηγεί σε ένα βαθμό τις διαφορές στην παρουσία των πληθυσμών τους από θάλασσα σε θάλασσα.

Είναι αρπακτικά ζώα που τρέφονται από πλαγκτόν και προνύμφες ψαριών χρησιμοποιώντας τα κνιδοκύτταρα στα πλοκάμια τους.

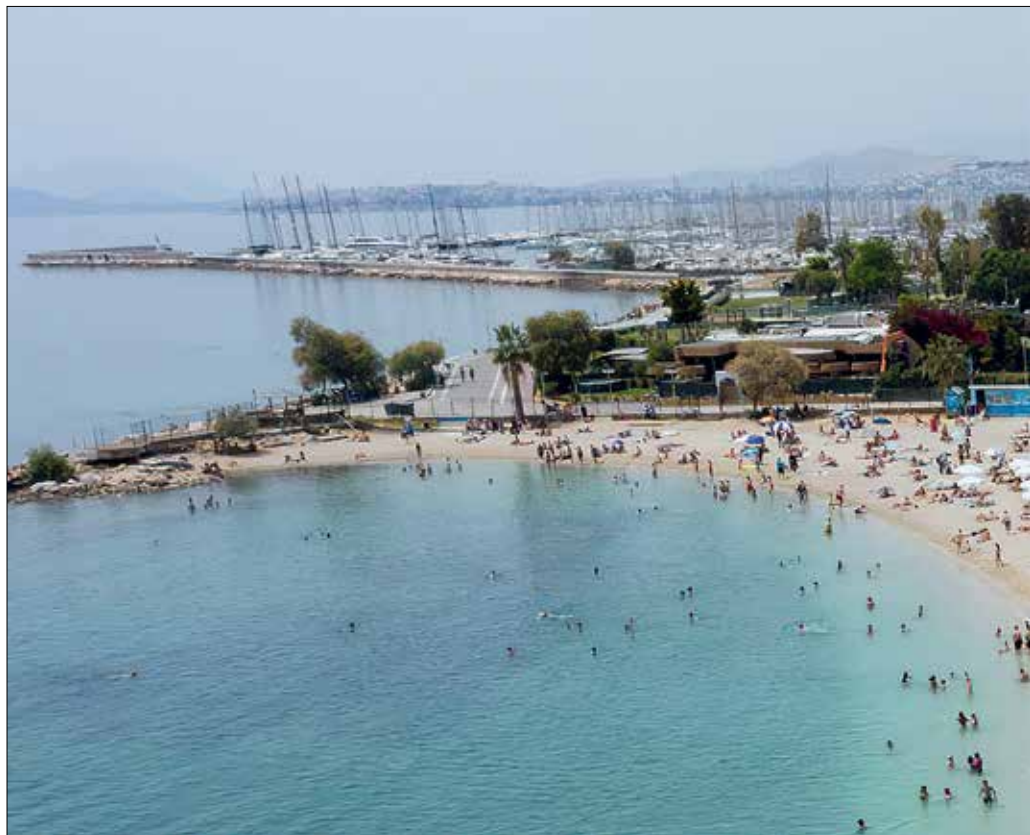
## 2. ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΡΥΠΑΝΣΗ

Σήμερα, εξαιτίας της ανθρώπινης δραστηριότητας τόσο το παράκτιο περιβάλλον όσο και ο βυθός υπόκεινται σε συνεχή υποβάθμιση (ρύπανση, μείωση/ υποβάθμιση φυσικών πόρων και βιοτόπων), που συχνά δεν είναι ορατή στους μη ειδικούς και γι αυτό μας απασχολεί συνήθως ελάχιστα. «Θαλάσσια ρύπανση είναι η άμεση ή έμμεση προσθήκη από τον άνθρωπο στο θαλάσσιο περιβάλλον (συμπεριλαμβανομένων των εκβολών ποταμών) ουσιών ή ενέργειας, η οποία έχει αρνητικά αποτελέσματα όπως: βλάβες στους ζωντανούς οργανισμούς, δυσάρεστες επιδράσεις στην ανθρώπινη υγεία, παρεμπόδιση των θαλάσσιων δραστηριοτήτων, όπως η αλιεία και γενικότερη υποβάθμιση της ποιότητας του θαλασσινού νερού».

Υπάρχουν δύο τύποι μόλυνσης των υδάτων. Ο πρώτος, που καλείται «Πηγή», είναι το σημείο όπου οι ρύποι εισέρχονται από συγκεκριμένη τοποθεσία στην θάλασσα. Ο δεύτερος, όπου καλείται «Διάχυση», είναι όταν δεν υπάρχει προφανής πηγή ρύπανσης και εμφανίζεται σε μια ευρεία περιοχή, όπως αστικές περιοχές. Σε αυτόν τον τύπο η ρύπανση μπορεί να είναι δύσκολο να εντοπιστεί και να αντιμετωπιστεί.

Η διοχέτευση των ουσιών γίνεται είτε μέσω ανθρωπογενών δραστηριοτήτων (ανεξέλεγκτη ή ημι-ελεγχόμενη απόρριψη αποβλήτων) είτε με φυσικές διεργασίες (π.χ. επιφανειακή απόρροη υδάτων στα οποία εκυλίζονται ή διαλύονται ρυπαντικά συστατικά, χημικές αντιδράσεις και έκπλυση νερού σε κατασκευαστικά υλικά με αποτέλεσμα τη διαλυτοποίηση μετάλλων σε αυτό, διαβρωτική δράση του νερού σε μεταλλικές κατασκευές κ.λπ.). Οι πιο σημαντικές κατηγορίες ρύπων, που καταλήγουν στη θάλασσα, είναι:

**1) Βαρέα μέταλλα** (Hg, Pb, Cd, Cr



κ.α.). Τα βαρέα μέταλλα υπάρχουν φυσικά στην γη και κάποια από αυτά είναι απαραίτητα για τους οργανισμούς, ενώ άλλα όχι. Οι βιομηχανίες είναι η κύρια πηγή ρύπανσης βαρέων μετάλλων στο περιβάλλον. Τα βαρέα μέταλλα, καταλήγουν μέσω της τροφικής αλυσίδας στον ανθρώπινο οργανισμό μέσω της κατανάλωσης ψαριών, προκαλώντας την καταστροφή της φυσιολογικής μεταβολικής δραστηριότητας του σώματος, και βλάβη στην υγεία του.

**2) Τοξικά στοιχεία και ενώσεις** (As, Sb, CN- κ.ά.)

**3) Ανόργανες ενώσεις** (NO<sub>3</sub> -, PO<sub>4</sub> 3-, NO<sub>2</sub> - κ.ά.)

**4) Οργανικές ουσίες** (φαινόλες, χλωριωμένοι υδρογονάνθρακες, απορρυπαντικά, παρασιτοκτόνα, χρώματα βαφής, προϊόντα πετρελαίου κ.ά.).

**5) Ραδιενεργές ουσίες**

**6) Παθογόνοι μικροοργανισμοί** (βακτήρια και ιοί)

Η ρύπανση της θάλασσας, όπως είναι λογικό, συγκεντρώνεται κυρίως στις παράκτιες περιοχές, όπου η παρουσία του πληθυσμού είναι αυξημένη, υπάρχουν βιομηχανίες και βιοτεχνίες και ασκούνται οι περισσότερες, συνήθως ρυπογόνες, δραστηριότητες. Εκεί, όμως, βρίσκονται και τα περισσότερα οικοσυστήματα. Αποτέλεσμα είναι η ρύπανση όχι μόνο να δημιουργεί προβλήματα ως προς την ποιότητα ζωής και την υγεία των ανθρώπων αλλά να προκαλεί και ανεπανόρθωτη ζημιά στα οικοσυστήματα, διαταράσσοντας τη φυσική ισορροπία και δημιουρ-

γώντας τρομερές συνέπειες για το μέλλον ειδών ολόκληρων. Η τεχνολογία αποδεικνύεται ότι όχι μόνο υπηρετεί τον άνθρωπο, όπως είναι και ο στόχος της, αλλά και καταστρέφει το περιβάλλον. Και βεβαίως πάλι στην τεχνολογία καταφεύγουμε, για να βρούμε τρόπους αντιμετώπισης της μόλυνσης, κάτι που επιβαρύνει την κοινωνία με τεράστιο οικονομικό κόστος.

## Κυριότερες πηγές ρύπανσης της θάλασσας

**Αιτίες Ρύπανσης - Πού εντοπίζεται κυρίως:**

- Μεταφορά επικίνδυνων φορτίων - Ανοικτή θάλασσα και Παράκτιες περιοχές
- Υποθαλάσσιες πυρηνικές δοκιμές και εναπόθεση ραδιενεργών καταλοίπων - Ανοικτή θάλασσα
- Διακίνηση πετρελαιοειδών - Ανοικτή θάλασσα και Παράκτιες περιοχές
- Καθαρισμός πετρελαιοκλιδίων - Ανοικτή θάλασσα και - Παράκτιες περιοχές
- Τουριστική και εμπορική δραστηριότητα - Παράκτιες περιοχές
- Εκβολή δικτύων αποχέτευσης και βιομηχανικών αποβλήτων - Παράκτιες περιοχές
- Κατάληψη σημαντικών θαλασσίων εκτάσεων για άλλες δραστηριότητες - Παράκτιες περιοχές
- Στερεά απορρίμματα και κατάλοιπα από βιομηχανική και κατασκευαστική δραστηριότητα - Παράκτιες περιοχές
- Κατασκευαστική δραστηριότητα στη θάλασσα (τούνελ, γέφυρες) - Ανοικτή θάλασσα, Παράκτιες περιοχές





- Ιχθυοκαλλιέργειες Υπερβολική αλιεία - Παράκτιες περιοχές
- Θερμική μόλυνση - Ανοικτή θάλασσα, Παράκτιες περιοχές
- Εκμετάλλευση φυσικών πόρων (π.χ. άντληση πετρελαίου) - Ανοικτή θάλασσα
- Από την ατμόσφαιρα-από φυσικά αίτια (π.χ. σεισμοί) - Ανοικτή θάλασσα

**ΔΕΙΚΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ: ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ (Η ΟΔΗΓΙΑ 76/160/ (160/ΕΟΚ) ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΝΕΡΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ)**

Για να μελετήσουμε και να αναλύσουμε το θαλασινό νερό σε σχέση με τη ρύπανση-μόλυνσή του, θα πρέπει να γνωρίζουμε τις φυσικές, χημικές και μικροβιολογικές παραμέτρους.

#### **A. Φυσικοχημικές παράμετροι:**

**1. TSS – Ολικά αιωρούμενα στερεά (θολερότητα):** Η θολερότητα, σπουδαία οικολογική παράμετρος, καθορίζει την ικανότητα διέλευσης του ηλιακού φωτός μέσα στο νερό που επηρεάζει άμεσα την παραγωγή των αυτότροφων φυτών. Προκαλείται ή από φυσική αιτία (διάβρωση ή αποσύνθεση οργανισμών μετά το θάνατο) ή από τα κολλοειδή και λεπτόκοκκα αιωρούμενα στερεά που περιέχονται στα λύματα και βιομηχανικά απόβλητα και καθιζάνουν στον πυθμένα με μεγάλη δυσκολία.

Η μεγάλη θολερότητα αποβάλλει από το οικοσύστημα τα είδη που έχουν αυξημένες ανάγκες στο φως. Ο βαθμός θολερότητας των νερών συνήθως λαμβάνεται σαν

ενδεικτικό μέτρο εκτίμησης του βαθμού της ρύπανσης με τρεις όμως επιφυλάξεις: α. Είναι δυνατόν η θολερότητα να προέρχεται από τη μικρή παρουσία κάποιου αδρανούς υλικού, μπορεί και αβλαβούς. β. Η έλλειψη θολερότητας δε σημαίνει αποκλειστικά έλλειψη ρύπανσης, γιατί και το διαυγέστερο νερό μπορεί να είναι ρυπασμένο από οξέα και τοξικές ουσίες, που δεν προκαλούν θολερότητα. γ. Έντονος κυματισμός μπορεί να αυξήσει την θολερότητα.

**2. Θερμοκρασία:** Η θερμοκρασία των επιφανειακών νερών μπορεί να παρουσιάζει φυσική ημερήσια και εποχιακή διακύμανση λόγω των καιρικών συνθηκών, που όμως δεν επηρεάζουν την ποιότητα του νερού και της υδρόβιας ζωής. Μεγάλες και απότομες μεταβολές της θερμοκρασίας παρατηρούνται:

**α.** Από τη διάθεση θερμών βιομηχανικών αποβλήτων.

**β.** Από μεγάλους όγκους θερμών νερών ψύξης που προέρχονται από θερμικούς σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας.

Η αύξηση της θερμοκρασίας του νερού συμβάλλει στην αποξυγόνωσή του, τόσο λόγω της μειωμένης διαλυτότητας του οξυγόνου στις μεγαλύτερες θερμοκρασίες όσο και λόγω της αύξησης του ρυθμού των βιολογικών διεργασιών που γίνονται στο νερό και που καταναλώνουν περισσότερο οξυγόνο.

Επίσης, η αύξηση της θερμοκρασίας προκαλεί το θάνατο πιο ευαίσθητων ψαριών. Για παράδειγμα, η πέστροφα μπορεί να ζήσει σε θερμοκρασία 22°C για μεγάλες περιόδους, πεθαίνει όμως στους 25°C και το χρυσόψαρο, που ζει έως τους 30°C, πεθαίνει στους 35°C. Επίσης, η αύξηση θερμοκρασίας έχει δυσμενείς επιπτώσεις στην επώαση των αυγών των ψαριών. Πολλά υδρόβια ζώα ανάμεσα τους και ψάρια ονομάζονται ψυχρόαιμα και ξεχωρίζουν από τον άνθρωπο, τα πουλιά και άλλα θερμόαιμα ζώα.

Η θερμοκρασία του σώματός τους προσαρμόζεται παθητικά στη θερμοκρασία του υδάτινου περιβάλλοντος, όπου ζουν. Η κατανάλωση οξυγόνου και της τροφής, η ικανότητα μετατροπής της τροφής, ο ρυθμός ανάπτυξης και πολυάριθμοι άλλοι παράγοντες επηρεάζονται από τη θερμοκρασία σημαντικά. Υπάρχουν άριστες θερμοκρασίες για κάθε είδος καθώς και όρια, π.χ. 12-15°C για την πέστροφα, 24-26°C για το λαβράκι, 20-30°C για τον κυπρίνο.

**3. pH (Οξύτητα – αλκαλικότητα):** Το pH παίζει σπουδαίο ρόλο στο θαλάσσιο οικοσύστημα, γιατί καθορίζει τη διαλυτότητα και τη χημική μορφή των περισσότερων ουσιών που βρίσκονται σ' αυτό.

Η μείωση ή η αύξηση του pH είναι άμεσα συνδεδεμένη με τη φωτοσύνθεση και την αναπνοή των οργανισμών του

θαλάσσιου οικοσυστήματος και επομένως σχετίζεται με την παραγωγικότητα της βιομάζας.

Οι φυσιολογικές τιμές για τη θάλασσα κυμαίνονται από 6-9, ενώ για το πόσιμο νερό από 6,5-8,5. Στην επιφάνεια της θάλασσας το pH κυμαίνεται από 8,0 σε 8,3 και εξαρτάται από παράγοντες όπως η θερμοκρασία και η αλατότητα του νερού. Η τοξικότητα μιας κατηγορίας ρυπαντών (π.χ. βαρέα μέταλλα) μεγαλώνει ανάλογα με το pH.

Οι χημικές ιδιότητες του θαλάσσιου νερού διαφέρουν απ' αυτές του γλυκού, λόγω της παρουσίας αλάτων. Τα λιγότερα όξινα άλατα, όπως τα ανθρακικά, δις-ανθρακικά και βορικά, λειτουργούν ως ρυθμιστές της αλκαλικότητας του θαλάσσιου νερού. Η ρυθμιστική αυτή ιδιότητα μειώνει την υψηλή όξινη ή αλκαλική σύσταση πολλών υγρών αποβλήτων. Έτσι, η τοξικότητα των λυμάτων είναι υψηλή στα γλυκά νερά, ενώ μειώνεται στη θάλασσα. Η μέτρηση του pH είναι το καλύτερο μέσο εκτίμησης των αποτελεσμάτων διάθεσης των όξινων ή αλκαλικών αποβλήτων στο θαλάσσιο οικοσύστημα.

Το κρίσιμο όριο επιβίωσης για τη ζωή στις λίμνες και τα υδάτινα ρεύματα δεν εξαρτάται από τη μέση τιμή του pH (βαθμός όξυνσης) κατά τη διάρκεια ενός έτους αλλά από την πιο χαμηλή τιμή του pH.

Τέτοιες σύντομες, αλλά επικίνδυνες περιόδους με χαμηλές τιμές pH εμφανίζονται, κυρίως την άνοιξη κατά την τήξη των πάγων (πλήγματα οξύτητας). Οι διακυμάνσεις του pH μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα το θάνατο πολλών οργανισμών (π.χ. πλαγκτόν στο 6,5 και η πέρκα και το χέλι στους 6,4 και 6,3-6,5 αντίστοιχα). Εάν η τιμή του pH είναι κάτω από 6,5, αρχίζουν οι δυσμενείς επιπτώσεις σε όλους τους ζωντανούς οργανισμούς και κάτω από pH 5 όλα τα ζώα και τα φυτά πεθαίνουν.

**4. Αγωγιμότητα:** Η αγωγιμότητα είναι η ικανότητα του νερού να φέρει ηλεκτρικό ρεύμα στο οποίο τα διαλυμένα ιόντα είναι οι αγωγοί. Τα μεγάλα θετικά φορτισμένα ιόντα είναι το νάτριο, το ασβέστιο, το κάλιο και το μαγνήσιο.

Τα κύρια αρνητικά φορτισμένα ιόντα είναι το χλώριο, τα θειικά ιόντα, τα ανθρακικά ιόντα, τα όξινα ανθρακικά ιόντα, νιτρικά, και φωσφορικά ιόντα. Η αγωγιμότητα συνδέεται άμεσα με τα συνολικά διαλυμένα στερεά (T.D.S.). Ο λόγος για τον οποίο οι τιμές της αγωγιμότητας του νερού είναι σημαντικές είναι γιατί μπορεί να εκφράσει τον αριθμό των ιόντων στο νερό. Υψηλότερες ποσότητες αυτών των συστατικών θα οδηγήσουν σε υψηλότερη αγωγιμότητα.

#### **B. Βιοχημικές παράμετροι:**

##### **1. B.O.D5 (Βιοχημικά καταναλι-**

**σκόμμενο οξυγόνο).** Το οξυγόνο που χρειάζεται για τη βιοχημική αποδόμηση των οργανικών ουσιών από αερόβιους μικροοργανισμούς ονομάζεται B.O.D5 και αποτελεί μέτρο για την εκτίμηση της ρύπανσης και για το τι μπορεί να προκαλέσει το οργανικό φορτίο των λυμάτων στο περιβάλλον. Ως μέτρο χρησιμοποιείται συμβατικά το οξυγόνο, που καταναλίσκεται τις πρώτες 5 ημέρες σε 20°C. Η μέτρησή του B.O.D5 μας δείχνει αν οι οργανισμοί που λειτουργούν στο υδάτινο οικοσύστημα βρίσκονται σε φυσική ισορροπία.

**2. C.O.D (χημικά καταναλισκόμενο οξυγόνο).** Το COD αποτελεί ευρέως χρησιμοποιούμενο μέτρο του οργανικού φορτίου των λυμάτων.

Η ποιότητα των υδάτων επιβαρύνεται δυσμενώς από τη διοχέτευση σε αυτά των αστικών, κτηνοτροφικών λυμάτων, υγρών αποβλήτων γεωργικής και βιομηχανικής προέλευσης, προϊόντα πετρελαίου, διότι περιέχουν σημαντικές συγκέντρωσης οργανικής ύλης.

Οι οργανικές ύλες αποτελούν πολύ σοβαρό ρύπο, δεδομένου ότι μπορούν να προκαλέσουν αποξυγόνωση του νερού και κατά συνέπεια σοβαρή υποβάθμιση του υδατικού οικοσυστήματος. Η κατάσταση επιδεινώνεται πολλές φορές με εκτεταμένη σήψη της οργανικής ύλης. Στα πλαίσια αυτά, για την περιγραφή των οργανικών θαλάσσιων ρύπων χρησιμοποιούνται οι ακόλουθες παράμετροι :

- BOD: (Βιοχημικά καταναλισκόμενο οξυγόνο)
- COD: (χημικά καταναλισκόμενο οξυγόνο)

TOD: (Ολικά Απαιτούμενο Οξυγόνο)  
Όπως καθίσταται σαφές από τα στοιχεία που προαναφέρθηκαν, για την αξιολόγηση της έντασης της θαλάσσιας ρύπανσης ενδιαφέρει όχι μόνο το είδος αλλά και η διάρκεια και η έκταση της ρύπανσης.

Ο ορισμός που δίνεται για το C.O.D (χημικά καταναλισκόμενο οξυγόνο) είναι η ποσότητα του οξυγόνου που απαιτείται για την πλήρη χημική οξείδωση των οργανικών συστατικών ενός αποβλήτου σε CO<sub>2</sub> και H<sub>2</sub>O από ισχυρό οξειδωτικό μέσο σε όξινες συνθήκες. Κατά τον προσδιορισμό του COD οξειδώνονται όλες σχεδόν οι οργανικές ουσίες. Το μειονέκτημα όμως είναι ότι με το COD μετράται όχι μόνο η βιοδιασπάσιμη αλλά και η μη βιοδιασπάσιμη οργανική ύλη. Συνεπώς, η μέτρηση του COD είναι κατά κάποιον τρόπο λιγότερο αντιπροσωπευτική από τη μέτρηση του BOD5, όταν πρόκειται για προσδιορισμό του οργανικού φορτίου που υπάρχει στα τυπικά αστικά λύματα.

Το C.O.D μπορεί να παρουσιασθεί μειωμένο, παρ'ότι υπάρχουν οργανικές ουσίες, οι οποίες όμως ή αποδομούνται δύσκολα βιολογικά (π.χ. κυτταρίνη) ή είναι απαγορευτικές για την ανάπτυξη



των σαπροφυτικών οργανισμών ή είναι τοξικές. Έτσι, για την εκτίμηση του απαιτούμενου οξυγόνου, ανεξάρτητα από τη βιοαποδομησιμότητα των αποβλήτων, γίνεται χημική οξείδωση των οργανικών ουσιών των αποβλήτων με εργαστηριακά μέσα και το οξυγόνο που καταναλίσκεται ονομάζεται χημικά απαιτούμενο οξυγόνο.

**3. D.O. (Διαλυμένο Οξυγόνο - Dissolved Oxygen).** Είναι η πιο σημαντική παράμετρος για το χαρακτηρισμό της περιβαλλοντικής ποιότητας των υδάτων, αφού η έλλειψη Οξυγόνου μπορεί να επιφέρει την κατάρρευση των υδατινών οικοσυστημάτων και το θάνατο των υδρόβιων οργανισμών από ασφυξία. Συχνά η εμφάνιση μεγάλων αριθμών νεκρών ψαριών ή άλλων οργανισμών οφείλεται στη μείωση του διαλυμένου Οξυγόνου σε μια περιοχή. Οι συννηθέστερες αιτίες για τη μείωση των συγκεντρώσεων του διαλυμένου Οξυγόνου είναι η ύπαρξη μεγάλου οργανικού φορτίου από απόβλητα, η περιορισμένη ανανέωση των νερών μέσω των θαλάσσιων ρευμάτων, και η εμφάνιση ευτροφισμού. Τα βακτήρια στο νερό καταναλώνουν οξυγόνο.

Το θαλασσινό νερό εμπλουτίζεται με το Οξυγόνο από τη διάλυση σε αυτό του ατμοσφαιρικού Οξυγόνου και επίσης από την παραγωγή του μέσω φωτοσύνθεσης που πραγματοποιούν τα υδρόβια φυτά και κυρίως του φυτοπλαγκτού μεταφερόμενο κατόπιν στην ατμόσφαιρα. Περίπου το μισό Οξυγόνο του πλανήτη παράγεται στις θάλασσες.

Το διαλυμένο Οξυγόνο εκτός από τη

σπουδαιότητά του για τη διατήρηση της θαλάσσιας ζωής καθορίζει και τις οξειδοαναγωγικές συνθήκες του θαλάσσιου περιβάλλοντος από τις οποίες επηρεάζονται οι περισσότερες χημικές διεργασίες, που διεξάγονται στο θαλάσσιο χώρο.

Για τον προσδιορισμό του Οξυγόνου έχουν αναπτυχθεί πολλές μέθοδοι τόσο ογκομετρικές όσο και ηλεκτροχημικές με χρήση ηλεκτροδίων και μεμβρανών. Η περισσότερο χρησιμοποιούμενη χημική μέθοδος είναι ο ιωδιομετρικός προσδιορισμός.

Στα οικιακά λύματα περιέχονται οργανικές ουσίες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως τροφή από άλλους οργανισμούς και ιδιαίτερα από μικρόβια.

Αυτοί οι οργανισμοί με οξειδωτικές αντιδράσεις μεταβολίζουν τις οργανικές ουσίες καταναλώνοντας γι' αυτήν τη διαδικασία το οξυγόνο που είναι διαλυμένο στο νερό. Επειδή το οξυγόνο έχει σχετικά μικρή διαλυτότητα στο νερό, καταναλώνεται γρήγορα, όταν υπάρχει μεγάλο οργανικό φορτίο, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται αναερόβιες συνθήκες.

Η ποσότητα του διαλυμένου οξυγόνου δεν επηρεάζει άμεσα τα άγλη ή το πλαγκτόν, λόγω της αυτοτροφικής τους ιδιότητας, αλλά τα μακροασπόνδυλα και τα ψάρια. Συγκέντρωση μικρότερη από 7 mg/lit σημαίνει έλλειψη οξυγόνου που έχει ως αποτέλεσμα τη μη επιβίωση των ψαριών και των άλλων αερόβιων οργανισμών. Οι φυσιολογικές τιμές του D.O κυμαίνονται πάνω από 7 mg/lit.





**Γ. Χημικές παράμετροι:**

**1. P-PO4 (Φώσφορος και Φωσφορικά).** Ο φώσφορος δε βρίσκεται σε μεγάλες ποσότητες στα θαλάσσια οικοσυστήματα. Οι κανονικές του τιμές είναι από 0,01 έως 0,07 mg/lit. Υψηλότερες τιμές βρίσκονται μόνο σε ρυπασμένα νερά. Μπορεί να βρίσκεται σε οργανική ή ανόργανη μορφή. Η αναλογία των διαφορετικών μορφών εξαρτάται από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του νερού, την εποχή του χρόνου και το βάθος. Οι αυξημένες συγκεντρώσεις των φωσφορικών είναι συνέπεια της κατάχρησης και διάθεσης των απορρυπαντικών και των λιπασμάτων. Η ανίχνευσή τους αποτελεί δείκτη ρύπανσης από ανθρώπινες δραστηριότητες. Η αναλογία του αζώτου με το φώσφορο, N/P, είναι άμεσα συνδεδεμένη με την επιβίωση πολλών θαλάσσιων οργανισμών. Εάν N/P=10/1, τότε είναι καλή για ολιγοτροφικά νερά, όπως χαρακτηρίζονται τα νερά της Μεσογείου. Όταν λύματα ή απόβλητα επηρεάζουν τη σχέση μεταξύ N και P στο θαλάσσιο νερό, τότε η αναλογία αυτή είναι μικρότερη. Η ύπαρξή τους σε αυξημένες συγκεντρώσεις προκαλεί ευτροφισμό (λιμνών και υδάτων επιφάνειας).

Ευτροφισμός είναι το φαινόμενο κατά το οποίο υπάρχει μία σχετικά απότομη αύξηση της συγκέντρωσης των θρεπτικών ουσιών, ιδίως του φωσφόρου και του αζώτου, η οποία έπειτα παραμένει σε υψηλά επίπεδα και έχει ως αποτέλεσμα τη ραγδαία αύξηση των φυτικών και άλλων οργανισμών που εξαρτώνται

απ’ αυτές. Κατά το «ALGAL BLOOMS» τα φύκια αυξάνονται σε μεγάλο βαθμό λόγω της αυξημένης συγκέντρωσης των θρεπτικών υλικών. Η αύξηση σταματάει, όταν υπάρχει έλλειψη ενός ή περισσότερων στοιχείων. Σ’ αυτό το σημείο τα φύκια πεθαίνουν, προξενώντας ξαφνική έλλειψη οξυγόνου, επειδή το περισσότερο οξυγόνο χρησιμοποιείται για την αποσύνθεσή τους. Έτσι, το «ALGAL BLOOMS» συνήθως συνοδεύεται από το θάνατο τεράστιων ποσοτήτων ψαριών.

**2. N-NO3 (Αζωτο, Νιτρώδη και Νιτρικά).**

Η υψηλή συγκέντρωση των νιτρικών είναι δείκτης ρύπανσης από λύματα. Στα περισσότερα οικοσυστήματα το ανόργανο άζωτο είναι το πιο θρεπτικό συστατικό που επηρεάζει άμεσα τους παραγωγούς. Η ποσότητα του N στη χλωρίδα και πανίδα των ωκεανών είναι χαμηλή και είναι αποτέλεσμα μικρής ποσότητας της βιομάζας στη μονάδα του όγκου. Οι περισσότερες θάλασσες περιέχουν περίπου 0,45 mg/lit.

Οι παράκτιες περιοχές μπορεί να περιέχουν περισσότερο. Από αυτό το 95% περίπου είναι διαλυμένο N αέριο και το 65% από το υπόλοιπο είναι νιτρικά ή νιτρώδη.

Το ποσό των νιτρικών αυξάνει με το βάθος και είναι πολύ χαμηλό στα επιφανειακά νερά το καλοκαίρι, όταν καταναλώνεται από το φυτοπλαγκτόν. Τα επίπεδα της αμμωνίας στα επιφανειακά νερά διαφέρουν πολύ ανάλογα με την εποχή και τα επίπεδα του πλαγκτόν. Τα νιτρικά ιόντα σχηματίζουν άλατα που είναι πιο ευδιάλυτα απ’ όλα τα άλλα άλατα. Σε περίπτωση αναγωγής τους σε νιτρώδη έχουμε σοβαρές επιπτώσεις όχι μόνο στην παραγωγικότητα του θαλάσσιου οικοσυστήματος αλλά και στην ποιότητα του περιβάλλοντος και στην ανθρώπινη υγεία. Τα νερά της Μεσογείου χαρακτηρίζονται ολιγοτροφικά. Έτσι οριακές τιμές για τα νερά αυτά είναι 0,26 mg/lit.

**Δ. Μικροβιολογικές παράμετροι:**

Από τη μια μεριά οι μικροοργανισμοί είναι υπεύθυνοι για πολλές ασθένειες που μεταδίδονται μέσω των νερών, για την οσμή και τη γεύση του νερού, τη διάβρωση των μετάλλων και για τον ευτροφισμό των υδάτινων οικοσυστημάτων. Από την άλλη, είναι υπεύθυνα για την αποικοδόμηση των οργανικών ουσιών (ρύπων) στα υδάτινα οικοσυστήματα. Αυτήν την ιδιότητα των μικροοργανισμών εκμεταλλευόμαστε στη διαδικασία της μικροβιολογικής ανάλυσης νερού για την εξέταση του βαθμού μόλυνσης των υδάτων από λύματα ή και άλλων ειδών αποβλήτων, δηλαδή γίνεται έλεγχος της καταλληλότητας του νερού για διάφορες χρήσεις, όπως κολύμβηση, πόση, κτλ.

Η «μικροβιολογική εξέταση του νερού»

προϋποθέτει την απομόνωση και την καταμέτρηση των μικροοργανισμών που περιέχονται σε ένα δείγμα νερού και συμπεριλαμβάνει και τις τεχνικές που χρησιμοποιούνται για το σκοπό αυτό.

Η ανίχνευση όλων των παθογόνων μικροοργανισμών στο νερό είναι πρακτικά αδύνατη, για τον απλούστερο λόγο ότι το νερό μπορεί να περιέχει ένα τεράστιο ποσοστό αυτών των μικροοργανισμών και θα χρειαστεί απαγορευτικά μεγάλος χρόνος, όγκος των δειγμάτων του νερού προς ανάλυση και κόστος. Σε περίπτωση μόλυνσης των επιφανειακών υδάτων η παρακολούθηση των «μικροβιακών δεικτών» διευκολύνει πολύ και επιταχύνει την εκτίμηση των παραγόντων κινδύνου για την υγεία των καταναλωτών.

Ο πιο σπουδαίος βιολογικός δείκτης για τον έλεγχο υγιεινής και της ρύπανσης του νερού είναι η παρουσία των βακτηρίων της οικογένειας των Κολοβακτηριοειδών - Coliform bacteria. Αποτελούν αδιάψευστο μάρτυρα κοπρανώδους μόλυνσης του νερού και κατά συνέπεια της συνύπαρξής και παθογόνων μικροβίων. Συγκεκριμένα, για τον εντοπισμό του βαθμού κοπρανώδους ή παθογόνου δυναμικού χρησιμοποιούνται μικροοργανισμοί που χαρακτηρίζονται ως δείκτες μόλυνσης.

**ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΔΙΑ.** Τα κολοβακτηριοειδή είναι GRAM αρνητικά αερόβια ή αναερόβια βακτήρια που δεν σχηματίζουν σπόρους και αποικοδομούν την λακτόζη στους 35oC σε 24-48 ώρες. Γενικά αναφέρονται στα γένη Escherichia, Enterobacter, Citrobacter, περιλαμβάνονται είδη βακτηρίων που ζουν στο παχύ έντερο του ανθρώπου και των θερμόαιμων ζώων (ιπποειδή, βοοειδή, χοίροι, πουλερικά κλπ.) και αποβάλλονται με τα λύματα και κτηνοτροφικά απόβλητα. Όλα αυτά εκτός από την Escherichia μπορούν να υπάρξουν και σαν ελεύθεροι σαπροφυτικοί οργανισμοί που είναι ευρύτατα διαδεδομένα στα επιφανειακά νερά, το έδαφος, τα τρόφιμα.

Συνεπώς η παρουσία αντιπροσώπων από την ομάδα των κολοβακτηρίων στα φυσικά νερά δεν είναι απόλυτη ένδειξη, επιμόλυνσης με κοπρανώδες καθιστά όμως το νερό ύποπτο και επιβάλλει την περαιτέρω διερεύνηση. Παρέχει επομένως ενδείξεις για την ποιότητα του νερού. Η ύπαρξη κολοβακτηριοειδών φανερώνει πιθανώς κακή συντήρηση του συστήματος ύδρευσης, πιθανή ανάπτυξη παθογόνων βακτηριδίων.

Τα κοπρανώδη κολοβακτηριοειδή, τα είδη του γένους Escherichia και η Klebsiella περιλαμβάνονται είναι είδη που ζουν αποκλειστικά στο έντερο του ανθρώπου και των θερμόαιμων ζώων και περιέχονται σε μεγάλους αριθμούς, της τάξης των εκατομμυρίων, στα περιττώματα, λύματα και κτηνοτροφικά από-

βλητα. Παθογόνο και πολύ επικίνδυνο από το είδος του γένους *Escherichia* είναι το βακτήριο *E.coli* (O157:H7). Η παρουσία τους στο νερό αποτελεί σαφή ένδειξη κοπρικής επιμόλυνσης, χωρίς όμως να καθιστά το νερό υγειονομικά επικίνδυνο εάν δεν έχει ανιχνευθεί και η παρουσία συγκεκριμένων παθογόνων παραγόντων.

**ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ (*Enterococcus* sp.)** όποι είναι οι πλέον επικίνδυνοι. Παρουσιάζουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

**Λίγα λόγια για τους εντερόκοκκους:**

**α.** Πρόκειται για gram (+) κόκκους αεροαερόβιους, πολύ ανθεκτικούς (αναπτύσσονται παρουσία αλατιού, σε ευρύ φάσμα θερμοκρασιών από 10-45 βαθμούς κελσίου.

**β.** Οι πιο συνηθισμένοι είναι ο *E. faecalis* (90-95%) και ο *E. faecium* (5-10%).

**γ.** Αποτελούν σημαντικό μέρος της φυσιολογικής χλωρίδας του γαστρεντερικού και ευκαιριακά του γυναικείου κόλπου και του δέρματος.

**δ.** Έχουν δύο σημαντικές ιδιότητες: α) Παράγουν ουσίες προσκόλλησης, που τους επιτρέπουν να προσκολλώνται στις καρδιακές βαλβίδες και στα κύτταρα του ουροποιητικού και β) παρουσιάζουν φυσική ανοχή σε πολλά αντιβιοτικά, όπως για παράδειγμα οι κεφαλοσπορίνες.

**ε.** Προκαλούν:

**1)** Ουρολοιμώξεις, συνήθως μετά από κάθε καθετηριασμό,

**2)** Μικροβιαιμία-ενδοκαρδίτιδα (τόσο σε προσθετικές, όσο και σε ακέραιες βαλβίδες). Πύλες εισόδου: ουροποιητικό, ενδοκοιλιακές ή πνευλικές σπητικές περιοχές, τραύματα, εγκαύματα, κατακλίσεις, διαβητικά έλκη κλπ.

**3)** Ενδοκοιλιακές και πνευλικές λοιμώξεις. Σπανιότερα λοιμώξεις τραυμάτων, εγκαυμάτων, μηνιγγίτιδα και νεογνική σήψη.

**4)** Αντιμετωπίζονται με συνδυασμό πενικιλίνης με αμινογλυκοσίδη. Χορήγηση βανκομυκίνης (ή τεϊκοπλανίνης) μονάχα σε αλλεργία ή σε υψηλού βαθμού ανοχή.

**Προέλευση μικροοργανισμών στα επιφανειακά νερά**

Οι μικροοργανισμοί στο νερό μπορούν να προέλθουν από τον εντερικό σωλήνα των ανθρώπων και των θερμόαιμων ζώων. Οι ανθρώπινες πηγές μόλυνσης περιλαμβάνουν μη ορθά λειτουργούντες σπητικούς βόθρους, διαρροές αγωγών αποχέτευσης, εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων, απορρίμματα σκαφών, «ατυχήματα» κατά τη διάρκεια της κολύμβησης και αστικά όμβρια ύδατα απορροής. Στις αστικές λεκάνες απορροής, οι βακτηριακοί δείκτες κοπρανώδους επιμόλυνσης σχετίζονται σημαντικά με την πυκνότητα των ανθρώπων. Πηγές μόλυνσης ζωικής προέλευσης αποτελούν η χρήση κοπριάς στη γη και η διαβίωση ζώων στην απορ-

ροή ή σε ρέματα, τα απορρίμματα εκτρεφόμενων ζώων που διατίθενται ακατάλληλα, τα κατοικίδια ζώα (σκύλοι, γάτες), τα άγρια ζώα (ελάφια, άλκες, ρακούν, κλπ.) και τα πουλιά (χίνες, περιστέρια, πάπιες, γλάροι, κ.λπ.)

Κίνδυνοι για την ανθρώπινη υγεία

Περισσότεροι παθογόνοι μικροοργανισμοί ανά μονάδα όγκου νερού σημαίνουν μεγαλύτερη πιθανότητα εισόδου των μικροοργανισμών στο σώμα του ανθρώπου κατά τις διάφορες χρήσεις του και πρόκλησης ασθενειών.

Μη βακτηριακά παθογόνα που συσχετίζονται έντονα με τα επιφανειακά ύδατα είναι τα πρωτόζωα, όπως *Cryptosporidium* spp και *Giardia lamblia* και οι ιοί όπως οι Αδενοϊοί, Εντεροϊοί, ιός της ηπατίτιδας Α, ιός της ηπατίτιδας Ε, Νοροϊός και Ροταϊός. Τέλος, τα κυριότερα βακτηριακά αίτια είναι η *Salmonella* spp, η *Shigella* spp, το *Campylobacter* spp, *Vibrio cholera*, *Yersinia enterocolitica*.

Στην περίπτωση των επιφανειακών υδάτων κολύμβησης εγκυμονεί ο κίνδυνος για λοιμώξεις όπως γαστρεντερίτιδες, καθώς και για άλλου είδους λοιμώξεις όπως ωτίτιδες, παραρινοκολπίτιδες, επιπεφυκίτιδες, κερατίτιδες και δερματίτιδες.

Το υδάτινο περιβάλλον των επιφανειακών υδάτων συμμετέχει σε αρκετές περιπτώσεις στον κύκλο διαφόρων παρασίτων με αποτέλεσμα να αυξάνεται ο κίνδυνος νόσησης των ανθρώπων. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν η Σχιστοσωμίαση και η ελονοσία.

Είναι σημαντική η μελέτη των βασικών μικροβιολογικών παραμέτρων, σε συνδυασμό με τις υπόλοιπες φυσικοχημικές παραμέτρους, που χαρακτηρίζουν τα θαλασσινά νερά προκειμένου να σχηματισθεί μια ολοκληρωμένη εικόνα για τους κινδύνους, που διατρέχουν τα θαλάσσια συστήματα, από τις ανθρώπινες παρεμβάσεις.

**Επιτρεπόμενα όρια: αριθμός cfu/100ml νερού, σύμφωνα με την Οδηγία 2006/7/Ε.Κ. για την Ποιότητα των υδάτων κολύμβησης (ΚΥΑ Η. Π. 8600/416/Ε 103 (ΦΕΚ 356/Β/26.02.2009) και ΥΑ 46399/1357/1986.**

- 1. E.Coli: 250**
- 2. Εντερόκοκκοι: 100**

**3. ΧΕΡΣΑΙΕΣ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΚΤΙΑΣ ΖΩΝΗΣ**

Η Ελλάδα έχει 16.000 χιλιόμετρα ακτών. Ο ελληνικός λαός, καθαρά θαλασσινός, ζούσε αρκετά χρόνια δεμένος με το υγρό στοιχείο. Δυστυχώς, όμως, αυτή η σχέση έχει διαταραχθεί σοβαρά.



Το 60% του πληθυσμού της Ελλάδας κατοικεί στις ακτές. Το 90% των τουριστικών επενδύσεων βρίσκονται σε παράκτιες ζώνες, αποτέλεσμα του τουρισμού ο οποίος αποτελεί για την Ελλάδα μια αυξανόμενη βιομηχανία, λόγω της πληθώρας των επισκεπτών, αλλοδαπών και μη. Αν δούμε το πρόβλημα συγκριτικά με την υπόλοιπη Ευρώπη, ο πληθυσμός που ζει παράκτια, το 2025 θα φτάσει τα 200.000.000 με ένα αριθμό τουριστών 380-760 εκατομμύρια.

Τα νούμερα πράγματα σου προκαλούν αν όχι δέος, τουλάχιστον σκεπτικισμό για το μέλλον της παράκτιας ζώνης. Έχει υπολογισθεί, ότι το 85% των αστικών λυμάτων από 120 παράκτιες Μεσογειακές πόλεις, πέφτουν στη θάλασσα χωρίς προηγούμενη επεξεργασία. Αν προσθέσουμε τους 12.000 τόνους φαινολών, 60.000 τόνους χημικών αποβλήτων, 100 τόνων υδραργύρου, 3.800 τόνων μολύβδου, 2.400 τόνους χρωμίου, 21.000 τόνους ψευδαργύρου έχουμε μια πλήρη εικόνα ρύπανσης της λεκάνης της μεσογείου από ανθρώπινες δραστηριότητες. Κάθε χρόνο, 120.000 τόνοι πετρελαίου φθάνουν στη Μεσόγειο θάλασσα. Υπολογίζεται ότι το 1/8 έως 1/4, της παγκόσμιας ρύπανσης οικοσυστήματος από πετρελαιοειδή, πλήττει τη Μεσόγειο.

Η κρούσα, που δημιουργείται στην επιφάνεια της θάλασσας από το πετρέλαιο, εμποδίζει την διέλευση του φωτός, με ολέθριες επιπτώσεις για την υδρόβια ζωή.

**4. Ο ΔΕΚΑΛΟΓΟΣ ΤΟΥ ΛΟΥΟΜΕΝΟΥ**

- Όταν η θάλασσα πρασινίζει, τότε είναι γεμάτη σάπια φύκια και πλαγκτόν.
- Όταν η επιφάνειά της ιριδίζει, τότε





είναι γεμάτη πετρέλαιο, πίσσες, λάδια, απόβλητα βόθρων.

- Όταν οι ακτές είναι γεμάτες σκουπίδια υπάρχει η πιθανότητα και η ίδια η θάλασσα να είναι μολυσμένη.
- Τα ακάθαρτα νερά είναι πάντα εστίες μικροβίων.
- Στο βυθό υπάρχουν μόλυβδος και υδράργυρος που προκαλούν σοβαρές βλάβες στην υγεία.
- Εφόσον ισχύουν οι παραπάνω συνθήκες, θα πρέπει να παίρνουν ορισμένα στοιχειώδη μέτρα:
- Να μην κολυμπάνε σε νερά που το χρώμα τους είναι βαθύ πράσινο.
- Να μην μπαίνουν σε θάλασσα που έχει πετρέλαιο, λάδια, απόβλητα βόθρων. Οι βρωμιές αυτές προκαλούν καρκίνο της μήτρας, νεοπλασίες και χρόνιες δερματίτιδες.
- Να μην ρυπαίνουν και να καθαρίζουν τις παραλίες από τα σκουπίδια.
- Να μην αναδεύουν τη θάλασσα όταν υπάρχει λάσπη στο βυθό. Η λάσπη της, προδίδει την ύπαρξη μόλυβδου και υδραργύρου, που με την ανατάραξη του βυθού μπορεί να μπουν στον οργανισμό μας από το στόμα και τους πόρους του σώματος.
- Να μην εκτελούν τις σωματικές τους ανάγκες μέσα στη θάλασσα.
- Πριν κολυμπήσετε αλείψτε τις πιο εμφανείς περιοχές του σώματός σας με αγνό ελαιόλαδο.
- Σε περίπτωση που σας τσιμπήσει τσούχτρα αν δεν έχετε μαζί σας αμμωνία υγρή να χρησιμοποιήσετε άμμο καθαρή ή φύκια της θάλασσας, τοποθετώντας επί δεκάλεπτο ένα στρώμα

στο σημείο του τσιμπήματος.

- Στην περίπτωση που θέλετε να απαλλαγείτε από τις τσούχτρες, ας απασχοληθείτε με το να τις ψαρεύετε. Το ψάρεμά τους, όμως, θέλει προσοχή. Ας προσπαθήσετε με το εσωτερικό της παλάμης σας να τις μαζέψετε μαζί με το νερό.
- Οι καλύτερες ώρες για το άθλημα της κολύμβησης είναι οι πρωινές και οι απογευματινές, επειδή ο οργανισμός δεν είναι απασχολημένος τότε με την πέψη και μπορεί να αφιερωθεί πιο άνετα σε μια κουραστική προσπάθεια.

## 5. Ο ΓΙΑΤΡΟΣ ΤΟΥ ΠΑΚΟΕ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΕΙ:

Ο Γιατρός του ΠΑΚΟΕ συμβουλεύει να προστατέψουμε την πηγή της ζωής. Το όνειρό μας, στη διάρκεια των διακοπών, είναι να έρθουμε σε επαφή με τη φύση.

Οι απαισιόδοξοι λένε ότι σήμερα δεν υπάρχει πλέον καμία γωνία του πλανήτη μας που να μην είναι μολυσμένη. Οι αισιόδοξοι, στους οποίους ανήκουμε και εμείς, περιορίζονται να λένε ότι θα είναι έτσι σε λίγο καιρό αν δεν παρθούν τα κατάλληλα μέτρα τώρα.

Το γεγονός είναι ότι η μόλυνση μπορεί να καταστρέψει και να αλλοιώσει ολοκληρωτικά το περιβάλλον με όλες τις επιπτώσεις που μπορεί αυτό να έχει στην υγεία του ανθρώπου.

Κι αν ακόμη κατορθώνουμε να ξεφύγουμε για λίγο από το χάος της πόλης, η φυγή από τη μόλυνση γίνεται ολοένα και πιο δύσκολη επειδή η μόλυνση έχει προσβάλλει τις θάλασσες, τα ποτάμια, τις λίμνες, τα δάση, τα βουνά τον αέρα και το νερό που πίνουμε.

Το ίδιο συμβαίνει και με τις διακοπές: εκεί που νομίζουμε ότι κλείσαμε την πόρτα στη μόλυνση, αυτή μας μπαίνει από το παράθυρο. Στην επιλογή του τόπου των διακοπών μας πρέπει να βεβαιωθούμε ότι υπάρχει αποχετευτικό δίκτυο αλλά τα λύματα δεν χύνονται στη θάλασσα που επιλέγουμε να κάνουμε τα μπάνια μας. Επίσης, πρέπει να βεβαιωθούμε ότι υπάρχει καθαρό πόσιμο νερό και πως δεν διαπιστώθηκαν πρόσφατα μολυσματικές ασθένειες.

**Ζητήστε από το ΠΑΚΟΕ έντυπο με τίτλο: Πρώτες Βοήθειες. Θα το πάρετε ΔΩΡΕΑΝ.**

## 6. ΤΟ ΠΑΚΟΕ ΠΡΟΤΕΙΝΕΙ ΣΤΟΝ ΠΟΛΙΤΗ:

- Να ευαισθητοποιηθεί σε θέματα θαλάσσιας ρύπανσης και να είναι συνειδητοποιημένος με όσα βλέπει γύρω του.
- Να καταγγέλλει οποιοδήποτε φαινόμενο αλλοίωσης του θαλασσίου και παράκτιου φυσικού περιβάλλοντος που θα πέσει στην αντίληψή του στα τηλέφωνα του ΠΑΚΟΕ (παράνομες συνδέσεις, ανεξέλεγκτα σκουπίδια και απόβλητα, κ.α.).

• Να εφαρμόζει όσο μπορεί το δεκάλογο του λουομένου.

**ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΕΣ: Τηλ. 2108100805, email: pakoe@pakoe.gr.**

## 8. ΤΡΟΠΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΘΑΛΑΣΣΩΝ ΤΩΡΑ

► Μειώστε τη χρήση πλαστικών μίας χρήσης. Ο πιο εύκολος και άμεσος τρόπος για να ξεκινήσετε είναι να μειώσετε τη χρήση πλαστικών μίας χρήσης, όπως πλαστικές σακούλες, μπουκάλια νερού καλαμάκια, κύπελλα. Να χρησιμοποιείτε επαναχρησιμοποιούμενα σκεύη και πάνινες τσάντες.

► Ανακυκλώστε. Φροντίστε να τα ανακυκλώνετε πάντα τα πλαστικά αντικείμενα. Προς το παρόν, μόλις το 9% του πλαστικού ανακυκλώνεται παγκοσμίως.

► Οργανώστε ή συμμετάσχετε σε καθαρισμό παραλιών. Μπορείτε να πάτε στην παραλία και να συλλέξετε πλαστικά απορρίμματα.

► Εάν έχετε αυλή ή κήπο, μειώστε την απορροή και αποφύγετε την εφαρμογή φυτοφαρμάκων και ζιζανιοκτόνων.

► Προβληματιστείτε σχετικά με τα προϊόντα καθαρισμού που χρησιμοποιείτε. Τα χημικά προϊόντα που χρησιμοποιείτε στο σπίτι, όπως απορρυπαντικά και απολυμαντικά, μπορούν να εισέλθουν σε υδάτινα σώματα μέσω λυμάτων.

Αυτές οι χημικές ουσίες είναι δυνατόν να εισέλθουν σε τροφικές αλυσίδες και χρειάζονται πολύ χρόνο για την αποδόμηση.

Στην αγορά υπάρχουν πολλά πράσινα προϊόντα καθαρισμού που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε κατά τον καθαρισμό του σπιτιού σας.

## 10. ΤΟ ΠΑΚΟΕ ΠΡΟΤΕΙΝΕΙ ΣΤΗΝ ΠΟΛΙΤΕΙΑ:

- Να αρχίσει να υλοποιεί εντατικότερα το περίφημο πρωτόκολλο συνεργασίας για τη διάσωση της Μεσογείου.
- Να θεσπιστεί νομοθετικό πλαίσιο για τη ρύπανση της θάλασσας με επιβλαή αυστηρών κυρώσεων και να αναλάβει η πολιτεία την υλοποίηση των όσων κατοχυρώνονται νομικά απ' αυτά.
- Να συνειδητοποιήσουν οι κρατικοί φορείς ότι προτεραιότητα είναι η συνεργασία με τις περιβαλλοντικές οργανώσεις για να έχουν το ποθητό αποτέλεσμα.
- Να γίνει εφαρμογή διαχειριστικών στοιχείων για τις ευαίσθητες και απειλούμενες περιοχές.
- Να γίνει η εφαρμογή των ορίων δόμησης για τις παράκτιες περιοχές.
- Να απαγορευτεί άμεσα η ρύψη οποιονδήποτε λυμάτων σε φυσικά στοιχεία και να αναλάβουν οι ΟΤΑ, φορείς και βιομηχανίες-βιοτεχνίες την ευθύνη τη διαχείρισής τους.

## Η ΕΡΕΥΝΑ ΤΟΥ ΠΑΚΟΕ

### ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΝΕΡΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ ΣΤΙΣ ΠΑΡΑΛΙΕΣ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ ΤΟ 2022

- ▶ ΕΔΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΡΙΑ (43) ΧΡΟΝΙΑ, ΤΟ ΠΑΚΟΕ ΠΡΙΝ ΚΑΘΕ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟ, ΔΗΛΑΔΗ ΤΟΝ ΜΗΝΑ ΜΑΙΟ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΕΙ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΕΣ, ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΣΕ ΠΑΡΑΛΙΕΣ ΕΛΕΥΘΕΡΕΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΕΣ ΣΤΟΝ ΝΟΜΟ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΣΕ ΑΛΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ.
- ▶ ΟΙ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΟΙ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΣΤΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΙΔΙΟΚΤΗΤΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΤΟΥ, ΑΠΟ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ ΜΕ ΕΜΠΕΙΡΙΑ.
- ▶ ΕΠΙΣΗΣ ΤΙΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΕΣ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΟΥΝ ΣΥΝΕΡΓΕΙΑ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΩΝ ΕΘΕΛΟΝΤΩΝ ΜΕ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ ΔΕΚΑΕΤΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ.
- ▶ ΤΟ 2022 ΟΙ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΤΤΙΚΗ ΞΕΚΙΝΗΣΑΝ ΣΤΙΣ 9 ΜΑΪΟΥ ΚΑΙ ΤΕΛΕΙΩΣΑΝ ΣΤΙΣ 16 ΜΑΪΟΥ, ΕΝΩ ΓΙΑ ΤΙΣ ΥΠΟΛΟΙΠΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ, ΞΕΚΙΝΗΣΑΝ ΣΤΙΣ 17 ΜΑΪΟΥ ΚΑΙ ΤΕΛΕΙΩΣΑΝ ΣΤΙΣ 28 ΜΑΪΟΥ.
- ▶ ΤΑ ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΠΟΥ ΕΛΗΦΘΗΣΑΝ ΣΤΗΝ ΑΤΤΙΚΗ ΕΦΤΑΣΑΝ ΤΑ 246.
- ▶ ΣΤΗΝ ΠΡΩΤΗ ΑΥΤΗ ΕΡΕΥΝΑ, ΕΠΕΙΔΗ ΥΠΗΡΧΑΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΣΤΗΝ ΕΞΟΔΟ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΕΙΔΗ ΑΠΑΓΟΡΕΥΟΤΑΝ Η ΚΟΛΥΜΒΗΣΗ ΜΕΧΡΙ ΤΟ ΤΕΛΟΣ ΑΠΡΙΛΙΟΥ, ΓΙΑ ΑΥΤΟ ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΥΤΥΧΩΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΚΑΤΟΙΚΟΥΣ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ ΕΔΕΙΞΑΝ ΥΨΗΛΗ ΚΑΘΑΡΟΤΗΤΑ ΔΗΛΑΔΗ ΣΤΑ 246 ΔΕΙΓΜΑΤΑ 36 ΒΡΕΘΗΚΑΝ ΜΟΛΥΣΜΕΝΑ ΜΕ ΑΡΙΘΜΟ Ε. COLI ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΤΑ 250 CFC/100ML ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΥΣ ΠΑΝΩ ΑΠΟ 100 CFC/100ML ΝΕΡΟΥ.
- ▶ ΕΠΕΙΔΗ ΑΥΤΟ ΤΟ ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ ΞΕΚΙΝΗΣΕ Η ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΔΕΙΛΑΔΕΙΛΑ ΣΤΙΣ 20 ΜΑΪΟΥ, ΓΙΑ ΑΥΤΟ ΟΙ ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΕΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΘΑ ΣΥΝΕΧΙΣΤΟΥΝ ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΑ ΚΑΙ ΟΧΙ ΣΤΟΝ ΙΔΙΟ ΑΡΙΘΜΟ, ΕΞΑΙΤΙΑΣ ΤΩΝ ΔΙΑΘΕΣΙΜΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΤΟΥ ΠΑΚΟΕ, ΑΠΟ ΤΙΣ 1-15 ΙΟΥΛΙΟΥ.
- ▶ ΘΕΛΕΤΕ ΝΑ ΜΑΘΕΤΕ ΠΟΥ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΚΟΛΥΜΠΗΣΕΤΕ ΑΦΟΒΑ ΚΑΙ ΜΕ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΙΣ ΠΑΡΑΛΙΕΣ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΑΥΤΟ ΤΟ ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ;
- ▶ ΠΛΗΓΗΘΕΙΤΕ ΑΠΟ ΤΗΝ 1Η ΙΟΥΝΙΟΥ ΣΤΗΝ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ ΤΟΥ ΠΑΚΟΕ
- ▶ ΕΠΙΣΗΣ ΤΟ ΠΑΚΟΕ ΕΞΑΙΤΙΑΣ ΤΟΥ ΥΨΗΛΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΤΩΝ ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ, ΑΠΟ ΤΗΝ 1Η ΙΟΥΝΙΟΥ ΜΕΧΡΙ ΚΑΙ ΤΕΛΟΣ ΑΥΓΟΥΣΤΟΥ (ΓΙΑ ΕΝΑ ΤΡΙΜΗΝΟ), ΘΑ ΕΧΕΙ Ο ΟΠΟΙΟΣΔΗΠΟΤΕ ΠΟΛΙΤΗΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΑ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΟ ΠΑΚΟΕ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΤΟΥ.
- ▶ ΣΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΘΑ ΜΠΟΡΟΥΝ ΟΛΟΙ ΟΣΟ ΘΕΛΟΥΝ ΝΑ ΕΝΗΜΕΡΩΘΟΥΝ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΑ ΚΑΙ ΤΕΚΜΗΡΙΩΜΕΝΑ ΓΙΑ ΕΝΑ ΤΡΙΜΗΝΟ ΠΕΡΙΠΟΥ ΚΑΙ ΓΙΑ 20 ΠΡΩΤΟΤΥΠΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ (01-06-2022 ΕΩΣ 31-08-2022) ΝΑ ΒΟΗΘΗΣΟΥΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ ΜΑΣ ΑΥΤΗ ΜΕ ΟΠΟΙΟ ΠΟΣΟ ΘΕΛΕΙ Ο ΚΑΘΕΝΑΣ ΚΑΤΑΘΕΤΟΝΤΑΣ ΣΤΟΝ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟ ΤΟΥ ΚΕΚ ΠΑΚΟΕ ΚΑΝΟΝΤΑΣ ΚΛΙΚ ΣΤΗΝ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ ΤΟΥ ΜΕ ΤΙΤΛΟ «ΕΝΙΣΧΥΣΤΕ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΤΟΥΣ ΑΓΩΝΕΣ ΠΟΥ ΔΙΝΟΥΜΕ»



# ΟΙ 9 ΛΟΓΟΙ ΓΙΑ ΝΑ ΚΟΛΥΜΠΑΤΕ ΑΣΤΑΜΑΤΗΤΑ

**Τ**ο κολύμπι προσφέρει κάτι που δεν προσφέρει καμία άλλη αεροβική άσκηση και αυτό είναι η δυνατότητα να γυμνάσετε το σώμα σας χωρίς επιπτώσεις στο σκελετικό σας σύστημα. Το σώμα μέσα στο νερό είναι ελαφρύτερο

απ' ότι εκτός και πιο συγκεκριμένα, εάν... βυθιστείτε μέχρι τη μέση, «ζυγίζετε» το 50% του πραγματικού σας βάρους, ενώ αν το νερό φτάσει μέχρι το λαιμό σας, τότε «κουβαλάτε» το 10% του βάρους σας. Το υπόλοιπο 90% το διαχειρίζεται το νερό.

## 01 ΑΥΞΑΝΕΙ ΤΗ ΜΥΪΚΗ ΜΑΖΑ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΗ

Πάλι συγκριτικά με τις άλλες μεθόδους αεροβικής άσκησης, η κολύμβηση είναι ιδανικός τρόπος για την ενίσχυση της μυϊκής μάζας. Δεδομένου ότι όταν τρέχουμε σε ένα γήπεδο, η μόνη αντίσταση που αντιμετωπίζουμε είναι εκείνη του αέρα, όταν κάνουμε κολύμβηση, καλούμαστε να κινήσουμε το σώμα μας στο νερό, το οποίο απαιτεί πολλαπλάσια αντίσταση και δύναμη. Συνεπώς, εκτός από αεροβική, η κολύμβηση εντάσσεται και στις ασκήσεις ενδυνάμωσης της μυϊκής μάζας.

## 02 ΕΝΙΣΧΥΕΙ ΤΗΝ ΕΥΕΛΙΞΙΑ

Τα όργανα του γυμναστηρίου γυμνάζουν συγκεκριμένες μυϊκές ομάδες, ενώ το κολύμπι καταφέρνει συνολική γύμναση του σώματος, βοηθώντας έτσι τις αρθρώσεις και τους συνδέσμους να παραμείνουν χαλαροί και ευέλικτοι, καθώς κάθε κίνηση του χεριού σε συντονισμό με τα πόδια και το κεφάλι, τεντώνουν το σώμα σε όλη του την έκταση. Επιπλέον και πέρα από το stretching που προσφέρει το ίδιο το κολύμπι, πριν κλείσετε την γυμναστική σας, τεντώθείτε μέσα στο νερό καθώς εκεί είναι πιο εύκολο να κάνετε συγκεκριμένες ασκήσεις για περισσότερη ώρα, που εκτός νερού απαιτούν ισορροπία που δύσκολα πετυχαίνετε.

## 03 ΔΙΑΤΗΡΕΙ ΥΓΙΗ ΤΗΝ ΚΑΡΔΙΑ

Πέρα από τους προφανείς μύες που γυμνάζει η κολύμβηση, ασκούνται και εσωτερικοί μύες, όπως εκείνος της καρδιάς. Δεδομένου ότι η κολύμβηση είναι ουσιαστικά αεροβική άσκηση, βοηθάει στην ενδυνάμωση της καρδιάς, στην καλύτερη δυνατή λειτουργία της και τη σωστή κυκλοφορία του αίματος σε όλο το σώμα. Ειδικότερα, Αμερικανοί επιστήμονες ισχυρίζονται πως 30 λεπτά άσκησης την ημέρα, όπως είναι το κολύμπι, ρίχνουν κατά 30-40% τις πιθανότητες εμφάνισης στεφανιαίας νόσου στις γυναίκες.

## 04 ΒΟΗΘΑΕΙ ΣΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΤΟΥ ΒΑΡΟΥΣ

Η κολύμβηση, ακόμα, είναι ένας από τους ιδανικότερους τρόπους να χάσετε θερμίδες και να διατηρήσετε το βάρος σας ελεγχόμενο. Ο αριθμός των θερμίδων που καίγονται κάθε φορά είναι μια συνάρτηση της φυσικής σας κατάστασης και της έντασης της άσκησης, αλλά σαν γενικό κανόνα έχετε υπόψη πως για κάθε 10 λεπτά κολύμβησης καίτε: 60 θερμίδες με το πρόσθιο, 80 με το ύπτιο, 100 με το ελεύθερο και 150 θερμίδες με το στυλ «πεταλούδα». Ένας τρόπος να αυξήσετε ακόμα περισσότερο το κάψιμο των θερμίδων είναι η εφαρμογή μικρών διαλειμμάτων μεταξύ των ασκήσεων των οποίων η ένταση και διάρκεια θα αυξάνεται σταδιακά.

## 05 ΒΟΗΘΑΕΙ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΤΟΥ ΑΣΘΜΑΤΟΣ

Η υγρή ατμόσφαιρα του κολυμβητηρίου βοηθάει στη μείωση των συμπτωμάτων αλλεργιών και του άσθματος. Έρευνες μάλιστα έχουν δείξει πως η κολύμβηση σαν άσκηση, βελτιώνει την πάθηση συνολικά, μειώνοντας την ένταση των συμπτωμάτων, το ροχαλτό και τη συχνότητα των κρίσεων που απαιτούν νοσηλεία. Τέλος, η κολύμβηση, δρα βοηθητικά και σε άτομα που δεν πάσχουν από αναπνευστικά προβλήματα, καθώς επεκτείνει τις δυνατότητες των πνευμόνων και διδάσκει σωστούς τρόπους αναπνοής.

## 06 ΙΣΟΡΡΟΠΕΙ ΤΑ ΕΠΙΠΕΔΑ ΤΗΣ ΧΟΛΗΣΤΕΡΙΝΗΣ

Η αεροβική πλευρά της κολύμβησης βοηθάει στην εξισορρόπηση της καλής και της κακής χοληστερίνης στο αίμα, ιδιαιτέρως ανεβάζοντας τα επίπεδα της πρώτης. Επιπλέον, σχετικές έρευνες έχουν δείξει πως η αεροβική άσκηση, όπως είναι η κολύμπι, ενισχύει τη διατήρηση της ελαστικότητας των αρτηριών, που είναι μια από τις ιδιότητες που χάνει ο οργανισμός όσο μεγαλώνουμε. Για την ακρίβεια, η αεροβική άσκηση αναγκάζει σε συστολή και διαστολή τις αρτηρίες, με αποτελέσματα να τις διατηρεί σε ιδανική φυσική κατάσταση.

## 07 ΡΙΧΝΕΙ ΤΟ ΡΙΣΚΟ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗ

Λίγες είναι οι μέθοδοι που προστατεύουν από το διαβήτη, όσο το κάνει η αεροβική άσκηση. Έρευνα σε δείγμα ανδρών έδειξε πως το ρίσκο εμφάνισης διαβήτη πέφτει κατά 6% για κάθε 500 θερμίδες που καίγονται την εβδομάδα, μέσω αεροβικής άσκησης. Αν δε, εξασκείτε το πρόσθιο στυλ κολύμβησης, για 30 λεπτά, 3 φορές την εβδομάδα, καίτε γύρω στις 900 θερμίδες, μειώνοντας κατά 10% τις πιθανότητες εμφάνισης διαβήτη τύπου 2. Οι ίδιες ευεργετικές επιδράσεις ισχύουν και στο γυναικείο φύλο φυσικά, ενώ αν κάποιος πάσχει ήδη από διαβήτη τύπου 1, η κολύμβηση συμβάλει θετικά και εκεί, καθώς αυξάνει την ευαισθησία του οργανισμού στην ινσουλίνη.

## 08 ΑΠΟΣΥΜΦΟΡΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΑΓΧΟΣ ΚΑΙ ΑΝΕΒΑΖΕΙ ΤΗ ΔΙΑΘΕΣΗ

Μια από τις καλύτερες συνέπειες της κολύμβησης είναι η απελευθέρωση χημικών, όπως είναι ενδορφίνες, που ευθύνονται για την καλή μας διάθεση. Επιπλέον, το συνεχές τέντωμα και χαλάρωμα των μυών, σε συνδυασμό με την σταθερή αναπνοή, παραπέμπει στις χαλαρωτικές επιδράσεις της γιόγκα. Η κολύμβηση, είναι ακόμα μια άσκηση διαλογισμού, καθώς ο κολυμβητής επικεντρώνεται στην αναπνοή του, ενώ ο διαρκής και σταθερός παφλασμός του νερού, δημιουργούν τις συνθήκες μάντρα που οδηγεί στην αποστασιοποίηση από όλα όσα τον αποσπούν.

## 09 ΑΥΞΑΝΕΙ ΤΟ ΜΕΣΟ ΟΡΟ ΖΩΗΣ

Εάν δεν φοβάστε το διαβήτη και νιώθετε σίγουροι ότι δεν θα πάθετε ποτέ αρθρίτιδα, τότε ένας καλός λόγος για να αρχίσετε το κολύμπι και που δύσκολα θα αγνοήσετε, αφορά στη μακροζωία σας. Έρευνα του Πανεπιστημίου της South Carolina, που μελέτησε δείγμα 40.457 ανδρών, ηλικιών 20-90 για διάστημα 32 ετών, ανακάλυψε πως όσοι κολυμπούσαν, ζούσαν πολύ περισσότερο από όσους συνήθιζαν να τρέχουν ή να μην εξασκούν κανένα είδος γυμναστικής.

**Πίνακας θέσεων δειγματοληψίας και Αποτελεσμάτων Μικροβιακών Αναλύσεων σε θαλασινό νερό από παραλίες των περιοχών Πειραιά, Βούλας, Βουλιαγμένης, Γλυφάδας και Αλίμου, στις 09 / 05 / 2022**

Α/Α	ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	Συντεταγμένες θέσης δειγματοληψίας (γεωγρ. πλάτος, γεωγρ. μήκος)	Ώρα δειγματοληψίας	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΙΚΙΩΝ cfu/100 ml		ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ (Κ) ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΑ (Α)
				E. coli	Εντερόκοκκοι	
1	Πειραιάς, Πειραιϊκή, Ακτή Θεμιστοκλέους. Στο σημείο της διασταύρωσης της οδού Θεμιστοκλέους με Αλ. Ζαΐμη.	N 37.9322212 E 23.6272148	9:30	170	40	K
2	Πειραιάς, Πειραιϊκή, Ακτή Θεμιστοκλέους, Αγωγός.	N 37.9322212 E 23.6272148	9:32	526	178	A
3	Πειραιάς, Πειραιϊκή, Ακτή Θεμιστοκλέους, Παραλία πίσω από την στάση λεωφορείου «Καλαμπάκα».	N 37.9315379 E 23.6269975	9:45	111	19	K
4	Πειραιάς, παραλία Φρεατίδα, Ακτή Θεμιστοκλέους 70 - 72	N 37.9296095 E 23.6457421	9:55	540	94	A
5	Πειραιάς, παραλία Φρεατίδα στη μέση παραλίας, σύνδεσμος βραχονησίδων	N 37.9300646 E 23.6463851	10:05	356	29	A
6	Πειραιάς, παραλία Φρεατίδα στο τέλος της παραλίας, όρια Μαρίνας Ζέας	N 37.9305819 E 23.6486604	10:15	470	71	A
7	Πειραιάς, παραλία Βοτσαλάκια, ολυμπιακός όμιλος χειμ. κολυμβ.	N 37.9351383 E 23.6523025	10:20	219	3	K
8	Πειραιάς, παραλία Βοτσαλάκια, Αρχή της παραλίας	N 37.9355309 E 23.6533603	10:35	180	17	K
9	Πειραιάς, Βοτσαλάκια, Δημοτικό κολυμβητήριο	N 37.9357020 E 23.6543289	10:45	299	11	A
10	Πειραιάς, Βοτσαλάκια, Απέναντι το νησάκι Κουμουνδούρου	N 37.9353831 E 23.6575056	10:55	60	9	K
11	Παλαιό Φάληρο, Φλοισβος, όπισθεν Δημοτικής Πινακοθήκης	N 37.9259295 E 23.6900522	11:15	256	21	A
12	Παλαιό Φάληρο, Φλοισβος, Λεωφ. Ποσειδώνος, Προκουμιά Φλοισβου, 200 μέτρα αριστερά της Δημοτικής Πινακοθήκης.	N 37.9252459 E 23.6910701	11:20	483	12	A
13	Παλαιό Φάληρο, Παραλία Φλοισβου, 200 μέτρα αριστερά του σημείου 11.	N 37.9245077 E 23.6916394	11:25	430	42	A
14	Παλαιό Φάληρο, Παραλία Φλοισβου, Κοντά στάση λεωφορείου Παλμύρα	N 37.9232504 E 23.6927525	11:35	279	12	A
15	Παλαιό Φάληρο, Παραλία Φλοισβου, Κοντά Γλυπτό πέντε γλάρων	N 37.9227627 E 23.6931270	12:45	347	69	A
16	Παλαιό Φάληρο, Παραλία Φλοισβου, Κοντά Ναυτικός Όμιλος Αλλέων και Ιστιοπλόων Παλαιού Φαλήρου	N 37.9216990 E 23.6948849	11:55	330	78	A
17	Παλαιό Φάληρο, Παραλία Φλοισβου, Τέλος παραλίας	N 37.9212412 E 23.6956235	12:05	69	37	K
18	Παραλία Μπάτη Παλαιού Φαλήρου	N 37.9206590 E 23.6969545	12:15	120	23	K
19	Παραλία Μπάτη μεγάλη, Παλαιού Φαλήρου γήπεδο Beach volleyball	N 37.9202044 E 23.6982182	12:25	90	27	K
20	Παραλία Εδém Παλαιού Φαλήρου 200 μέτρα μακριά από το σημείο 17	N 37.9195728 E 23.6993089	12:40	60	38	K
21	Παραλία Εδém Παλαιού Φαλήρου, Στάση ΕΔΕΜ	N 37.9183228 E 23.7003241	12:50	104	47	K
22	Παραλία Αλίμου-Καλαμάκι, δεξιότου Rayén - El alma de México	N 37.9082704 E 23.7115521	13:10	83	28	K
23	Παραλία Αλίμου- Καλαμάκι, Α ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ ΑΚΤΗ ΑΛΙΜΟΥ ΠΑ. Μέση θέση ναυγασώστη, ΣΠΛΑΤΣ Beach Bar, από δεξιά	N 37.9091792 E 23.7125667	13:20	33	5	K
24	Παραλία Αλίμου-Καλαμάκι, 200 μέτρα μακριά από το σημείο 21, αριστερά.	N 37.9087916 E 23.7133777	13:30	127	28	K
25	Παραλία Αλίμου, Αρχή της παραλίας	N 37.9083689 E 23.7139262	13:35	163	72	K
26	Παραλία Αλίμου, στη μέση της παραλίας Ακτή Ηλίου	N 37.9069497 E 23.7154118	13:45	61	0	K
27	Παραλία Αλίμου, αριστερά ναυτικός όμιλος Αλίμου	N 37.9056447 E 23.7163198	13:55	104	39	K
28	Παραλία Λουτρά Αλίμου, Αρχή της παραλίας	N 37.9048175 E 23.7179814	14:05	67	38	K
29	Παραλία Αλίμου, Αριστερά Λουτρά Αλίμου	N 37.9020363 E 23.7191029	14:15	99	17	K
30	Παραλία Αγίου Κοσμά, Αθλητικός Πολιτιστικός Σύλλογος χειμ. Κολυμβητών	N 37.8907958 E 23.7191827	14:25	17	12	K
31	Παραλία Αγίου Κοσμά, πλας Δήμου Ελληνικού Αργυρούπολης. Στάση λεωφορείου Ελληνικό.	N 37.8909242 E 23.7196353	14:35	156	0	K
32	Παραλία Αγίου Κοσμά, πλας, 2η στάση Αγίου Κοσμά.	N 37.8906980 E 23.7204447	14:45	80	67	K
33	Δήμος Γλυφάδας, οδός Διαδόχου Παύλου Παραλία Γλυφάδας Ακτή Α, Αρχή της παραλίας.	N 37.8739851 E 23.7313737	15:00	37	3	K
34	Δήμος Γλυφάδας, οδός Διαδόχου Παύλου Παραλία Γλυφάδας Ακτή Α, 200 μέτρα αριστερά του σημείου 32	N 37.8732700 E 23.7331825	15:10	61	37	K
35	Δήμος Γλυφάδας, οδός Μάρως και Διαδόχου Παύλου, Παραλία Γλυφάδας Ακτή Β. (μπαζιζι δελφίνια, πάρκινγκ πελατών)	N 37.8724442 E 23.7335188	15:15	183	10	K
36	Δήμος Γλυφάδας, παραλία Γλυφάδας Ακτή Β, τέλος παραλίας	N 37.8674192 E 23.7365785	15:25	203	12	K
37	Δήμος Γλυφάδας, παραλία Γλυφάδας- Αστέρια, απέναντι Παιδική Χαρά 3ης Παραλίας Γλυφάδας	N 37.8669322 E 23.7386716	15:30	231	2	A
38	Δήμος Γλυφάδας παραλία Γλυφάδας- Αστέρια, θέση ναυγασώστη, μέση παραλίας.	N 37.8657425 E 23.7402917	15:40	27	5	K
39	Δήμος Γλυφάδας, παραλία Γλυφάδας- Αστέρια, Τέλος παραλίας, Οδός Φαίδρας και Διαδόχου Παύλου.	N 37.8647795 E 23.7412566	15:145	297	22	A
40	Δήμος Γλυφάδας, παραλία Γλυφάδας Ακτή Α, μεταξύ Αθλητικός Ναυτικός Όμιλος Γλυφάδας 2η Μαρίνα Γλυφάδας	N 37.8624886 E 23.7452075	15:50	131	5	K
41	Δήμος Βούλας, παραλία, Δημαρχείο	N 37.8363800 E 23.7659980	16:00	46	0	K
42	Βούλα, παραλία οδός Ηλίου δεξιά, Μικρό Καβούρι	N 37.8325023 E 23.7699090	16:10	14	2	K
43	Βούλα, παραλία οδός Ηλίου αριστερά, Μικρά Καβούρι	N 37.8304983 E 23.7703363	16:15	54	1	K
44	Καβούρι, παραλία οδός Ηλίου, αγορά	N 37.8216358 E 23.7693078	16:25	23	0	K
45	Καβούρι, παραλία δεξιά, Δήμος Βουλιαγμένης	N 37.8195986 E 23.7688025	16:35	9	41	K
46	Καβούρι, παραλία, παιδική χαρά, Δήμος Βουλιαγμένης	N 37.8183909 E 23.7679087	16:40	7	3	K
47	Καβούρι, παραλία τέρμα αριστερά, Δήμος Βουλιαγμένης	N 37.8170994 E 23.7668117	16:45	73	7	K
48	Βουλιαγμένης, παραλία Βουλιαγμένης	N 37.8097349 E 23.7744821	16:55	97	2	K
49	Βουλιαγμένης, παραλία astir beach	N 37.8103595 E 23.7742880	17:00	7	6	K
50	Βουλιαγμένης, παραλία αριστερά.	N 37.8111804 E 23.7749026	17:10	26	4	K

Επιτρεπόμενα όρια : αριθμός cfu /100ml νερού, σύμφωνα με την Οδηγία 2006/7/Ε.Κ. για την Ποιότητα των υδάτων κολύμβησης (ΚΥΑ Η. Π. 8600/416/Ε 103 (ΦΕΚ 356/Β/26.02.2009) και ΥΑ 46399/1357/1986.

2 50/ 100 ml 100/ 100 ml



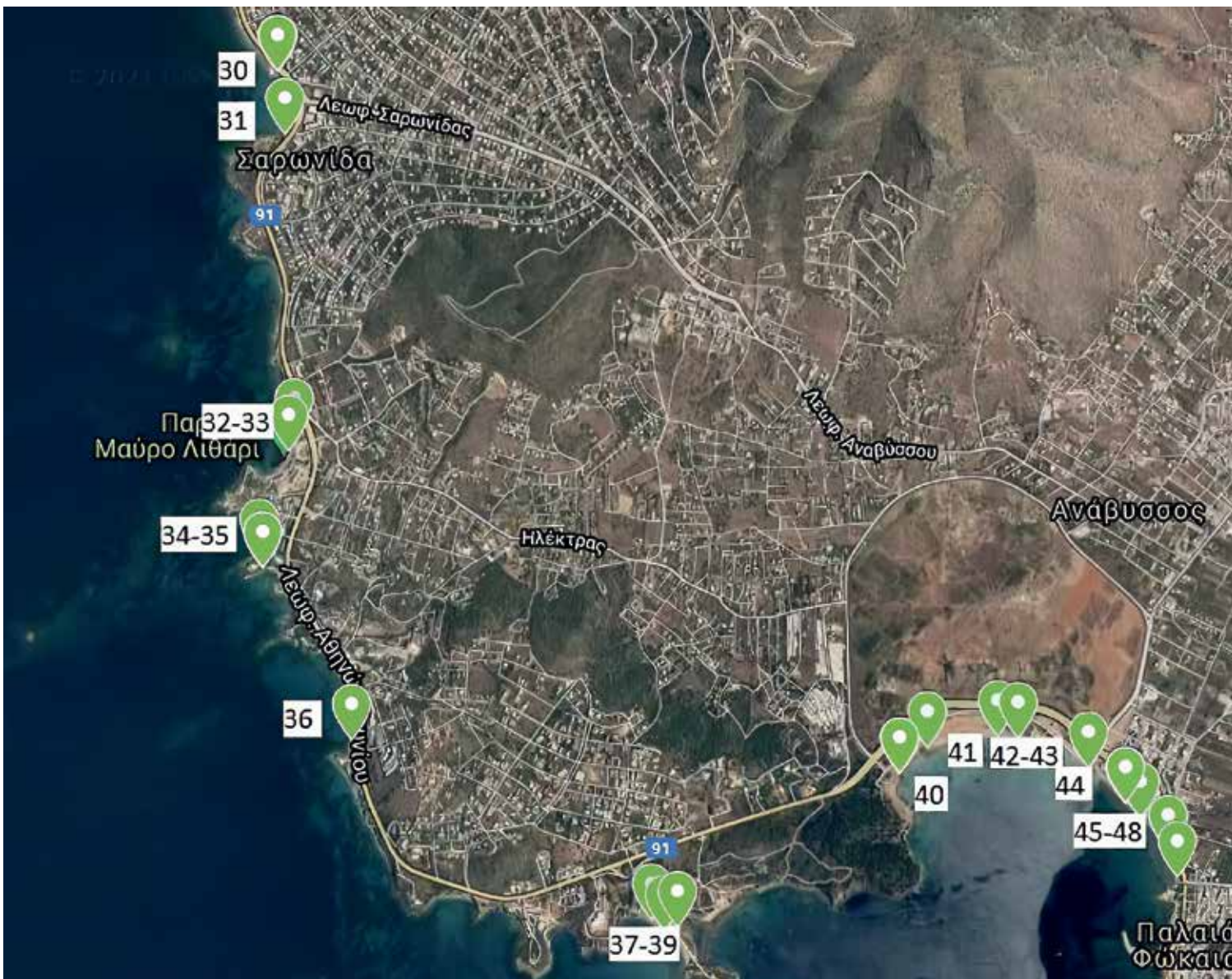




**Πίνακας θέσεων δειγματοληψίας και Αποτελεσμάτων Μικροβιακών Αναλύσεων σε θαλασσινό νερό από παραλίες περιοχών Βάρκιζα, Κορωπί, Λαγονήσι, Σούνιο, Αναβύσσοι και Παλαιά Φώκεια, στις 12 / 05 / 2022**

Α/Α	ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	Συντεταγμένες θέσης δειγματοληψίας (γεωγρ. πλάτος, γεωγρ. μήκος)	Ώρα δειγματοληψίας	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΙΚΙΩΝ cfu/100 ml		ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ (Κ) ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΑ (Α)
				E. coli	Εντερόκοκκοι	
1	Βουλιαγμένη, Παραλία Βουλιαγμένης. Στο σημείο «Ομάδα χειμερινών κολυμβητών της Βουλιαγμένης ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ»	N 37.8085620 E 23.7826877	9:45	273	121	A
2	Βουλιαγμένη, Ακτή Βουλιαγμένης, Λεωφόρος Ποσειδώνος ΕΟ 91. Πίσω της στάσης λεωφορείου «Limne»	N 37.8079006 E 23.7838621	9:55	4	49	K
3	Βουλιαγμένη, Λιμανάκι Παναγίτσα Δύπισσα (Holy Marythe Diver Bay)	N 37.8025718 E 23.7864592	10:10	4	12	K
4	Βάρκιζα, Παραλία Βάρκιζας Καναρία. 64 Λεωφόρος Ποσειδώνος ΕΟ 91 στάση λεωφορείου «Κανάρια», δίπλα Αλκυονίδες	N 37.8123655 E 23.8006712	10:20	10	19	K
5	Βάρκιζα, Παραλία Βάρκιζας Καναρία. 64 Λεωφόρος Ποσειδώνος ΕΟ 91 στάση λεωφορείου «Κανάρια», 100 μέτρα αριστερά από το σημείο 4	N 37.8123906 E 23.8010789	10:30	93	35	K
6	Βάρκιζα, Λιμανάκι Βάρκιζας, 64 Λεωφόρος Ποσειδώνος ΕΟ 91 στάση λεωφορείου «Μυστράς».	N 37.8155037 E 23.8014286	10:40	14	3	K
7	Βάρκιζα, Λιμανάκι Βάρκιζας, 64 Λεωφόρος Ποσειδώνος ΕΟ 91. 100 μέτρα αριστερά από το σημείο 6.	N 37.8156512 E 23.8015966	10:45	27	58	K
6	Βάρκιζα, Λιμανάκι Βάρκιζας, 64 Λεωφόρος Ποσειδώνος ΕΟ 91 στάση λεωφορείου «Μυστράς».	N 37.8155037 E 23.8014286	10:40	14	3	K
7	Βάρκιζα, Λιμανάκι Βάρκιζας, 64 Λεωφόρος Ποσειδώνος ΕΟ 91. 100 μέτρα αριστερά από το σημείο 6.	N 37.8156512 E 23.8015966	10:45	27	58	K
8	Βάρκιζα, Παραλία Βάρκιζας, Λεωφ. Βάρκιζας-Σουνίου, πίσω από την πυροσβεστική.	N 37.8193716 E 23.8045879	10:55	1	42	K
9	Βάρκιζα Παραλία Βάρκιζας, Λεωφ. Βάρκιζας- Σουνίου στη μέση της παραλίας	N 37.8197734 E 23.8036199	11:05	4	3	K
10	Βάρκιζα, Παραλία Βάρκιζας, 200 μέτρα αριστερά του σημείου 9	N 37.8204734 E 23.8102594	11:15	1	1	K
11	Βάρκιζα, Παραλία Βάρκιζας, 200 μέτρα αριστερά του σημείου 10. Τέρμα παραλίας.	N 37.8208355 E 23.8144910	11:25	3	1	K
12	Κορωπί, Παραλία Λουμβάρδας, Αρχή παραλίας από το δρόμο Αθηνών - Σουνίου.	N 37.8183610 E 23.8342555	11:50	76	103	K
13	Παραλία Κορωπίου Παραλία Λουμβάρδας, Περίπου μέση της παραλίας.	N 37.8187071 E 23.8351004	12:00	7	7	K
14	Παραλία Κορωπίου Παραλία Λουμβάρδας, στάση Λουμβάρδας, 100 μέτρα παρακάτω από το σημείο 13.	N 37.8186745 E 23.8357126	12:15	156	0	K
15	Παραλία Κορωπίου, Αγία Μαρίνα, αριστερά ναυαγοσώστη	N 37.8149117 E 23.8422562	12:30	3	0	K
16	Παραλία Κορωπίου, Αγία Μαρίνα Λεωφ. Σούνιο-Κορωπί, πνευματικό κέντρο / εσπιατόριο Λαζάρου	N 37.8146458 E 23.8428624	12:35	21	19	K
17	Παραλία Κορωπίου, Αγία Μαρίνα Λεωφ. Σούνιο-Κορωπί, τέλος παραλίας	N 37.8140000 E 23.8432439	12:40	23	0	K
18	Παραλία Άλθεας, Αγ. Δημήτριος, Αγία Μαρίνα, Λεωφ. Αθηνών - Σουνίου, Αρχή παραλίας (από δεξιά προς τα αριστερά)	N 37.8074921 E 23.8486459	12:50	17	0	K
19	Παραλία Άλθεας, Άγιος Δημήτριος, Κορωπί Αγία Μαρίνα, Λεωφ. Αθηνών - Σουνίου, 100 μέτρα κάτω από το σημείο 18	N 37.8072153 E 23.8489724	13:00	7	28	K
20	Παραλία Άλθεας, Άγιος Δημήτριος, Κορωπί Λεωφ. Αθηνών - Σουνίου, Τέλος παραλίας	N 37.8068823 E 23.8489667	13:10	1	0	K
21	Παραλία Άγιος Δημήτριος, Αγία Μαρίνα, Κορωπί	N 37.8019710 E 23.8644005	13:20	3	0	K
22	Παραλία Άγιος Δημήτριος, Αγία Μαρίνα, Κορωπί	N 37.8017469 E 23.8652206	13:25	3	0	K
23	Παραλία Άγιος Δημήτριος, Αγία Μαρίνα, Κορωπί	N 37.8002859 E 23.8691038	13:30	24	0	K
24	Παραλία Λαγονήσι café balí δεξιά	N 37.7962246 E 23.8714718	13:40	30	1	K
25	Παραλία Λαγονήσι café balí αριστερά	N 37.7956883 E 23.8715335	13:45	126	10	K
26	Παραλία Λαγονήσι, Άγιος Νικόλαος ψαροταβέρνα «τα καλάμια»	N 37.7905349 E 23.8786306	13:50	24	0	K
27	Παραλία Λαγονήσι Άγιος Νικόλαος μπάσκετ & τένις	N 37.7902217 E 23.8792462	13:55	3	0	K
28	Καλύβια παραλία, αναψυκτήριο «το κιάσκι»	N 37.7844929 E 23.8878148	14:05	4	48	K
29	Καλύβια παραλία Λαγονήσι θέση ναυαγοσώστη	N 37.7779482 E 23.8966403	14:15	4	23	K
30	Λεωφόρος Σουνίου, Παραλία Σαρωνίδα κεντρική	N 37.7497825 E 23.9043383	14:27	13	39	K
31	Λεωφόρος Σουνίου, Παραλία Σαρωνίδα κεντρική ΕΛΙΑ	N 37.7474798 E 23.9046792	14:38	23	3	K
32	Λεωφόρος Σουνίου, Παραλία Μαύρο Λιθάρι δεξιά	N 37.7365077 E 23.9051771	14:50	27	59	K
33	Λεωφόρος Σουνίου, Παραλία Μαύρο Λιθάρι αριστερά	N 37.7359286 E 23.9048898	14:55	21	79	K
34	Σαρωνικού, ξενοδοχείο Παραλία Μαύρο Λιθάρι	N 37.7320985 E 23.9035266	15:10	26	35	K
35	Σαρωνικού, Μαύρο Λιθάρι παραλία	N 37.7316421 E 23.9036969	15:20	1	91	K
36	Λεωφόρος Σουνίου Μαύρο Λιθάρι παραλία hotel alexander	N 37.7253214 E 23.9077986	15:35	14	29	K
37	Αναβύσσου παραλία Λοκα, Στάση Αγ. Νικόλαος	N 37.7187251 E 23.9216653	15:45	80	19	K
38	Αναβύσσου παραλία Λοκα στη μέση	N 37.7183286 E 23.9223127	15:55	17	138	K
39	Αναβύσσου παραλία Λοκα Άγιος Νικόλαος αριστερά	N 37.7184270 E 23.9228817	16:10	17	48	K
40	Αναβύσσου club kouros δεξιά	N 37.7240959 E 23.9331727	16:20	24	0	K
41	Αναβύσσου παραλία, hawaii beach bar	N 37.7250339 E 23.9345188	16:25	3	12	K
42	Αναβύσσου παραλία castus	N 37.7254416 E 23.9377445	16:35	14	0	K
43	Παραλία Αναβύσσου, παιδική χαρά και θέση ναυαγοσώστη	N 37.7253654 E 23.9387134	16:45	27	6	K
44	Παραλία Αναβύσσου κοντά στο μπαρ nossa beach bar	N 37.7242900 E 23.9419505	16:55	24	1	K
45	Παραλία Αναβύσσου, δίπλα στο HOTEL λαπλάρα, porto φρέσκα ψάρια και ναυαγοσώστη	N 37.7229826 E 23.9437017	17:05	11	48	K
46	Παραλία Αναβύσσου, Φώκεια, ψαροταβέρνα ουζερί οβσαίλις	N 37.7224610 E 23.9443850	17:10	3	3	K
47	Παραλία Φώκαιας, sea food restaurant	N 37.7212681 E 23.9456761	17:15	130	5	K
48	Παραλία Φώκαιας στάση Μικράς Ασίας 123 Σαρωνίδα Αναβύσσου Παλαιά Φώκεια, δίπλα στο l'amica	N 37.7202580 E 23.9460419	17:25	3	0	K
Επιτρεπόμενα όρια : αριθμός cfu /100ml νερού, σύμφωνα με την Οδηγία 2006/7/Ε.Κ. για την Ποιότητα των υδάτων κολύμβησης (ΚΥΑ Η. Π. 8600/416/Ε 103 (ΦΕΚ 356/Β/26.02.2009) και ΥΑ 46399/1357/1986.				2 50/ 100 ml	100/ 100 ml	







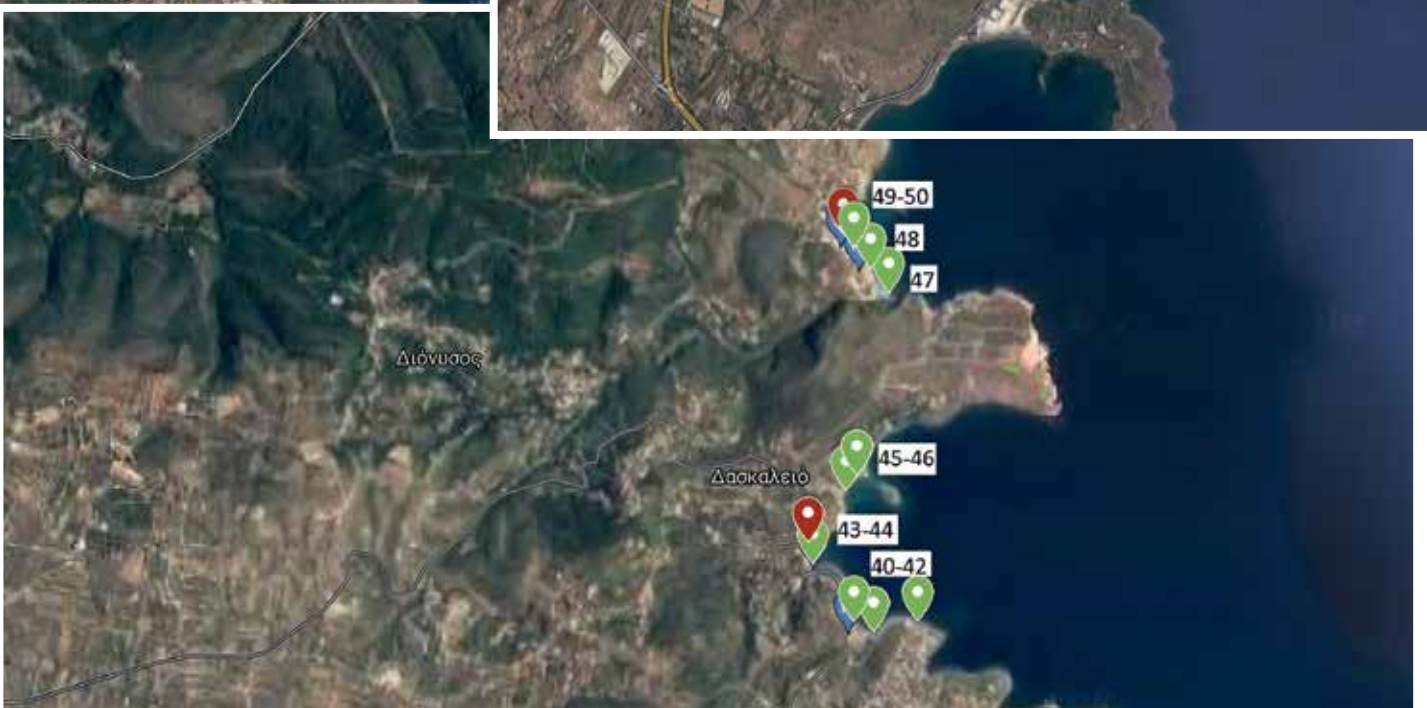
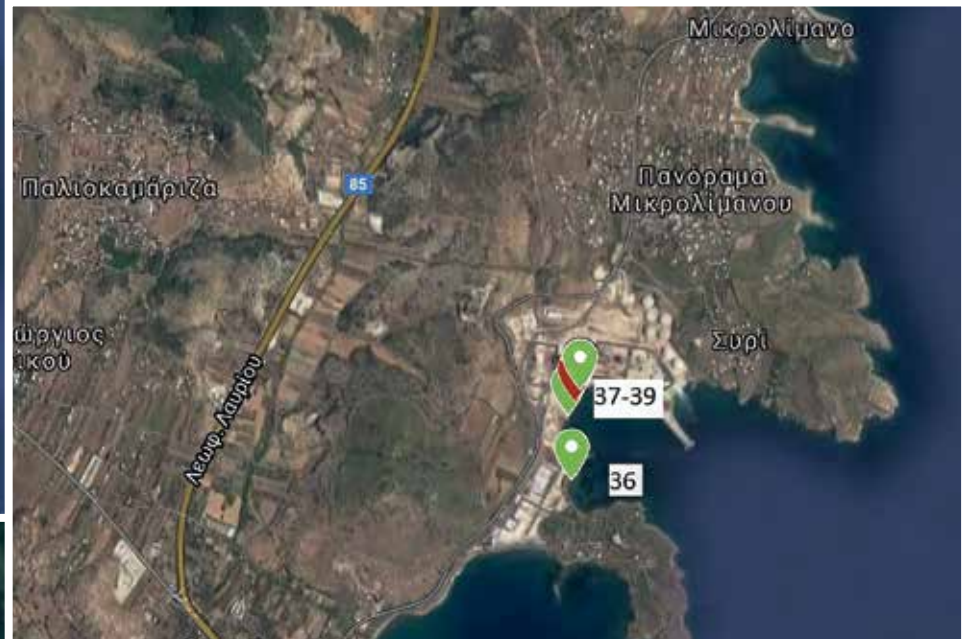
**Πίνακας θέσεων δειγματοληψίας και Αποτελεσμάτων Μικροβιακών Αναλύσεων σε θαλασινό νερό από παραλίες περιοχών Σαρωνικού και Λαυρεωτικής στις 13 / 05 / 2022**

Α/Α	ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	Συντεταγμένες θέσης δειγματοληψίας (γεωγρ. πλάτος, γεωγρ. μήκος)	Ώρα δειγματοληψίας	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΙΚΙΩΝ cfu/100 ml		ΚΑΤΑΛΗΛΑ (Κ) ΑΚΑΤΑΛΗΛΑ (Α)
				E. coli	Εντερόκοκκοι	
1	Οικισμός Θυμάρι. Αρχή Παραλίας , πίσω από το μαγαζί, thymari congesto.	N 37.7046190 E 23.9386896	09:05	139	34	K
2	Οικισμός Θυμάρι Παραλία , πίσω από το μαγαζί	N 37.7036497 E 23.9392727	09:10	356	186	A
3	Οικισμός Θυμάρι. Παραλία, αριστερά στο σημείο διασταύρωσης Λεωφ. Σουνίου-Σαρωνικού και Σόλωνος	N 37.7014758 E 23.9397354	09:15	187	0	K
4	Οικισμός Θυμάρι Παραλία, περίπου 80 -100 μέτρα από το σημείο 3.	N 37.7005468 E 23.9395868	09:20	14	15	K
5	Οικισμός Θυμάρι, 2η Παραλία, δεξιά από το σημείο διασταύρωσης Λεωφ. Σουνίου-Σαρωνικού και Αγίας Παρασκευής.	N 37.6965036 E 23.9379540	09:30	263	9	A
6	Οικισμός Θυμάρι, 2η παραλία Θυμαριού, μέση παραλίας (σημείο διασταύρωσης Λεωφ. Σουνίου-Σαρωνικού και Αγίας Παρασκευής).	N 37.6968419 E 23.9378283	9:40	7	35	K
7	Οικισμός Θυμάρι, 2η παραλία, αριστερά από το σημείο διασταύρωσης Λεωφ. Σουνίου-Σαρωνικού και Αγία Παρασκευή.	N 37.6959014 E 23.9381284	9:45	76	81	K
8	Οικισμός Θυμάρι, Λεωφ. Σουνίου-Σαρωνικού, 3η παραλία. Σε απόσταση 100 μέτρα από το σημείο 7	N 37.6949572 E 23.9377820	9:55	10	126	K
9	Οικισμός Θυμάρι, Λεωφ. Σουνίου-Σαρωνικού, 4η παραλία. Σε απόσταση 200 μέτρα από το σημείο 8	N 37.6924700 E 23.9380369	10:05	113	4	K
10	Οικισμός Λεωφ. Σουνίου-Σαρωνικού αριστερά, παραλία Παλιά Φώκαια.	N 37.6906617 E 23.9382947	10:25	54	0	K
11	Οικισμός Όρμος καταφυγή, Παναγία Καταφυγιώτισσα, Παλιά Φώκαια, αρχή παραλία , από τα δεξιά προς τα αριστερά	N 37.6820107 E 23.9408854	10:35	17	0	K
12	Οικισμός Όρμος καταφυγή, Παναγία Καταφυγιώτισσα, Παλιά Φωκαια, στη μέση της παραλίας	N 37.6815480 E 23.9413246	10:40	21	0	K
13	Οικισμός Όρμος καταφυγή, Παναγία Καταφυγιώτισσα, Παλιά Φωκαια , παραλία αριστερά	N 37.6810196 E 23.9412696	10:45	21	0	K
14	Οικισμός Χάρακας, παραλία δεξιά, Λεωφ. Σουνίου-Λαυρίου	N 37.6859494 E 23.9729230	11:05	11	0	K
15	Οικισμός Χάρακας παραλία, Σ Λεωφ. Σουνίου-Λαυρίου	N 37.6854061 E 23.9734276	11:15	29	4	K
16	Οικισμός Χάρακας, παραλία freezbeachbar, Λεωφ. Λαυρίου	N 37.6848997 E 23.9738038	11:20	24	0	K
17	Οικισμός Χάρακας, παραλία αριστερά, Λεωφ. Λαυρίου, parkingγια σκάφη	N 37.6844756 E 23.9740123	11:25	41	8	K
18	Λεγραινά, δεξιά Α' είσοδος προς παραλία πίσω από εγκαταλελειμμένο κτίριο.	N 37.6828486 E 23.9904878	11:35	23	0	K
19	Λεγραινά, ψαροταβέρνα η μαρίδα, οδός Αγ. Μαρίνας και Λεωφ. Θησέως, παραλία αριστερά	N 37.6813748 E 23.9990320	11:40	10	0	K
20	Λεγραινά παραλία, πλησίον café σούνιοagrecotel, Λεωφ. Σουνίου- Λαυρίου	N 37.6876636 E 24.0164050	12:50	16	0	K
21	Σούνιο, Λεωφ. Σουνίου- Λαυρίου, μαγαζί το ακρογιάλι, κάτω από τις κολώνες	N 37.6842552 E 24.0248548	12:00	21	134	K
22	Λαύριο παραλία Ασημάκη δεξιά	N 37.6734195 E 24.0496627	12:17	23	123	K
23	Λαύριο παραλία Ασημάκη αριστερά, hotelsaron	N 37.6737430 E 24.0497978	12:30	17	0	K
24	Λαύριο, κατασκηνώσεις δεξιά, Μελίσσι δεξιά	N 37.6741761 E 24.0500533	12:45	104	21	K
25	Λαύριο, κατασκηνώσεις αριστερά, παραλία αριστερά	N 37.6744297 E 24.0502628	12:50	39	160	A
26	Δήμος Λαυρεωτικής, ακτή Πουνταζέτα (πάνορμος)	N 37.6798752 E 24.0633865	13:10	11	0	K
27	Δήμος Λαυρεωτικής, ακτή Πουνταζέτα δεξιά (πάνορμος)	N 37.6807843 E 24.0639196	13:20	101	6	K
28	Λαύριο παραλία Ασημάκη δεξιά	N 37.6813864 E 24.0645825	13:30	197	15	K
29	Δήμος Λαυρεωτικής, ακτή Πουνταζέτα (πάνορμος) τέλος αριστερά	N 37.6817743 E 24.0651498	13:35	14	6	K
30	Λαύριο. Παραλία Πέρδικας αρχή της παραλίας, δεξιά	N 37.7019032 E 24.0623308	13:50	17	0	K
31	Λαύριο. Παραλία Πέρδικας, 200 μέτρα παρακάτω από το σημείο 31, αριστερά.	N 37.7022066 E 24.0623452	13:55	281	148	A
32	Λαύριο παραλία Μαύρη Πέτρα (Νησάκι) αρχή , δεξιά	N 37.7157599 E 24.0641014	14:10	469	0	A
33	Λαύριο παραλία Μαύρη Πέτρα, (Νησάκι), μέση της παραλίας, προς τα αριστερά.	N 37.7162800 E 24.0632548	14:15	39	0	K
34	Λαύριο παραλία Μαύρη Πέτρα, (Νησάκι), 200 μέτρα μακριά από το σημείο 34, προς τα αριστερά.	N 37.7168890 E 24.0629835	14:25	93	3	K
35	Λαύριο παραλία «Θεσηγόνο» μετά από την Μαύρη Πέτρα, περιβαλλοντική ομάδα Λαυρίου, Λεωφ. Μίκη Θεοδώρακη	N 37.7199177 E 24.0624377	14:30	27	13	K
36	Λαύριο ΔΕΗ παραλία δεξιά	N 37.7439129 E 24.0647427	14:40	97	35	K
37	Λαύριο, δίπλα στη ΔΕΗ, παραλία 200 μ. μετά	N 37.441356 E 24.0649161	14:50	40	15	K
38	Λαύριο, παραλία ΔΕΗ περίπου 150μ. μετά	N 37.7444986 E 24.0651407	14:55	230	164	A
39	Λαύριο, παραλία ΔΕΗ τέλος αριστερά	N 37.7449835 E 24.0654056	15:05	21	74	K
40	Κερατέα 2, Λιμανάκι παραλία Δασκαλειού δεξιά( Πανόραμα)	N 37.8187924 E 24.0493740	15:35	14	6	K
41	Κερατέα 2, Λιμανάκι παραλία Δασκαλειού αριστερά	N 37.8192747 E 24.0482626	15:45	16	0	K
42	Κερατέα 3, Λιμανάκι παραλία Δασκαλειού	N 37.8192630 E 24.0518970	15:55	87	13	K
43	Κερατέα 1, Λιμανάκι Δασκαλειού δεξιά , ταβέρνα ολιωργάκης	N 37.8218853 E 24.0459907	16:05	41	4	K
44	Κερατέα 1, Λιμανάκι Δασκαλειού αριστερά	N 37.8227807 E 24.0457520	16:10	446	381	A
45	Κερατέα Αγία Μαρίνα παραλία Δασκαλειού, εστιατόριο λίτσα	N 37.8251232 E 24.0478177	16:20	96	4	K
46	Κερατέα Αγία Μαρίνα, παραλία Δασκαλειού,	N 37.8258154 E 24.0484832	16:25	14	0	K
47	Κερατέα παραλία Κακή Θάλασσα, café ΒΡΑΧΟΣ, δεξιά	N 37.8339055 E 24.0502380	16:40	23	0	K
48	Κερατέα παραλία Κακή Θάλασσα, γήπεδο τένις, αριστερά	N 37.8350428 E 24.0492426	16:45	27	8	K
49	Κερατέα παραλία Κακή Θάλασσα, ψαροταβέρνα ουζερί Γιάννης Λιάρος	N 37.8359870 E 24.0483015	16:50	273	116	A
50	Κερατέα παραλία Κακή Θάλασσα, αριστερά ταβέρνα ΓΩΡΓΑΚΗΣ	N 37.8365561 E 24.0476624	17:10	247	98	K

Επιτρεπόμενα όρια : αριθμός cfu /100ml νερού, σύμφωνα με την Οδηγία 2006/7/Ε.Κ. για την Ποιότητα των υδάτων κολύμβησης (ΚΥΑ Η. Π. 8600/416/Ε 103 (ΦΕΚ 356/Β/26.02.2009) και ΥΑ 46399/1357/1986.

250 / 100 ml  
100/ 100 ml





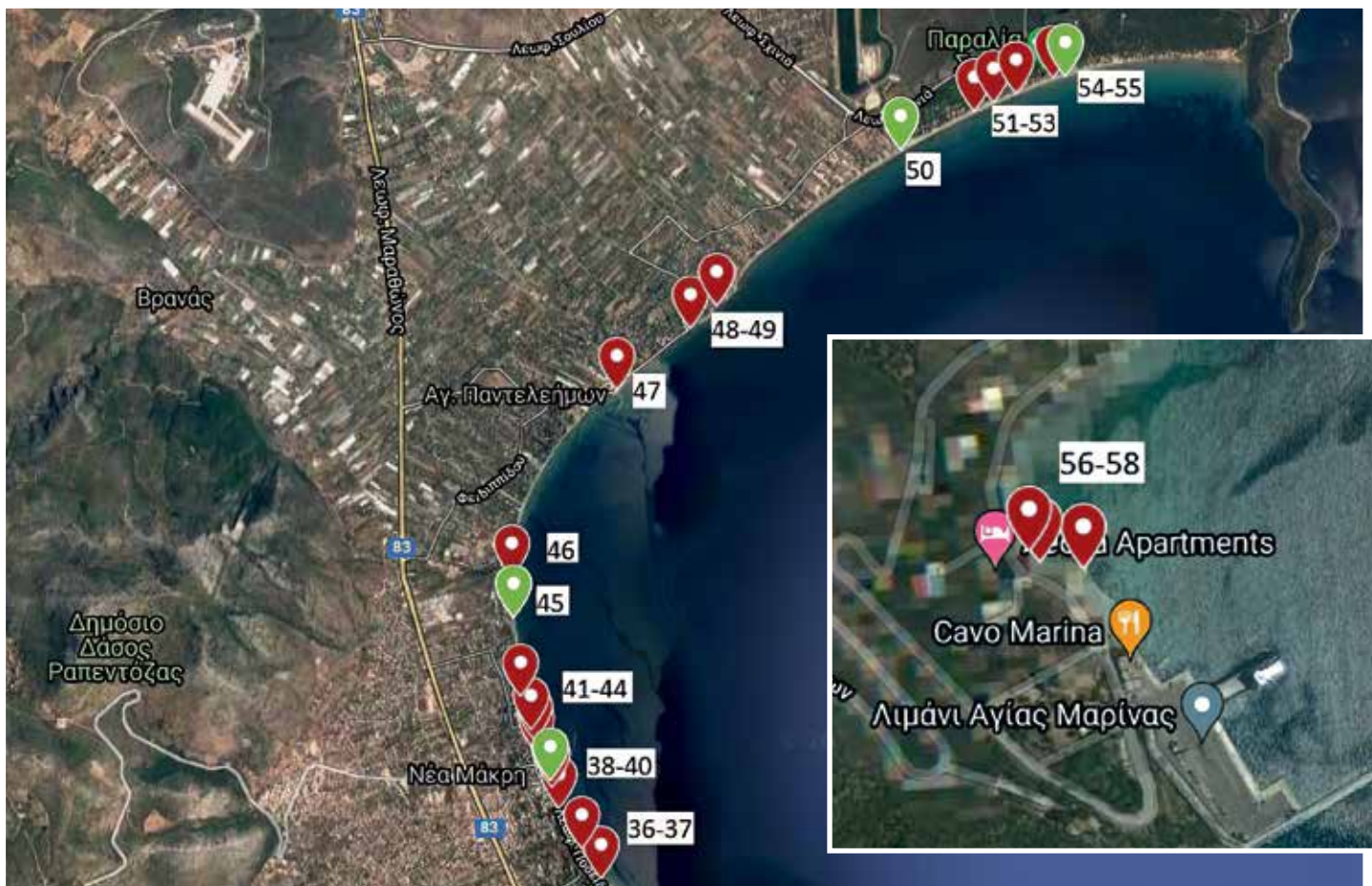
**Πίνακας θέσεων δειγματοληψίας και Αποτελεσμάτων Μικροβιακών Αναλύσεων σε θαλασινό νερό από παραλίες της Ανατολικής Αττικής, στις 14 / 05 / 2022**

Α/Α	ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	Συντεταγμένες θέσης δειγματοληψίας (γεωγρ. πλάτος, γεωγρ. μήκος)	Ώρα δειγματοληψίας	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΙΚΙΩΝ cfu/100 ml		ΚΑΤΑΛΗΛΑ (Κ) ΑΚΑΤΑΛΗΛΑ (Α)
				E. coli	Εντερόκοκκοι	
1	Πόρτο Ράφτη, Αυλάκι, δεξιά γήπεδο ποδόσφαιρο-μπάσκετ, Λεωφ. Αυλακίου	N 37.8682328 E 24.0334762	9:30	76	40	K
2	Πόρτο Ράφτη, Αυλάκι, ταβέρνα ψαροπούλα μπιμπίκας, Λεωφ. Αυλακίου	N 37.8690028 E 24.0307940	9:45	254	4	A
3	Πόρτο Ράφτη, Αυλάκι, Iagros café, Λεωφ. Αυλακίου	N 37.8704873 E 24.0243520	10:15	40	19	K
4	Πόρτο Ράφτη, Αυλάκι, θέση ναυαγοσώστη	N 37.8711580 E 24.0230914	9:40	421	20	A
5	Πόρτο Ράφτη, Αυλάκι, δωδώνη, Λεωφ. Αυλακίου	N 37.8732600 E 24.0200994	10:30	3	0	K
6	Πόρτο Ράφτη, Αυλάκι, μαγαζί «καλός γιαλός», οδός Αγ.Μαρίας	N 37.8813334 E 24.0144634	10:25	27	4	K
7	Πόρτο Ράφτη, οδός 25ης Μαρτίου 29, hotel aura	N 37.8882893 E 24.0085018	10:35	133	3	K
8	Πόρτο Ράφτη οδός 25ης Μαρτίου 35	N 37.8886187 E 24.0083640	10:40	254	48	A
9	Πόρτο Ράφτη, οδός 25ης Μαρτίου 29, αγωγός	N 37.8880943 E 24.0086574	10:45	99	21	K
10	Πόρτο Ράφτη, οδός 25ης Μαρτίου 37, parking ακάφη	N 37.888439 E 24.0082765	10:50	81	3	K
11	Πόρτο Ράφτη, Λεωφ. Γκρέκου Μαρκόπουλα, ταβέρνα ο Δημήτρης	N 37.8918627 E 24.0090504	11:30	93	0	K
12	Πόρτο Ράφτη, Ιερός Ναός Αγ.Σπυριδώνος, ταβέρνα ο Άρχοντας.	N 37.8915343 E 24.0248828	12:40	119	13	K
13	Βραυρώνα, παραλία Βραυρώνας	N 37.9285575 E 24.0070930	12:05	40	0	K
14	Βραυρώνα, παραλία Βραυρώνας 200μετρα δεξιά του 13	N 37.9286551 E 24.0080033	12:05	56	3	K
15	Βραυρώνα hotel dolce attica riviera	N 37.9291882 E 24.0086752	12:10	226	4	K
16	Αρτέμιδα, ακτή Ιππόκομπος, εκκλησία Κοιμήσεως Θεοτόκου	N 37.9359212 E 24.0131149	12:20	133	0	K
17	Αρτέμιδα, οδός Μακεδονίας 72	N 37.9375366 E 24.0134220	12:25	236	6	K
18	Αρτέμιδα, οδός Σπάρτης και Ανδρούτσου, ταβέρνα η χήρα	N 37.9387942 E 24.0163922	12:55	54	4	K
19	Αρτέμιδα, ταβέρνα φεβρωνία, θέση ναυαγοσώστη	N 37.9678897 E 24.0069777	13:10	113	0	K
20	Αρτέμιδα, παιδική χαρά και sea sabelle coffee	N 37.9712213 E 24.0089129	13:20	40	5	K
21	Λούτσα, Παραλία στάση Τούντα και ναυαγοσώστη, οδός Αρτέμιδος	N 37.9801839 E 24.0096823	13:40	87	4	K
22	Λούτσα, οδός Αρτέμιδος 204, café palasso	N 37.9810752 E 24.0100817	13:50	21	8	K
23	Λούτσα, παλαιό τέρμα περίπτερο Αναπήρου, οδός Αρτέμιδος, (περίπτερο Τόλης)	N 37.9844509 E 24.0124782	14:00	60	10	K
24	Λούτσα (γήπεδο ποδοσφαίρου Αρτέμιδος)	N 37.9863121 E 24.0145311	14:05	24	0	K
25	Ραφήνα, Παραλία Μαρίκες	N 38.0182826 E 24.0139890	14:15	41	0	K
26	Ραφήνα, οδός Θάλειας	N 38.0166124 E 24.0188736	15:40	39	3	K
27	Ραφήνα, ταβέρνα «παράγκ»	N 38.0192480 E 24.0118338	14:25	24	4	K
28	Ραφήνα, παραλία Ραφήνας (κατω από Lidl)	N 38.0199516 E 24.0110818	14:45	56	1	K
29	Ραφήνα προς λιμάνι, Tzitziki Beach Bar	N 38.0203177 E 24.0106962	14: 50	104	11	K
30	Μάτι, ταβέρνα αργυρά ακτή	N 38.0404310 E 24.0014225	16:00	121	0	K
31	Μάτι, οδός Ποσειδώνος 78, παιδική χαρά -μπάσκετ, οδός Μικράς Ασίας	N 38.0428734 E 24.0025658	16:10	21	90	K
32	Άγιος Ανδρέας, ταβέρνα τα καλαμαράκια	N 38.0599801 E 23.9981110	16:20	46	26	K
33	Άγιος Ανδρέας, εκκλησία Αγ. Ανδρέας	N 38.0607776 E 23.9981002	16:30	113	31	K
34	Ζούμπερι παραλία La Costa	N 38.0710376 E 23.9964715	16:40	90	4	K
35	Ζούμπερι, café ζούμπερης	N 38.0721493 E 23.9955575	16:45	133	8	K
36	Ζούμπερι, Λεωφ. Ποσειδώνος 60	N 38.0796530 E 23.9893418	16:55	23	5	K
37	Ζούμπερι παραλία ψαροταβέρνα το δίχτυ	N 38.0820169 E 23.9874589	17:00	27	24	K
38	Νέα Μάκρη, hotel nireus	N 38.0851332 E 23.9852568	17:25	30	19	K
39	Νέα Μάκρη, Λεωφ. Ποσειδώνος, defacto	N 38.0867074 E 23.9845742	17:05	67	13	K
40	Νέα Μάκρη, tequilabar, Λεωφ. Ποσειδώνος	N 38.0873354 E 23.9843512	17:10	23	3	K
41	Νέα Μάκρη, ταβέρνα σέσουλα δεξιά παιδική χαρά, Λεωφ. Ποσειδώνος	N 38.0894602 E 23.9829977	17:15	197	26	K
42	Νέα Μάκρη, ταβέρνα η τράτα	N 38.0903780 E 23.9829445	17:35	21	4	K
43	Νέα Μάκρη, ταβέρνα πλοκάμι, Λεωφ. Ποσειδώνος	N 38.0911566 E 23.9824750	17:40	14	10	K
44	Νέα Μάκρη, παραλία ταβέρνα aura	N 38.0938346 E 23.9814873	17:45	21	6	K
45	Νέα Μάκρη, οδός Ναυτιλλομένων 13 και οδός Νηρέως παραλία	N 38.0998236 E 23.9807866	17:50	24	1	K
46	Νέα Μάκρη, Ιερός Ναός Αγίας Κυριακής, παραλία Χρυσή Ακτή	N 38.1030218 E 23.9805710	17:54	27	149	A
47	Μαραθώνας, παραλία, ταβέρνα το λιμανάκι ουζερί, παιδική χαρά	N 38.1174397 E 23.9909384	18:10	23	6	K
48	Μαραθώνας, παραλία, οικογενειακή ταβέρνα Αλεξάνδρα, Λεωφ. Ποσειδώνος 2	N 38.1221432 E 23.9980178	18:15	27	14	K
49	Μαραθώνας, ταβέρνα τα 3 αδελφια, παραλία, οδός Ευριπίδου 9	N 38.1239362 E 24.0006832	18:20	60	6	K
50	Παραλία Σχοινιά, πλησίον rustycannon	N 38.1358467 E 24.0187201	18:35	17	34	K
51	Παραλία Σχοινιά, πεύκα δεξιά	N 38.1388136 E 24.0259704	18:40	87	86	K
52	Παραλία Σχοινιά, παραλία 100μ. πεύκα	N 38.1395100 E 24.0278158	18:43	54	59	K
53	Παραλία Σχοινιά, παραλία άλλα 100μ.	N 38.1402284 E 24.0299971	18:45	41	36	K
54	Παραλία Σχοινιά άλλα 150μ.	N 38.1414094 E 24.0335711	18:50	73	24	K
55	Παραλία Σχοινιά αριστερά	N 38.1415700 E 24.0347684	18:55	53	34	K
56	Αγ. Μαρίνα, λιμάνι	N 38.1819936 E 24.0580972	19:20	73	104	A
57	Αγ. Μαρίνα, αριστερά	N 38.1820498 E 24.0576848	19:25	40	53	K
58	Αγ. Μαρίνα	N 38.1821380 E 24.0575655	19:30	90	29	K

Επιτρεπόμενα όρια : αριθμός cfu /100ml νερού, σύμφωνα με την Οδηγία 2006/7/Ε.Κ. για την Ποιότητα των υδάτων κολύμβησης (ΚΥΑ Η. Π. 8600/416/Ε 103 (ΦΕΚ 356/Β/26.02.2009) και ΥΑ 46399/1357/1986.

250 / 100 ml  
100/ 100 ml



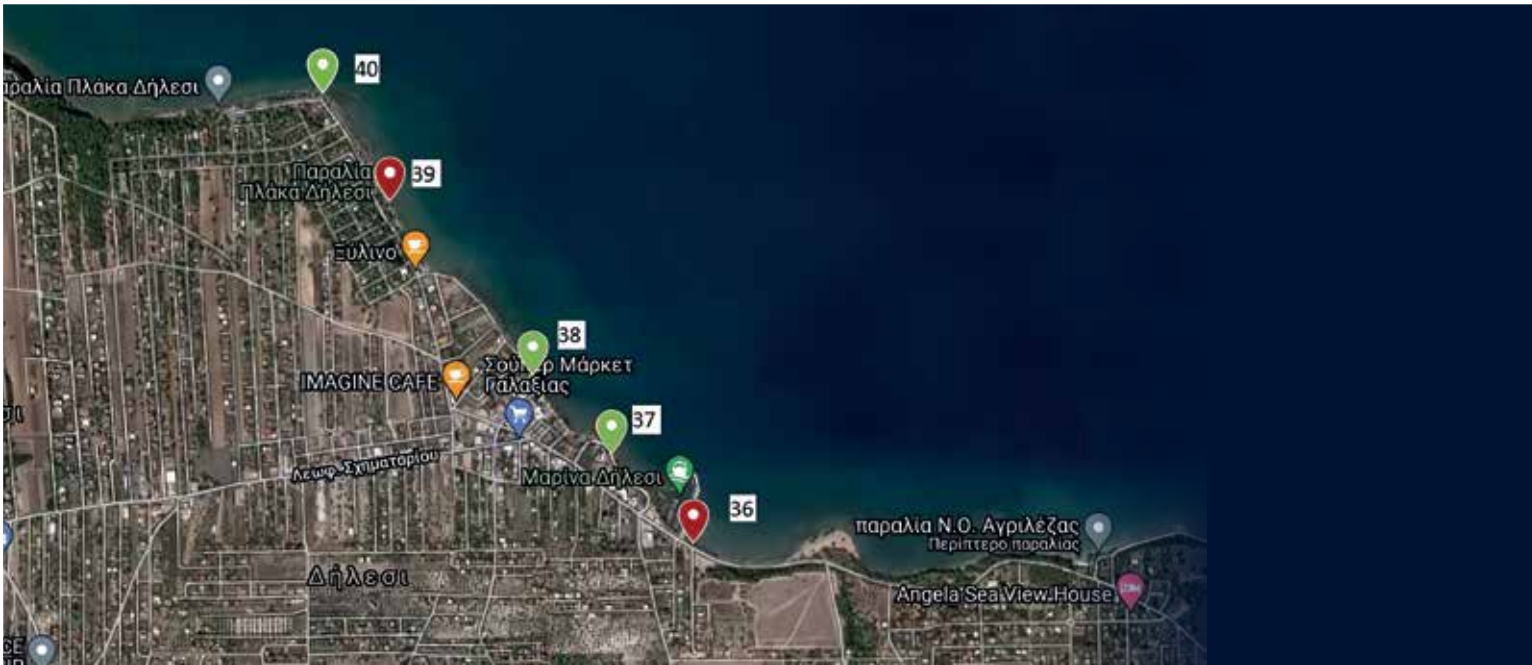
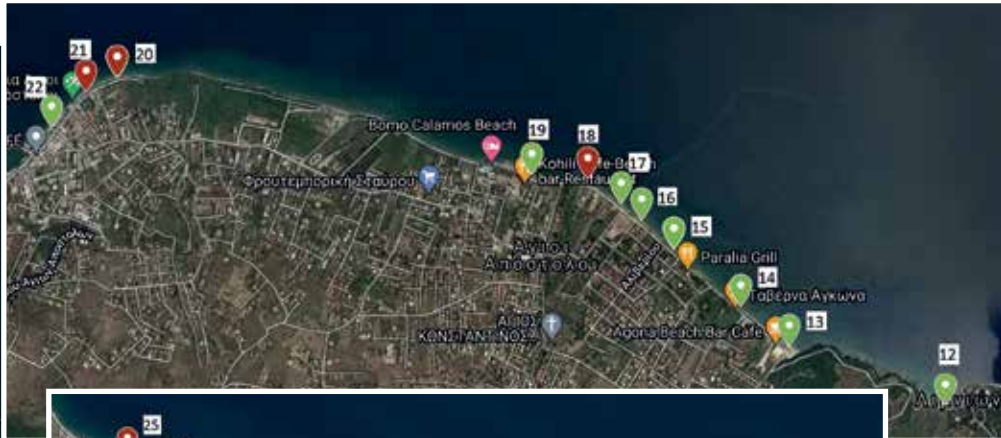




**Πίνακας θέσεων δειγματοληψίας και Αποτελεσμάτων Μικροβιακών Αναλύσεων σε θαλασινό νερό από παραλίες της Βορειοανατολικής Αττικής, στις 14 / 05 / 2022**

Α/Α	ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	Συντεταγμένες θέσης δειγματοληψίας (γεωγρ. πλάτος, γεωγρ. μήκος)	Ώρα δειγματοληψίας	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΙΚΙΩΝ cfu/ 100 ml		ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ (Κ) ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΑ (Α)
				E. coli	Εντερόκοκκοι	
1	Βαρνάβας, τέρμα δεξιά	N 38.2611253 E 23.9823295	09:30	130	186	A
2	Βαρνάβας, οδός Αναστασίου Αθ. και Ποσειδώνος 100μ.	N 38.2622600 E 23.9812704	09:35	27	198	A
3	Βαρνάβας, οδός Ποσειδώνος, ψαροταβέρνα μπάρμπα θανάσης	N 38.2625796 E 23.9796396	09:40	27	189	A
4	Βαρνάβας, οδός Ποσειδώνος, ταβέρνα άσπρο μπλε	N 38.2627001 E 23.9790073	09:45	41	34	K
5	Βαρνάβας, οδός Ποσειδώνος, αίολος μπαρ café	N 38.2628057 E 23.9785117	09:50	96	61	K
6	Βαρνάβας, οδός Ποσειδώνος, τέλος αριστερά, 100 μαριστερά	N 38.2629679 E 23.9778351	9:55	133	114	A
7	Βαρνάβας, οδός Ποσειδώνος, «προσέξτε κίνδυνος πυρκαγιάς στο δάσος»	N 38.2655295 E 23.9739969	10:00	21	191	A
8	Βαρνάβας, οδός Ποσειδώνος, αριστερά, 4 κολώνες σκεπαστό	N 38.2669697 E 23.9734273	10:05	4	24	K
9	Βαρνάβας, δεξιά οδός Ποσειδώνος	N 38.2680058 E 23.9724821	10:10	54	40	K
10	Βαρνάβας, μέση οδός Ποσειδώνος	N 38.2683685 E 23.9716248	10:15	259	24	A
11	Βαρνάβας, οδός Γεωρ. Κόλλια (θύμα πολέμου) και οδός Μεταμορφώσεως	N 38.2705270 E 23.9692313	10:20	4	40	K
12	Λιμνίνας, στη μέση της παραλίας	N 38.2877498 E 23.9360192	10:50	7	116	K
13	Άγιοι Απόστολοι. Αγκώνα, δεξιά πλατεία Αγκώνα, οδός Γρηγ. Μπιθικώτση	N 38.2896132 E 23.9298179	11:05	59	26	K
14	Άγιοι Απόστολοι . Αγκώνα παραλία, ταβέρνα αγκώνα και θέση ναυαγοσώστη	N 38.2908400 E 23.9278907	11:15	104	35	K
15	Άγιοι Απόστολοι . Αγκώνα παραλία, Στάση ΚΤΕΛ Ν. Αττικής (ίδιο σημείο)	N 38.2926341 E 23.9252310	11:20	180	4	K
16	Άγιοι Απόστολοι . Αγκώνα παραλία θέση ναυαγοσώστη	N 38.2935393 E 23.9239325	11:25	30	34	K
17	Άγιοι Απόστολοι. Παραλία Αγκώνα, café εξοχικό κέντρο η pepe beach bar	N 38.2940369 E 23.9231151	11:30	14	24	K
18	Άγιοι Απόστολοι., Αγκώνα παραλία ρέμα στάσιμα νερά	N 38.2948282 E 23.9217794	11:40	446	386	A
19	Άγιοι Απόστολοι.. Αγκώνα, παραλία, κοχύλι café beach bar restaurant, οδός Ναυσικάς	N 38.2949427 E 23.9195440	11:45	50	13	K
20	Κάλαμος, τέλος παραλίας, φοίνικες	N 38.2979986 E 23.9030438	11:55	230	179	A
21	Κάλαμος παραλία, café μαριάνα	N 38.2975379 E 23.9017687	12:10	111	176	A
22	Κάλαμος παραλία, εστιατόριο ο κάβος	N 38.2964533 E 23.9004316	12:15	41	26	K
23	Κάλαμος παραλία, ascotpizza, οδός παραλιακή	N 38.2999236 E 23.794293	12:20	39	23	K
24	Παραλία Μαρκοπούλου, ψαροταβέρνα νίκος	N 38.3197681 E 23.8217339	12:40	176	151	A
25	Παραλία Μαρκοπούλου, Hotel αλκυονίδς	N 38.3205898 E 23.8191526	12:45	16	66	K
26	Παραλία Ωρωπός, φάρος	N 38.327759, E 23.806487	12:55	74	99	K
27	Παραλία Ωρωπός, θέση ναυαγοσώστη	N 38.3265065 E 23.8052655	13:00	21	248	A
28	Παραλία Ωρωπός, Coscoran on the beach	N 38.3254057 E 23.8039613	13:10	17	116	A
29	Παραλία Ωρωπός, ψαροταβέρνα ευβοϊκός	N 38.3229298 E 23.8001438	13:20	17	1	K
30	Παραλία Ωρωπός, Δημοτικό Ωδείο	N 38.3217162 E 23.7862386	13:25	11	40	K
31	Χαλκούτσι, οδός Αχιλλέως (εκκλησιάκι) ΤΑΞΙΑΡΧΕΣ	N 38.3351875 E 23.7315037	13:40	313	296	A
32	Χαλκούτσι παραλία, Προσκυνητάρι Αγ. Νικολάου και Αγ. Πάντων	N 38.3407277 E 23.7273668	14:55	40	131	A
33	Χαλκούτσι παραλία, οδός Ποσειδώνος, παιδική χαρά	N 38.3387375 E 23.7232680	14:05	96	214	A
34	Χαλκούτσι, παραλία, solybar	N 38.3368235 E 23.7197047	14:15	101	136	A
35	Χαλκούτσι παραλία, Café Lust	N 38.3351614 E 23.7148948	14:20	87	156	A
36	Δήλεσι, παραλία , δεξιά του ναυτικού ομίλου. (Περι Μεζέδων)	N 38.3399934 E 23.6773174	14:30	54	123	A
37	Δήλεσι παραλία 150μ. από ναυτικό όμιλο προς Χαλκίδα	N 38.3420559 E 23.6749142	15:35	33	76	K
38	Δήλεσι παραλία, ταβέρνα ο μπακλάκος	N 38.3438798 E 23.6725971	14:50	30	98	K
39	Δήλεσι . Παραλία Πλάκα Δήλεσι	N 38.3478893 E 23.6683686	15:00	270	114	A
40	Δήλεσι παραλία (μπροστά από εστιατόριο Καραντώνης)	N 38.353764 E 23.6663837	15:15	27	44	K
41	Αγ. Απόστολοι. Αγκώνα. Παραλία.	N 38.2948282 E 23.9217794	16:05	184	35	K
Επιπρόσθετα όρια : αριθμός cfu /100ml νερού, σύμφωνα με την Οδηγία 2006/7/Ε.Κ. για την Ποιότητα των υδάτων κολύμβησης (ΚΥΑ Η. Π. 8600/416/Ε 103 (ΦΕΚ 356/Β/26.02.2009) και ΥΑ 46399/1357/1986.				250 / 100 ml	100/ 100 ml	







# «ΜΑΪΜΟΥ» ΟΙ ΓΑΛΑΖΙΕΣ ΣΗΜΑΙΕΣ



**Η** Ελληνική Εταιρία Προστασίας της Φύσης (Ε.Ε.Π.Φ) εκμεταλλευόμενη την ανυπαρξία νομοθετικού πλαισίου σε ότι αφορά το πρόγραμμα «Γαλάζιες Σημείες», χρηματοδοτείται από όλους τους φορείς που θέτουν υποψηφιότητα γι' αυτές καθώς και από χορηγούς που στηρίζουν το πρόγραμμα. Επιπλέον χωρίς να διαθέτει δικά της πρωτογενή στοιχεία χρησιμοποιεί δωρεάν, αυτά που παράγει η Ειδική Υπηρεσία Υδάτων (Ε.Υ.Υ) του ΥΠΕΚΑ, χρηματοδοτούμενη από τους Έλληνες Φορολογούμενους Πολίτες.

Χωρίς νομική υπόσταση είναι το πρόγραμμα «Γαλάζιες Σημείες» που υλοποιείται κάθε χρόνο από την Ελληνική Εταιρία Προστασίας της Φύσης (Ε.Ε.Π.Φ), που είναι ο «επίσημος φορέας», ο «εθνικός συντονιστής», αφού σύμφωνα με ενδελεχή έρευνα που έκανε το ΠΑΚΟΕ, σε βάσεις νόμων και νομολογίας της ημεδαπής (νομική σελίδα του ΣτΕ, νομική ιστοσελίδα «νόμος») δεν προέκυψε κάποιο ελληνικό νομοθέτημα ή απόφαση Ελληνικού Δικαστηρίου που να διέπει ή να αναφέρεται στο

πρόγραμμα «Γαλάζιες Σημείες». Επιπλέον σε έρευνα και στη νομική βάση της Ε.Ε την CELEX, δεν βρέθηκε κάποιος κανονισμός ή οδηγία που να διέπει συγκεκριμένα τη λειτουργία του προγράμματος αυτού.

Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι στο ως άνω πρόγραμμα, το οποίο δημιούργησε και υλοποιεί η FEE (Foundation for Environmental Education) οι Δήμοι, οι Κοινότητες και το Υπουργείο Περιβάλλοντος, συμμετέχουν «εθελοντικά», στη βάση ενός γενικού πλαισίου παροχής συνδρομής στη δράση της, Ε.Ε.Π.Φ και όχι στη βάση συγκεκριμένου νομικού πλαισίου που διέπει τη δράση και εφαρμογή του προγράμματος.

Συγκεκριμένα η, FOUNDATION FOR ENVIRONMENTAL EDUCATION (F.E.E.) επιλέγει από κάθε χώρα μέλος που επιθυμεί να συμμετάσχει στο πρόγραμμα, μια περιβαλλοντική οργάνωση, με βάση τα κριτήρια που αυθαίρετα η ίδια έχει θέσει. Από την Ελλάδα έχει επιλέξει την Ελληνική Εταιρία Προστασίας της Φύσης (Ε.Ε.Π.Φ.) η οποία όμως ουδέμία σχέση έχει με τις θάλασσες και δεν διαθέτει δικά της διαπιστευμένα εργα-

στήρια για να διεξάγει δειγματοληψίες. Η οργάνωση αυτή μαζί με τους «επιθεωρητές» της F.E.E. ελέγχουν τους φορείς που σήμερα εκμεταλλεύονται τις παραλίες που συμμετέχουν στο πρόγραμμα, δηλαδή τους δήμους και τους ξενοδόχους που πληρώνουν την Ε.Ε.Π.Φ για να αποκτήσουν τη γαλάζια σημαία, για να αν πληρούν τα δικά τους κριτήρια.

Πως όμως να εμπιστευτεί κανείς ένα πρόγραμμα που δεν είναι κατοχυρωμένο νομικά και επιπλέον λειτουργεί πάνω σε μια αυθαίρετη βάση κριτηρίων που κανείς δεν ελέγχει εκτός από τους ίδιους τους φορείς που συμμετέχουν στο πρόγραμμα;

Κι όμως τα μεγάλα ταξιδιωτικά γραφεία του εξωτερικού δίνουν ιδιαίτερη σημασία στην «Γαλάζια Σημεία», αφού αυτή προβάλλεται από τους ξενοδόχους που συμμετέχουν στο πρόγραμμα ως κριτήριο για την «καλή κατάσταση» της ακτής.

## Οι διαδικασίες του προγράμματος

Οι επιθεωρητές της ΕΕΠΦ και του FEE ελέγχουν στο διάστημα του καλοκαιριού, εκ των υστέρων, αφού έχουν δοθεί



οι γαλάζιες σημαίες, τη συμμόρφωση με τα κριτήρια του προγράμματος, επισημαίνοντας προβλήματα και παραλείψεις που μπορεί να οδηγήσουν σε προσωρινή ή και οριστική υποστολή της Γαλάζιας Σημαίας και απόσυρση της ακτής ή της μαρίνας από την διεθνή και ελληνική ιστοσελίδα του προγράμματος.

Οι αξιολογήσεις των Επιθεωρητών λαμβάνονται σοβαρά υπόψη από την Εθνική Επιτροπή Κρίσεων, που απαρτίζεται από μέλη της Ε.Ε.Π.Φ, του ΥΠΕΧΩΔΕ, της ΚΕΔΕ, η οποία μάλιστα προτείνει τους ΟΤΑ και τους ξενοδόχους, δηλαδή Γιάννης πίνει, Γιάννης κερνάει.

Με βάση την αρχή «Κράτος εν Κράτει» που λειτουργεί μέχρι σήμερα στο πρόγραμμα «Γαλάζιες Σημαίες», εμείς ως ΠΑΚΟΕ, προτείνουμε τη σύσταση πενταμελούς επιτροπής, με 4 άτομα από ΥΠΕΚΑ, υπουργείο Ναυτιλίας, υπουργείο Τουρισμού, υπουργείο Ανάπτυξης και έναν εκπρόσωπο περιβαλλοντικής οργάνωσης που να έχει ασχοληθεί με το θέμα. Αυτή η επιτροπή θα προγραμματίζει, συντονίζει και ελέγχει τη διαδικασία ελέγχου των ακτών κολύμβησης της χώρας. Επίσης ζητάμε να προταθεί από το ΥΠΕΚΑ να αλλάξουν οι δια «βίου» φορείς που διαπλέκονται στο σύστημα με ανοικτές διαδικασίες εισόδου νέων φορέων.

Επειδή πιστεύουμε στη Δημοκρατία, την Κοινωνική Δικαιοσύνη και την ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ χωρίς αποκλεισμούς και περιορισμούς στη διαχείριση της φύσης, χωρίς τα καθαρά εμπορικά κριτήρια που βάζει ο «θεσμός» των γαλάζιων σημαίων, γι' αυτό υποστηρίζουμε ότι η ελεύθερη διακίνηση των πολιτών σ' όλους τους χώρους που μπορεί να απολαύσουν τις ομορφιές της Ελληνικής φύσης ΑΠΟΤΕΛΕΙ ΑΝΑΦΑΙΡΕΤΟ ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΤΟΥΣ.

### Τα αυθαίρετα κριτήρια του Προγράμματος

Τα κριτήρια του διεθνούς προγράμματος που αφορούν μόνο οργανωμένες παραλίες και όχι ακτές που μπορεί να έχουν καλύτερη ποιότητα νερού αλλά δεν έχουν ξαπλώστρες, συνοψίζονται στις εξής κατηγορίες:

Ποιότητα των νερών κολύμβησης, που επιβεβαιώνεται με δειγματοληπτικούς ελέγχους 2 φορές το μήνα ανά 15-17 μέρες, κατά τη διάρκεια της κολυμβητικής περιόδου (1/6 -31/10) από διαπιστευμένα εργαστήρια που συνεργάζονται με την Κ.Υ.Υ η οποία και παρέχει όλα τα στοιχεία δωρεάν.

Η Ε.Ε.Π.Φ όμως χρησιμοποιεί τα στοιχεία αυτά που είναι διαθέσιμα σε όλους στην ιστοσελίδα της Ε.Υ.Υ και στη συνέχεια, παράνομα, τα εμπορεύεται.

• Μην απόρριψη στην περιοχή βιομηχανικών και αστικών λυμάτων, χωρίς κατάλληλη επεξεργασία. Αυτό όμως δεν



είναι σε θέση να το ελέγξουν αφού δεν κάνουν αυτοψίες στην κάθε περιοχή, ώστε να διαπιστώσουν αν πραγματικά τηρείται αυτό το κριτήριο.

• Επαρκείς κάδοι απορριμμάτων, που αδειάζονται σε τακτά διαστήματα. Στις περισσότερες οργανωμένες ακτές τα σκουπίδια ξεχειλίζουν έξω από τους κάδους.

• Συνεχής, περιοδικός καθαρισμός της ακτής από σκουπίδια, αποσιγάρα κ.λ.π.

• Οργάνωση ακτής.

• Συνεχής πληροφόρηση του κοινού για την ποιότητα των νερών κολύμβησης, με την ανάρτηση των αποτελεσμάτων μικροβιολογικών αναλύσεων στον πίνακα ανακοινώσεων των ακτών. Και εδώ πάλι στηρίζονται στα αποτελέσματα της Ε.Υ.Υ αφού η ίδια η Ε.Ε.Π.Φ ουδέποτε έχει ασχοληθεί με δειγματοληψίες και ούτε έχει καμία σχέση με τη μόλυνση των θαλασσών. Είναι μία εταιρία που κατά κύριο λόγο ασχολείται με τα δάση.

• Σχέδια δράσης για την αντιμετώπιση τυχόν θαλάσσιας ρύπανσης εξ' ατυχήματος με άμεση ενημέρωση του κοινού.

• Απαγόρευση της κίνησης οχημάτων και μοτοποδηλάτων στην ακτή.

• Επαρκείς εγκαταστάσεις υγιεινής, με ελεγχόμενο σύστημα αποχέτευσης.

• Εκπαιδευμένοι ναυαγοσώστες σε υπηρεσία, σύμφωνα με τις διατάξεις του Υπουργείου Εμπορικής Ναυτιλίας ή άμεση πρόσβαση σε τηλέφωνο για περίπτωση ανάγκης, σωστικά εφόδια και πρώτες βοήθειες.

• Προσφορά υπηρεσιών σε άτομα με ειδικές ανάγκες (ΑμΕΑ).

• Έντυπες πληροφορίες και οδηγίες

για την ακτή, καθώς και για περιοχές με ευαίσθητο φυσικό περιβάλλον, κλωρίδα και πανίδα, στον παράκτιο χώρο. Το φυσικό αυτό περιβάλλον του παράκτιου χώρου, τις περισσότερες φορές «παραβιάζεται» από τις δραστηριότητες των ξενοδοχείων.

• Αναφορά στην οργάνωση δραστηριοτήτων του διαχειριστή ακτής, που να προβάλλουν ενεργά το ενδιαφέρον του για το φυσικό περιβάλλον της ακτής και την ανάγκη προστασίας του.

Από τότε οι ξενοδόχοι ασχολήθηκαν ενεργά με το φυσικό περιβάλλον και την προστασία του;

Εμείς βάζουμε πέντε ερωτήματα που πιστεύουμε ότι είναι υποχρεωμένη η ΕΕΠΦ να απαντήσει.

**1.** Πως γίνεται χωρίς κανένα στοιχείο... φετινό από την ΕΥΥ και προηγούμενο επιτόπιο έλεγχο να δίνετε «γαλάζια σημαία»;

**2.** Πως εμπιστεύεστε στοιχεία που σας καταθέτουν οι υποψήφιοι «πελάτες» σας, για να δίνετε γαλάζια σημαία;

**3.** Ένα σύστημα που δεν έχει διπλό ή τριπλό ανεξάρτητο έλεγχο πως θεωρείται αξιόπιστο;

**4.** Γιατί το μεγαλύτερο ποσοστό – πάνω από το 80% οι γαλάζιες σημαίες δίνονται σε ξενοδοχεία και ιδιωτικές επιχειρήσεις;

**5.** Ο τουρισμός για σας είναι εθνικό προϊόν ή εμπορική συναλλαγή;

Θα θέλαμε τελειώνοντας να σας πούμε ότι οι «θεσμοί» πρέπει να στηρίζονται σε σωστές βάσεις, διαφορετικά καταρρέουν ανεπιστρεπτή.



## 5 ΙΟΥΝΙΟΥ: ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΗΜΕΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

# Ημέρα ντροπής και όχι γιορτής

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ 621/ 03-06-2022

**Το ΠΑΚΟΕ διακηρύσσει, καταγγέλλει και αναγγέλλει τα παρακάτω**

**Δ Ι Α Κ Η Ρ Υ Σ Σ Ε Ι**

Η κλιματική αλλαγή σε συνδυασμό με την πανδημία είναι για ένας εφιάλτης που καθημερινά βλέπουμε τα αποτελέσματά του. Το 2019 ξεκίνησε, σε σχέση με το 2018, πιο έντονο στις ΗΠΑ, στην Ασία και την Αφρική. Η Ευρώπη στο βόρειο-βορειοδυτικό τμήμα της, μας έδειξε με την άνοδο της στάθμης της θάλασσας στις Σκανδιναβικές χώρες, πόσο πιο καταστροφικό μπορεί να είναι. Η πανδημία του κορονοϊού ήταν για την ανθρωπότητα μια εκδικητική απάντηση της φύσης, στις κατα-

στροφικές τάσεις των αισχροκερδικών «lobby» που δυστυχώς συμπαρασύρουν και τους απλούς πολίτες.

Η ταχεία τήξη των πάγων στην Αρκτική και στην Ανταρκτική, αποδεικνύει τη μέση ετήσια αύξηση της θερμοκρασίας, τα τελευταία πέντε χρόνια, κατά 1 βαθμό.

Η πρόσφατη ξηρασία στην Ανατολική Ευρώπη, που τέτοια φαινόμενα έχουν να εμφανιστούν 100 - 500 χρόνια (Ρουμανία, Πολωνία, Τσεχία κ).

Βέβαια, αυτοί που εκπροσωπούν τα lobbies των CFC (οργανοχλωριωμένοι υδρογονάνθρακες) πιστεύουν ότι κλιματική αλλαγή δεν υπάρχει. Τα δεκάδες χιλιάδες θύματα όμως, καθημερινά αποδεικνύουν το αντίθετο.

Οι κατολισθήσεις των βουνών στα φιόρδ της Νορβηγίας, είναι πλέον μνημιαίο φαινόμενο, πράγμα το οποίο, πριν από 50 χρόνια, γίνονταν κάθε 10-15 χρόνια.

Οι ξηρασίες στη Μ. Ανατολή και στη ζώνη Σαχέλ της Βόρειας Αφρικής, είναι σχεδόν ένα σύνθημα φαινόμενο. Η Ινδία κάθε χρόνο, εξαιτίας της κατάχρησης φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων, χάνει σχεδόν το 1/20 του ζωικού και φυτικού της κεφαλαίου και 1/150 του ανθρωπίνου δυναμικού της.

Τα lobbies είναι τόσο ισχυρά, που δεν διστάζουν, παρά το γεγονός ότι το ξέρουν, να εγκαθιστούν πυρηνικά εργοστάσια σε ζώνες υψηλού κινδύνου σεισμικότητας. Το 2006 και 2009, η Ελλάδα, μαζί με τους



υγιώς σκεπτόμενους Τούρκους πολίτες, είχαν αντιδράσει στην κατασκευή του εργοστασίου στο Ακούγιου, 2,5 μίλια από την Κω, στα τουρκικά παράλια. Στις αρχές του 2018, διαβάσαμε και είδαμε στις ειδήσεις τη συμφωνία μεταξύ Ρωσίας και Τουρκίας για την εγκατάσταση του πυρηνικού εργοστασίου, κόστους 20 δις δολαρίων. Πρόκειται για τη μεγαλύτερη επένδυση των τελευταίων δέκα ετών, παγκοσμίως. Το εργοστάσιο αυτό θα είναι τέσσερις φορές ισχυρότερο από το εργοστάσιο στο Τσερνομπίλ, που εξεράγει το 1986 με τεράστια θανατηφόρα κρούσματα, που ακόμα συνεχίζονται στην Ουκρανία.

## ΝΤΡΟΠΗ ΛΟΙΠΟΝ ΚΑΙ ΟΧΙ ΓΙΟΡΤΗ

### ΤΟ ΠΑΚΟΕ Κ Α Τ Α Γ Γ Ε Λ Ε Ι

Την προχειρότητα των μέτρων – πειραμάτων με τα οποία αντιμετωπίζεται το χρόνιο οξυμένο πρόβλημα της ατμοσφαιρικής ρύπανσης της Αθήνας και που τελικά με βασικούς υπαίτιους τις βιομηχανίες, το κύκλωμα των καυσίμων και με ευθύνη του δημιουργού του χωροταξικού χάους, τις επιπτώσεις του οποίου πληρώνει ο λαός της Αθήνας που ταλαιπωρείται στις ουρές και το κέντρο που πλήττεται από αυτά τα μέτρα – ημίμετρα.

Γιατί το φωτοχημικό νέφος δεν φεύγει με αγιαστούρες και μαγικά ραβδάκια ή μαγικές συνταγές κύριοι...της όποιας εξουσίας.

Την μη αντικειμενική ενημέρωση για τα προβλήματα αυτά απ' όλους τους φορείς που ασχολούνται. Σημειώνουμε ότι επανειλημμένα έχουν σταλεί δελτία τύπου του ΠΑΚΟΕ για διάφορα προβλήματα ρύπανσης και δεν ανακοινώνονται καθόλου, εξαιτίας των διαπλεκόμενων εκδότες – διαφημιστές διάφοροι αλλά και εταιρείες (ΕΛΠΕ και άλλες).

Τη λαθεμένη πολιτική στο καυτό πρόβλημα των μολυσμένων ακτών. Σημειώνουμε εδώ ότι καταγγελίες που έχουν γίνει στο ΠΑΚΟΕ για διάφορες παθήσεις, αναφέρονται στα μολυσμένα νερά του Σαρωνικού και του Ευβοϊκού. Αλλά για το ίδιο θέμα αναφερόμαστε και στις εκθέσεις του ΠΕΡΠΙΑ που αναφέρουν ότι ο Σαρωνικός τη

θερινή περίοδο δεν έχει καθόλου διαλυμένο οξυγόνο και θεωρείται νεκρός.

Την πλήρη αδιαφορία για το θέμα της πχορύπανσης (θορύβου) και της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας για το οποίο θα κηρύξουμε σταυροφορία.

Την σημερινή εικόνα του ΥΠΕΝ, σχετικά με την αντιμετώπιση των προβλημάτων στη σήραγγα του Υμηττού, στην Χαλκιδική με την ELdorando, στο Σχοινιά, στις ιχθυοκαλλιέργειες, στην Εγνατία Οδό, στην Παραλιακή Λεωφόρο τα έργα που καταστρέφουν το περιβάλλον, που



στο πέρασμά τους δεν αφήνουν δέντρο όρθιο και που με την τσιμεντένια τους θωράκιση σκλαβώνουν το φυσικό μας περιβάλλον.

### ΤΟ ΠΑΚΟΕ Α Ν Α Γ Γ Ε Λ Ε Ι

Τη δημιουργία ερευνητικών προγραμμάτων στους τομείς ΑΕΡΑΣ – ΤΡΟΦΙΜΑ – ΝΕΡΑ και εθελοντικών ομάδων εργασίας για την υλοποίηση αυτών των προγραμμάτων.

Τέλος, πιστεύουμε ότι στην Ελλάδα το πρόβλημα της υποβάθμισης του περιβάλλοντος, είναι Εθνική υπόθεση και ενδιαφέρει κάθε Έλληνα πολίτη.

Στο σημείο αυτό διατυπώνουμε την εξής θέση:

Η συνειδητοποίηση του προβλήματος

είναι αντιστρόφως ανάλογη της ευθύνης των πολιτών. Δηλαδή όσο μεγαλύτερη ευθύνη έχει για το πρόβλημα ο πολίτης τόσο λιγότερο συνειδητοποιείται και οργανώνεται για τη λύση του.

Γι' αυτό καλούμε κάθε Έλληνα πολίτη να βοηθήσει ενεργά στις προσπάθειες που γίνονται για τη λύση των προβλημάτων εντασσόμενος στις ομάδες εργασίας του ΠΑΚΟΕ.

Στην μακρόχρονη (43 χρόνια) πορεία του το ΠΑ.Κ.Ο.Ε ανέπτυξε διεθνείς σχέσεις με ινστιτούτα και οργανισμούς όπως οι EPA, GSF, NAUMANN, BBC. Επίσης είναι μέλος των UNEP, ECOROPA, IUCN και IFOAM για την καλύτερη διαχείριση και προστασία του περιβάλλοντος και δια-



θέτει ιδιόκτητα πιστοποιημένα χημικά – μικροβιολογικά εργαστήρια.

Η επίμονη και ουσιαστική παρουσία του ΠΑ.Κ.Ο.Ε στα διάφορα περιβαλλοντικά θέματα κερδίζει συνεχώς έδαφος σε Εθνικό επίπεδο και έχει σαν συνέπεια να θεωρείται ένας από τους σοβαρότερους και ανεξάρτητους φορείς στον τομέα του περιβάλλοντος.

Αυτό επιβεβαιώνεται από την επισκεψιμότητα της ιστοσελίδας του ΠΑΚΟΕ (εβδομαδιαίος αριθμός επισκεπτών 85.400 άτομα) τον Μάιο του 2022.

Συγκεκριμένα, οι επόμενες δράσεις του ΠΑΚΟΕ από τον Μάιο έως το τέλος του 2022 είναι οι ακόλουθες:

#### **Η ΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΠΑ.Κ.Ο.Ε.**

Στις 16 Ιουνίου κλείνουν σαράντα τρία (43) χρόνια λειτουργίας του «ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ» και των συνεργατικών φορέων του (ΚΕΚ-ΠΑΚΟΕ, ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΛΑΣ, ΟΙΚΟΕΝ, ΟΙΚΟ-ΓΗ).

Το ΠΑΚΟΕ ξεκίνησε το 1979 με τα ερευνητικά-εκπαιδευτικά του προγράμματα, δίνοντας μέσα από τον Τύπο συνεχώς στους πολίτες αποτελέσματα ερευνών,

γιατί πίστευε και πιστεύει ότι έρευνες που δεν δίνονται στο κοινό για την ενημέρωση του, δεν βοηθούν την κοινωνική πρόοδο, αλλά δημιουργούν τέλμα στην ποιότητα ζωής και μακροπρόθεσμα αποτελούν τροχοπέδη για την ευημερία του λαού και των ανθρωπογενών οικοσυστημάτων.

Δυστυχώς, το ΠΑΚΟΕ ήταν ο πρώτος φορέας που, δημόσια και με δικά του στοιχεία, μίλησε για το φωτοχημικό νέφος της Αθήνας (1979) που το αγνοούσαν τελείως. Από την ίδρυσή του ως σήμερα, το ΠΑΚΟΕ έχει οργανώσει και παρευρεθεί σε δεκάδες δημόσιες εκδηλώσεις, έχει συγκεντρώσει χιλιάδες υπογραφές διαμαρτυρίας για το φωτοχημικό μανιτάρι και συγχρόνως, έδωσε πολλές δικαστικές μάχες για την υπεράσπιση του δικαιώματος της προφύλαξης της υγείας των πολιτών της χώρας.

Με τις επεμβάσεις, τις πιέσεις και τις έγκυρες ανακοινώσεις του ΠΑΚΟΕ προς τις εκάστοτε κυβερνήσεις, διαφύλαξε και προασπίστηκε την ποιότητα ζωής των Ελλήνων και έτρεψε πολλές φορές τον ρου των γεγονότων από τις ζημιολόγες αποφάσεις της εξουσίας, σε βάρος του φυσικού

μάς περιβάλλοντος.

Οι ερευνητικές δραστηριότητες του ανέρχονται σε πολλές δεκάδες, εκ των οποίων κυριότερες κατά κατηγορίες και τόπο είναι :

#### **ΟΙ ΕΡΕΥΝΕΣ ΤΟΥ ΠΑΚΟΕ**

##### **1. ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ**

Στις περιοχές: Πειραιά, Δραπετσώνα, Νίκαια, Μαρκόπουλο Αττικής, Άγιοι Ανάργυροι, Ρέντης, Νέα Ιωνία, Χαλάνδρι, Βόλος, Καβάλα, Θεσσαλονίκη, Εύοσμος, Κέρκυρα, Κερατσίνι, Μοσχάτο, Ταύρος, Χολαργός, Πτολεμαΐδα, Μεγαλόπολη, Κρουονέρι, Άμφισσα, Μήλος, Ολυμπιάδα Χαλκιδικής, ενώ καθημερινά σε σημεία της Αθήνας και του Πειραιά κάνει μετρήσεις για τη συχνότητα εμφάνισης και το ύψος συγκέντρωσης βασικών επικινδυνών για την υγεία ρυπαντών.

##### **2. ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΡΥΠΑΝΣΗ**

• Για σαράντα δύο (42) συνεχή καλοκαίρια, μετρήσεις σε ολόκληρο το Σαρωνικό, Κορινθιακό και Ευβοϊκό.

• Σε όλες τις πόλεις της Κρήτης, της Πελοποννήσου, της Εύβοιας και νησιών του Σαρωνικού.



- Στη Μυτιλήνη στον κόλπο της Γέρας.
- Στον Πατραϊκό, Παγασπικό και Μαλιακό κόλπο.
- Στον κόλπο Καβάλας, Αλεξανδρούπολης, Αστακού, Νάξου, Ολυμπιάδας Χαλκιδικής, Μήλου, Ζακύνθου κ.λπ

### 3. ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ

- **Πειραιάς** (για την επίδραση της ρύπανσης στη θνησιμότητα των κατοίκων).
- **Νίκαια και Κερασίφι** (σε 200 παιδιά για συγκεντρώσεις μολύβδου στο αίμα και ηπατίτιδα).
- **Μύτικας Αιτωλοακαρνανίας** (σε 75 παιδιά, γενικές αιματολογικές εξετάσεις, ηπατικές δοκιμασίες και συγκεντρώσεις μολύβδου στο αίμα).
- **Ταύρος** (σε 50 παιδιά, γενικές αιματολογικές εξετάσεις για μόλυβδο).

### 4. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ

- Μύτικας, χοιροστάσιο Βέρρη.
- Κύμη, χοιροστάσιο «Πλατάνας» Ευβοίας.
- Μαραθώνας, χοιροστάσιο «Μαραθώνα».
- Μυτιλήνη, βυρσοδεψείο Σουρλάγκα.
- Άγιοι Θεόδωροι, Διυλιστήρια.
- Ελευσίνα, ΕΣΧΑ, Διυλιστήρια ΠΕΤΡΟΛΑ.
- Αθήνα, βιομηχανία SOFTEX, ΕΛΣΑ.
- Μήλος, ΔΕΗ.
- Ολυμπιάδα Χαλκιδικής, βιομηχανία Χρυσού.
- Ρεβυθούσα Μέγαρα, υγροποιημένο φυσικό αέριο.
- Μαρκόπουλο Αττικής (Λατομείο)
- ΑΓΕΤ Βόλος- Μπλάκι Εύβοιας
- Βιομηχανική ρύπανση Εύβοιας
- Ιχθυοτροφεία Πόρου και Σκορπονέρια
- Μύκονος
- ΕΛΠΕ (μετρήσεις Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης)
- Ρέματα βιομηχανικής ζώνης Αγίου Στεφάνου, Κρυονερίου
- Παύλος Μελάς (Ευκαρπία) μετρήσεις ατμοσφαιρικής ρύπανσης για το εργοστάσιο τσιμέντου ΤΙΤΑΝ.

### 5. ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ

Φιλοθέη, Ν. Ιωνία, Ν. Μάρκη, Μύτικας, Βάρη, Κρήτη, Μενίδι, Μεγαλόπολη, Πτολεμαΐδα, Χαλκιδική, Οινόφυτα Ωρωπός, Αργολίδα, Κορινθία, Αν. Αττική

### 6. ΗΧΟΡΥΠΑΝΣΗ

Έχει πραγματοποιήσει εκατοντάδες μετρήσεις στάθμης θορύβου σε πολλές περιοχές της χώρας.

### Η ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΠΑΚΟΕ

Επειδή πιστεύουμε ότι το οικολογικό πρόβλημα παγκόσμια αλλά και τοπικά στον Ελλαδικό χώρο, πρέπει να αντιμετωπίζεται με ΕΘΝΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ και όχι εξυπηρετώντας στενά και βραχυπρόθεσμα την κομματική πολιτική κάθε κυβέρνησης που έρχεται στην εξουσία, διακηρύσσουμε ότι:

Καθίκον κάθε Έλληνα και ειδικότερα φορέων που ασχολούνται με το πρόβλημα αυτό, είναι ο καθορισμός μιας αδέσμευτης και αυτόνομης



οικολογικής πολιτικής, που θα στοχεύει στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των Ελλήνων, μακριά από οποιαδήποτε κομματική εκμετάλλευση.

Γι' αυτό, με την ευκαιρία της Παγκόσμιας Ημέρας Προστασίας του Περιβάλλοντος Καλούμε κάθε Έλληνα πολίτη να συμβάλει στη διαμόρφωση και αποτελεσματικότητα αυτής της αδέσμευτης οικολογικής πολιτικής. Ζητάμε την ενεργό συμμετοχή στις ομάδες εργασίας του ΠΑΚΟΕ.

### ΘΕΣΕΙΣ ΤΟΥ ΠΑΚΟΕ ΣΕ ΒΑΣΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

#### ΑΕΡΑΣ

Για την ατμοσφαιρική ρύπανση από την αρχή της λειτουργίας του Κέντρου μας είναι: οι βασικές πηγές ρύπανσης

είναι δύο (βιομηχανία, αυτοκίνητα). Το ποσοστό συμμετοχής των πηγών αυτών στη ρύπανση διαφέρει από περιοχή, αλλά και χρονικά από ώρα σε ώρα. Δηλαδή σε μια καθαρά αστική περιοχή (Παγκράτι) η ρύπανση τις πρωινές ώρες (7 -11) προέρχεται κατά κύριο λόγο από την αυτοκίνηση.

Αντίθετα στις περιοχές Ρέντη, Ελευσίνας, Ασπρόπυργου, Μάνδρας η ρύπανση τις ίδιες ώρες προέρχεται από τη βιομηχανία.

Επιπλέον οι βιομηχανικές αυτές περιοχές δέχονται τα αερολύματα των βιομηχανιών τις νυχτερινές ώρες (ιδιαίτερα τώρα που υποτίθεται ότι ελέγχεται η παραγωγή τους μόνο τη μέρα).

Στοιχεία Ε.Ε. και ΠΟΥ.

#### ΝΕΡΑ

Όσον αφορά το πρόβλημα της ρύπανσης στα νερά (πόσιμα, αποχετευμένα,



θαλασσινά), όπως και παλαιότερα στο Σαρωνικό, Ευβοϊκό και Κορινθιακό, προβλήματα ρύπανσης – μόλυνσης γενικά και τοπικά υπήρξαν και υπάρχουν έντονα.

Για το πρόβλημα των μολυσμένων νερών παλαιότερα διατυπώθηκε από κυβερνητική πηγή η θέση ότι: σε άλλες χώρες κολυμπούν με χιλιάδες κολοβακτηρίδια και αναφέρθηκαν αριθμοί αρκετά υψηλοί για όρια κολύμβησης σε θαλασσινά νερά και ότι τα δικά μας θαλασσινά νερά του Σαρωνικού είναι πολύ καθαρά.

Η δική μας θέση από τα αποτελέσματα των αναλύσεων που έγιναν σε πλαζ του Σαρωνικού, Ευβοϊκού και Κορινθιακού κόλπου δείχνουν ότι τα θαλασσινά νερά έχουν ρυπανθεί και μολυνθεί και μερικές πλαζ είναι επικίνδυνες για τη δημόσια υγεία, βάσει της ελληνικής νομοθεσίας – που ισχύει ακόμα – (ΕΙΒ/ 221/ 22 – 1 – 65 υγειονομική διάταξη αλλά και της οδηγίας 2006/7 ΕΚ Της Ε.Ε).

Ακόμα κι αν έπειτα από τις τόσες πολλές πιέσεις, όλα αυτά τα χρόνια, προς τις κυβερνήσεις, άρχισε να λειτουργεί η

Ψυτάλλεια για τον καθαρισμό των λυμάτων που ρίχνονταν στο Σαρωνικό, δυστυχώς αυτή η θεραπεία δεν έχει κανένα σοβαρό αποτέλεσμα αφού η βλάβη αφήθηκε να γίνει μη αναστρέψιμη από την αδιαφορία των κρατούντων τριάντα ολόκληρα χρόνια.

Οι γαλάζιες σημαίες μπορεί να δίνονται αυθαίρετα για λόγους «δήθεν» τουριστικής ανάπτυξης σε παραλίες που « οι ιδιοκτήτες τους » πληρώνουν τον φορέα που τις χορηγεί δηλαδή ( Γιάννης πίνει – Γιάννης κερνάει).

Με αποτελέσματα του κρατικού μηχανισμού της περασμένης χρονιάς, γενικά οι ακτές είναι απροστάτευτες και που όποιος θέλει αφήνει μολυσμένα λύματα, σκουπίδια και μπάζα.

Πώς θα αντιμετωπίσουμε αυτό το πρόβλημα; Ποια είναι η πολιτική της κυβέρνησης και γιατί δεν δίνονται περισσότερες αρμοδιότητες στην Τοπική Αυτοδιοίκηση και «ανεξάρτητους» φορείς για να μπορέσουν να προλάβουν την ανεξέλεγκτη καταστροφή;

## ΟΙ ΠΡΟΓΡΑΜΑΤΙΣΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΠΑΚΟΥ ΓΙΑ ΤΟ 2022

### ΜΑΪΟΣ 2021

#### 1) Δειγματοληψίες, μετρήσεις, αναλύσεις, αποτελέσματα

α) Νερό θαλασσινό για κολύμβηση (1000 δείγματα)

β) Παγωτά

Σε αυτά λαμβάνονται δείγματα από ψυγεία κατανάλωσης (βιομηχανικά από 10 εταιρείες) και χύμα παγωτά από καφετέριες – ζαχαροπλαστεία.

Συνολικά 50 δείγματα και αναλύονται για δύο παραμέτρους (μικρόβια, λίπος).

#### 2) Έκδοση εφημερίδας τέλος Μαΐου

3) Έκδοση εντύπου για πρώτες βοήθειες. Αυτά αναλύονται για δύο μικροβιολογικές παραμέτρους (E.Coli και εντερόκοκκοι) και τρεις φυσικοχημικές παραμέτρους (DO, Θολρότητα, θερμοκρασία).

### ΙΟΥΝΙΟΣ 2022

#### 1) Δειγματοληψίες – αναλύσεις – Μελέτες



α) Εμφιαλωμένα νερά

β) Νερά κολύμβησης εκτός Αττικής

γ) Αντλιακά – Γυαλιά πλίου

**2) Συνέντευξη τύπου 15/6/2022**  
για τα αποτελέσματα έρευνας νερών θαλασσινών εκτός Αττικής.

**3) Συνέντευξη για εμφιαλωμένα νερά, αναψυκτικά, γυαλιά πλίου – αντλιακά, στις 28/6/2022**

**4) Έκδοση εφημερίδας 4/7/2022**

### **ΙΟΥΛΙΟΣ 2022**

**1) Δειγματοληπτικές και επαναληπτικές μετρήσεις θαλασσινών νερών σε Αττική, νησιά Αργοσαρωνικού, Ευβοϊκού, Κυκλάδες, Σποράδες. Διάρκεια 15 ημέρες.**

**2) Αποτελέσματα σε συνέντευξη τύπου 20/7/2022.**

**3) Σε νησιά Κυκλάδες, Αργοσαρωνικού ενημέρωση για την ποιότητα νερών κολύμβησης και δράσεις καθαρισμού ακτών με προβολή ντοκιμαντέρ και συζητήσεις (Μύκονος, Σαντορίνη, Ίος, Άνδρος κλπ.) 25-30/7/2022**

**4) Έκδοση εφημερίδας 30/07/2022.**

### **ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2022**

**1) Ενημέρωση πληθυσμού για τις επαναληπτικές αναλύσεις θαλασσινών νερών σε νησιά και Αργοσαρωνικό.**

**2) Εντυπο για τις πυρκαγιές**

**3) 25 - 30/8 Προετοιμασία έρευνας στα σχολεία –κυλικεία**

**4) Εφημερίδα**

### **ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022**

**1) 1-5/9 Οργάνωση έρευνας κυλικείων σχολείων (ερωτηματολόγια, πρόγραμμα αναλύσεων).**

**2) 5-25/9 Έρευνα σε 20 σχολεία της Αττικής. Σύνταξη ερωτηματολογίων – Δειγματοληψία – Αναλύσεις**

**3) 25-30/9 Έκδοση εφημερίδας**

### **ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2022**

**1) Έρευνα για καλλυντικά και φυτοφάρμακα**

• Δέκα από τα πλέον διαδεδομένα καλλυντικά θα αναλυθούν για τέσσερις βασικές παραμέτρους.

**2) Έρευνα σε γαλακτοκομικά – γάλατα, τυριά, βούτυρα και άλλα παραπροϊόντα γαλακτοκομικών.**

• Θα ληφθούν 200 δείγματα και θα αναλυθούν για νοθεία και επικινδυνότητα.

**3) Έκδοση εφημερίδας.**

### **ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2022**

**1) Έρευνες για το κύκλωμα σιτάρι – αλεύρι – ψωμί σε πέντε μύλους και δέκα αροποικεία**

**2) Έρευνα σε πέντε βιομηχανίες αλλαντικών και είκοσι (20) προϊόντα σε SuperMarkets.**

**3) Ημερίδα με θέμα «Πυρηνική ενέργεια; Όχι ευχαριστώ».**

**4) Έκδοση εφημερίδας**

**5) Καταγγελία στον Άρειο Πάγο για τα κυλικεία**



### **ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2022**

**1) Έρευνα για τα ελατοδάση και το έθιμο για τα έλατα**

**2) Έρευνα για τα πόσιμα νερά σε δέκα δημοτικές εταιρίες στην Πελοπόννησο.**

**3) Έρευνα στα Οινόφυτα για τ' απόβλητα**

**4) Αφιέρωμα της εφημερίδας για τις έρευνες του ΠΑΚΟΕ τα τελευταία δέκα χρόνια.**

**5) Ημερίδα για το Ενεργειακό. ΜΙΑ ΣΥΝΕΧΗΣ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ ΓΙΑ ΚΑΘΑΡΕΣ ΘΑΛΑΣΣΕΣ ΕΝΙΣΧΥΣΕ ΤΗΝ!!!**

Είναι σίγουρο ότι όλοι μας θέλουμε να κολυμπάμε σε καθαρές θάλασσες.

Το ΠΑΚΟΕ, 43 χρόνια συνεχώς, σε ενημερώνει υπεύθυνα και αντικειμενικά για τις περιοχές που μπορείς να κολυμπή-

σεις άφοβα, ιδιαίτερα για τα μικρά κορίτσια και αγόρια. Φέτος, το ΠΑΚΟΕ, αποφάσισε να επεκτείνει τις δειγματοληψίες και τις αναλύσεις σε ολόκληρη σχεδόν τη χώρα. Γι' αυτό ζητάει από όλους εσάς που πιστεύετε στην αντικειμενική και τεκμηριωμένη ενημέρωσή του, να ενισχύσετε οικονομικά την εθελοντική προσπάθειά του, συμμετέχοντας στην αγορά των αναλωσίμων υλικών, μιας και οι δειγματολήπτες – αναλυτές, βιολόγοι – χημικοί, **ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΑ ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΝ ΑΦΙΛΟΚΕΡΔΩΣ τις ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΟΥΣ.**

**Κατέθεσε στο λογαριασμό της Εθνικής Τράπεζας:**

**IBAN:**

**GR1001106570000065748000521, όποιο ποσό μπορείς, από 5 έως 100 €.** Το ΠΑΚΟΕ οφείλει να σε ενημερώνει. Εσύ οφείλεις να το βοηθάς.

## Κυριακή 5 Ιουνίου 2022 Παγκόσμια Ημέρα Περιβάλλοντος

«Μόνο μία Γη» ήταν το σύνθημα της Διάσκεψης της Στοκχόλμης το 1972. 50 χρόνια μετά, το σύνθημα ισχύει – αυτός ο πλανήτης είναι το μοναδικό μας σπίτι, του οποίου τους πεπερασμένους πόρους η ανθρωπότητα πρέπει να διαφυλάξει.

Η Παγκόσμια Ημέρα Περιβάλλοντος 2022 θα διεξαχθεί με θέμα «Μόνο μία Γη», τονίζοντας την ανάγκη να ζήσουμε βιώσιμα σε αρμονία με τη φύση, επιφέροντας μετασχηματιστικές αλλαγές – μέσω των πολιτικών και των επιλογών μας – προς έναν καθαρότερο, πιο πράσινο τρόπο ζωής.

Το 2022 συμπληρώνονται 50 χρόνια από την πρώτη Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για το Ανθρώπινο Περιβάλλον – τη Διάσκεψη της Στοκχόλμης το 1972, η οποία οδήγησε στη δημιουργία του UNEP (Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα του ΟΗΕ) και στον ορισμό της 5ης Ιουνίου κάθε έτους ως Παγκόσμιας Ημέρας Περιβάλλοντος.

Η Παγκόσμια Ημέρα Περιβάλλοντος πραγματοποιείται κάθε χρόνο στις 5 Ιουνίου. Είναι η εμβληματική ημέρα των Ηνωμένων Εθνών για την προώθηση της παγκόσμιας ευαισθητοποίησης και δράσης για το περιβάλλον. Με την πάροδο των ετών, έχει εξελιχθεί στη μεγαλύτερη παγκόσμια πλατφόρμα για την περιβαλλοντική ενημέρωση του κοινού και γιορτάζεται από εκατομμύρια ανθρώπους σε όλο τον κόσμο.

Η Παγκόσμια Ημέρα Περιβάλλοντος είναι το κύριο μέσο των Ηνωμένων Εθνών για την ενθάρρυνση της παγκόσμιας ευαισθητοποίησης και δράσης για το περιβάλλον. Πραγματοποιείται κάθε χρόνο από το 1974 και έχει γίνει επίσης μια ζωτικής σημασίας πλατφόρμα για την προώθηση της προόδου όσον αφορά τις περιβαλλοντικές διαστάσεις των παρακάτω Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης.

1. Τέλος στη φτώχεια σε όλες τις μορφές της παντού
2. Τερματίστε την πείνα, επιτύχετε επισιτιστική ασφάλεια και βελτιωμένη διατροφή και προωθήστε τη βιώσιμη γεωργία
3. Εξασφαλίστε υγιείς ζωές και προάγετε την ευημερία για όλους σε όλες τις ηλικίες
4. Διασφάλιση της χωρίς αποκλεισμούς και δίκαιης εκπαίδευσης και στην προώθηση ευκαιριών δια βίου μάθησης για όλους
5. Επίτευξη της ισότητας των φύλων και ενδυνάμωση όλων των γυναικών και



των κοριτσιών

6. Διασφάλιση διασφάλισης και βιώσιμης διαχείρισης νερού και αποχέτευσης για όλους
7. Διασφάλιση πρόσβασης σε οικο-

νομικά προσιτή, αξιόπιστη, βιώσιμη και σύγχρονη ενέργεια για όλους

8. Προώθηση της βιώσιμης, χωρίς αποκλεισμούς και βιώσιμης οικονομικής ανάπτυξης, της πλήρους και παρα-





γωγικής απασχόλησης και της αξιοπρεπούς εργασίας για όλους

**9.** Δημιουργήστε ανθεκτικές υποδομές, προωθήστε τη χωρίς αποκλεισμούς και βιώσιμη εκβιομηχάνιση και προωθή-



στε την καινοτομία

**10.** Μείωση της ανισότητας εντός και μεταξύ των χωρών

**11.** Κάντε τις πόλεις και τους ανθρώπινους οικισμούς χωρίς αποκλεισμούς, ασφαλείς, ανθεκτικές και βιώσιμες

**12.** Εξασφάλιση βιώσιμων προτύπων κατανάλωσης και παραγωγής

**13.** Λάβετε επείγουσα δράση για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής και των επιπτώσεων της

**14.** Διατήρηση και βιώσιμη χρήση των ωκεανών, των θαλασσών και των θαλάσσιων πόρων για βιώσιμη ανάπτυξη

**15.** Προστασία, αποκατάσταση και προώθηση της αειφόρου χρήσης των χερσαίων οικοσυστημάτων, βιώσιμη διαχείριση των δασών, καταπολέμηση της ερμικής και ανάσχεσης και αντιστροφή της υποβάθμισης της γης και ανάσχεση της απώλειας βιοποικιλότητας.

**16.** Προώθηση ειρηνικών και χωρίς αποκλεισμούς κοινωνιών για βιώσιμη ανάπτυξη, παροχή πρόσβασης στη δικαιοσύνη για όλους και οικοδόμηση αποτε-

λεσματικών, υπεύθυνων και χωρίς αποκλεισμούς σε όλα τα επίπεδα

**17.** Ενίσχυση των μέσων εφαρμογής και αναζωογόνησης της παγκόσμιας εταιρικής σχέσης για τη βιώσιμη ανάπτυξη

Με επικεφαλής το Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών (UNEP), πάνω από 150 χώρες συμμετέχουν κάθε χρόνο. Μεγάλες εταιρείες, μη κυβερνητικές οργανώσεις, κοινότητες, κυβερνήσεις και διασημότητες από όλο τον κόσμο υιοθετούν το σήμα της Παγκόσμιας Ημέρας Περιβάλλοντος για να υπερασπιστούν περιβαλλοντικούς σκοπούς.

Η φετινή Παγκόσμια Ημέρα Περιβάλλοντος έρχεται με τον πλανήτη να αντιμετωπίζει μια τριπλή κρίση κλιματικής αλλαγής, απώλεια φύσης και βιοποικιλότητας, ρύπανση και αποβλήτων. Καθώς αυτές οι κρίσεις έγιναν πιο έντονες, το μήνυμα της Παγκόσμιας Ημέρας Περιβάλλοντος έγινε πιο επείγον.

ΚΕΡΑΣΙΩΤΗ ΣΕΡΑΦΕΙΜ  
 ΕΠΙΤΙΜΟΣ ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΟΛΤΕΕ

# ΤΕΡΝΑ- στο βωμό του υπερκέρδους καταστρέφει το περιβάλλον

## Ισχυρές επιδόσεις για τη ΓΕΚ Τέρνα το 2021

**Ο**ι ισχυρές επιδόσεις για τον πολίτη και τους φορείς που ασχολούνται με την προστασία του περιβάλλοντος σημαίνουν και μερικά ... ίσως ψίχουλα, από τα παρουσιαζόμενα κέρδη να επενδύονται σε έργα που προστατεύουν την υγεία του πολίτη αλλά και το περιβάλλον, εν τούτοις με βάση αποφάσεις όπως αυτή της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας αποδεικνύουν το αντίθετο.

Συγκεκριμένα στην Εύβοια, στο Μαντουδί όπου το εργοστάσιο στην από 19-5-2022 Οριστική Έκθεση Ελέγχου στο εργοστάσιο της «ΤΕΡΝΑ ΛΕΥΚΟΛΙΘΟΙ ΑΕ» διαπιστώνονται τέρατα και σημεία με τις βασικές ελλείψεις μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος στο εργοστάσιο αυτό.



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ**  
**ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ**  
**ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ**  
**ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ**  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**  
**ΚΑΙ ΧΩΡΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ**  
**ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ**  
**ΥΔΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ Π. Ε. ΕΥΒΟΙΑΣ**

Ταχ. Διεύθυνση: Λεωφ. Χαϊνά 93  
Ταχ. Κώδικας : 341 32  
Πληροφορίες : Λάζαρος Αρθίζογλου ,  
Παναγιώτης Ντζαμίλης  
Αρ. τηλέφ. : 2221-3-53403, -449  
Αρ. fax : 2221-0-36041  
E-mail : [tpervdroik-evo@pste.gov.gr](mailto:tpervdroik-evo@pste.gov.gr)

**ΘΕΜΑ: «Οριστική έκθεση ελέγχου μετά από έκτακτο έλεγχο στις εγκαταστάσεις της μονάδας παραγωγής καυστικής και δίτρυπης μαγνησίας της εταιρείας «ΤΕΡΝΑ ΛΕΥΚΟΛΙΘΟΙ Α.Ε.» Ανώνυμος Μεταλλευτική Εμπορική, Τεχνική, Βιομηχανική Εταιρεία Α.ΜΕ.Τ.Β.Ε., διακριτικός τίτλος «ΤΕΡΝΑ ΛΕΥΚΟΛΙΘΟΙ Α.Ε.», εντός του Επιχειρηματικού Πάρκου Μαντουδίου στη θέση «Φούρνοι» του Δήμου Μαντουδίου-Λίμνης-Αγ. Άννας, Π.Ε. Εύβοιας.**

**ΣΧΕΤ.:**

1. Ο Ν.1650/86 «Για την προστασία του περιβάλλοντος» (ΦΕΚ 160 Α), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
2. Οι διατάξεις του Ν.4042/2012 «Ποινική προστασία του Περιβάλλοντος»
3. Ο Ν. 4685/20 (ΦΕΚ 92 Α/7-5-2020): Εξουσιοδότηση περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία των Οδηγιών 2018/844 και 2019/692 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις.
4. Ο Ν. 4843/21 (ΦΕΚ 193 Α/20-10-2021): Ενωσιμότητα της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 11ης Δεκεμβρίου 2018 «σχετικά με την τροποποίηση της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ για την ενεργειακή απόδοση», προσαρμογή στον Κανονισμό 2018/1999/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και τ-ου Συμβουλίου της 11ης Δεκεμβρίου 2018 σχετικά με τη διακυβέρνηση της Ενεργειακής Ένωσης και της Δράσης για το Κλίμα και στον κατ' εξουσιοδότηση Κανονισμό 2019/826/ΕΕ της Επιτροπής, της 4ης Μαρτίου 2019, «για την τροποποίηση των Παραρτημάτων VIII και IX της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με το περιεχόμενο των περιεκτικών αξιολογήσεων του δυναμικού αποδοτικής θέρμανσης και ψύξης» και συναφείς ρυθμίσεις για την ενεργειακή απόδοση στον κτιριακό τομέα, καθώς και την ενίσχυση των Αναεώσιμων Πηγών Ενέργειας και του ανταγωνισμού στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας, και άλλες επείγουσες διατάξεις.
5. Η Υ.Α. Αριθμ.ΥΠΕΝ/ΓΔΣΕΕ/16675/165 (ΦΕΚ 776Β/21-2-2020 : Μοντέλο Ενεργειακών Συμμόρφωσης («ΜΕΣ») για τις περιβαλλοντικές επεξεργασίες.
6. Το αριθμ. πρωτ. 26/29-9-2021 έγγραφο της Κοινότητας Μαντουδίου.
7. Το αριθμ. πρωτ. 8262/6-10-2021 έγγραφο του Δήμου Μαντουδίου – Λίμνης – Αγ. Άννας.
8. Το αριθμ. πρωτ. 8576/8-10-2021 έγγραφο του Δήμου Μαντουδίου – Λίμνης – Αγ. Άννας.
9. Το αριθμ. πρωτ. 8577/8-10-2021 έγγραφο του του Δήμου Μαντουδίου – Λίμνης – Αγ. Άννας.
10. Το αριθμ. πρωτ. 10392/ΣΠ/Γ/19-10-2021 έγγραφο της «ΤΕΡΝΑ ΛΕΥΚΟΛΙΘΟΙ».
11. Το αριθμ. πρωτ. ΥΠΕΝ/ΣΕΝΕ/94517/6397/20-10-2021 έγγραφο του Σώματος Επιθεωρητών Νοτίου Ελλάδος του ΥΠΕΝ.

Χαλκίδα, 19 - 05 - 2022  
Αρ. πρωτ.: 98586/744  
Σχετικά : 652, 602, 507, 454, 358, 330, 317, 254, 141  
π.ε.1839, 1830, 1800, 1785, 1646, 1424

**ΠΡΟΣ:** ΤΕΡΝΑ ΛΕΥΚΟΛΙΘΟΙ Α.Ε.,  
Φούρνοι Μαντουδίου 340 04,  
email: [sec.mantoudiou@termag.com](mailto:sec.mantoudiou@termag.com)

**ΚΟΙΝ.:** ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ

12. Το αριθμ. πρωτ. ΥΠΕΝ/ΣΕΝΕ/94517/6397/20-10-2021 έγγραφο του Σώματος Επιθεωρητών Νοτίου Ελλάδος του ΥΠΕΝ.
13. Η από 14-11-2021 Επερώτηση του Περιφερειακού Συμβούλου Αντωνίου Βούλαρη.
14. Το αριθμ. πρωτ. 10587/ΣΠ/Γ/26-11-2021 έγγραφο της «ΤΕΡΝΑ ΛΕΥΚΟΛΙΘΟΙ».
15. Η αριθμ. πρωτ. 2019/79337/5-7-2016 Έγκριση περιβαλλοντικών όρων για την επέκταση υφιστάμενης μονάδας καυστικής και δίτρυπης μαγνησίας της εταιρείας «ΤΕΡΝΑ ΛΕΥΚΟΛΙΘΟΙ Ανώνυμος Μεταλλευτική Εμπορική, Τεχνική, Βιομηχανική Εταιρεία Α.ΜΕ.Τ.Β.Ε.», διακριτικός τίτλος «ΤΕΡΝΑ ΛΕΥΚΟΛΙΘΟΙ Α.Ε.», εντός του Επιχειρηματικού Πάρκου Μαντουδίου, στη θέση «Φούρνοι» του Δήμου Μαντουδίου-Λίμνης-Αγ. Άννας, Π.Ε. Εύβοιας (ΑΔΑ: [Ω06ΩΟΡΠ10-ΣΤΒ](#)).
16. Η αριθμ. πρωτ. 3857/222844π/14-2-2018 Τροποποίηση της αρ. πρωτ.2019/79337/5-7-2016 απόφασης έγκρισης περιβαλλοντικών όρων υφιστάμενης μονάδας παραγωγής καυστικής και δίτρυπης μαγνησίας της εταιρείας «ΤΕΡΝΑ ΛΕΥΚΟΛΙΘΟΙ Ανώνυμος Μεταλλευτική Εμπορική, Τεχνική, Βιομηχανική Εταιρεία Α.ΜΕ.Τ.Β.Ε.», διακριτικός τίτλος «ΤΕΡΝΑ ΛΕΥΚΟΛΙΘΟΙ Α.Ε.», εντός του Επιχειρηματικού Πάρκου Μαντουδίου στη θέση «Φούρνοι» του Δήμου Μαντουδίου-Λίμνης-Αγ. Άννας, Π.Ε. Εύβοιας με μείωση του αριθμού των καμινών και της δυναμικότητας παραγωγής δίτρυπης μαγνησίας (DBM) και αλλαγή καυσίμου και αναδιάρθρωση των όρων αυτής. (ΑΔΑ: [ΩΠΒΖΟΡΠ10-ΥΒΒ](#)).
17. Η με αριθ. πρωτ. 1068/Φ.14/3592/12-03-2019 έγκριση λειτουργίας της δραστηριότητας από τη Δνση Ανάπτυξης Π.Ε. Εύβοιας
18. Η από 6-12-2021 έκθεση αυτοψίας
19. Το από 286612/1800/17-12-2021 υπόμνημα της εταιρείας «ΤΕΡΝΑ ΛΕΥΚΟΛΙΘΟΙ Α.Ε.»
20. Το από 29/12/2021 μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (αρ. πρωτ. 295711/1839/29-12-2021) από την «ΤΕΡΝΑ ΛΕΥΚΟΛΙΘΟΙ Α.Ε.» , με το οποίο ενημερώνει ότι το σύστημα αποβίωσης τέθηκε σε κατάσταση δοκιμαστικής λειτουργίας.
21. Η υπ' αρ. 6860/Φ.14/3592/30-12-2021 Απόφαση Επιβολής Κυρώσεων στην εταιρεία «ΤΕΡΝΑ ΛΕΥΚΟΛΙΘΟΙ Α.Ε.» από τη Δνση Ανάπτυξης Π.Ε. Εύβοιας
22. Το από 27/01/2022 μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (αρ. πρωτ. 17758/141/28-1-2022) από την «ΤΕΡΝΑ ΛΕΥΚΟΛΙΘΟΙ Α.Ε.» , με το οποίο ενημερώνει ότι από τις 22/1/2022 διακόπηκε προληπτικά η λειτουργία του περιστροφικού φούρνου λόγω κακοκαιρίας.
23. Το υπ' αρ. 2 / 2-2-2022 Απόσπασμα (Αρ. Απόφασης Νο 9) από το Δήμο Μαντουδίου – Λίμνης – Αγίας Άννας (αρ. πρωτ. 41890/317/25-2-2022).
24. Το υπ' αρ. πρωτ. ΥΠΕΝ/ΣΕΝΕ/5331384/17-2-2022 έγγραφο του Τμήματος Επιθεωρητών Περιβάλλοντος με το οποίο ζητά στοιχεία για τη λειτουργία της εταιρείας «ΤΕΡΝΑ ΛΕΥΚΟΛΙΘΟΙ Α.Ε.»(αρ. πρωτ. 44314/330/1-3-2022).
25. Το από 04/03/2022 μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (αρ. πρωτ. 48564/358/4-3-2022) από την «ΤΕΡΝΑ ΛΕΥΚΟΛΙΘΟΙ Α.Ε.» , με το οποίο ενημερώνει ότι αναμένεται η λειτουργία του περιστροφικού φούρνου μεταξύ 15 και 17 Μαρτίου 2022.
26. Το από 18/03/2022 μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (αρ. πρωτ. 59279/454/18-3-2022) από την «ΤΕΡΝΑ ΛΕΥΚΟΛΙΘΟΙ Α.Ε.» , με το οποίο ενημερώνει ότι ξεκινά η λειτουργία του περιστροφικού φούρνου.
27. Η από 5-4-2022 έκθεση αυτοψίας
28. Η επίσημη έκθεση παρακολούθησης περιβαλλοντικών όρων για το έτος 2021 της εταιρείας «ΤΕΡΝΑ ΛΕΥΚΟΛΙΘΟΙ Α.Ε.» (αρ. πρωτ. 80557/602/13-4-2022).
29. Το υπ' αρ. 87855/652/20-04-2022 αίτημα της εταιρείας «ΤΕΡΝΑ ΛΕΥΚΟΛΙΘΟΙ Α.Ε.» για παράταση στην κατάθεση υπομνήματος
30. Το με αριθμ. πρωτ. 11120/ΣΠ/Γ/06-05-2022 έγγραφο - συμπληρωματικό υπόμνημα της εταιρείας «ΤΕΡΝΑ ΛΕΥΚΟΛΙΘΟΙ Α.Ε.» (αρ. πρωτ. 98586/744/9-5-2022)

**Α. Ιστορικό**  
Μετά από αναφορές σχετικά με επεισόδιο ατμοσφαιρικής ρύπανσης στις εγκαταστάσεις της μονάδας παραγωγής καυστικής και δίτρυπης μαγνησίας της εταιρείας «ΤΕΡΝΑ ΛΕΥΚΟΛΙΘΟΙ Α.Ε.» εντός του Επιχειρηματικού Πάρκου Μαντουδίου στη θέση «Φούρνοι» του Δήμου Μαντουδίου-Λίμνης-Αγίας Άννας της Π.Ε. Εύβοιας στο δεύτερο δεκαπενθήμερο του Σεπτεμβρίου 2021, πραγματοποιήθηκε αρχικά αυτοψία στις 6/12/2021 στις εγκαταστάσεις της εταιρείας από υπαλλήλους του τμήματος Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας Π.Ε. Εύβοιας μαζί με υπαλλήλους της Δνσης Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού Στερεάς Ελλάδας. Η αυτοψία πραγματοποιήθηκε τη συγκεκριμένη περίοδο (6-12-2021) διότι κατόπιν ενημέρωσης από την εταιρεία ( 10 ) σχετικά στις 18/9/2021 τέθηκε εκτός



λειτουργίας ο περιστροφικός φούρνος και θεωρήθηκε σκόπιμο να γίνει έλεγχος αφού επαναλειτούργησε. Με το (14) σχετικό ενημέρωσε ότι η εκκίνηση του περιστροφικού φούρνου θα γίνει την 1/12/2021 και ότι θα βρίσκεται σε πλήρη παραγωγική λειτουργία στις 5/12/2021. Η εταιρεία κατέθεσε το (19) σχετικό υπόμνημα. Από την ημέρα της αυτοψίας (6-12-2021) η Υπηρεσία μας είναι σε διαρκή επικοινωνία με την εταιρεία "ΤΕΡΝΑ ΛΕΥΚΟΛΙΘΟΙ Α.Ε." τόσο τηλεφωνικά όσο και με ηλεκτρονική αλληλογραφία (20), (22), (25) & (26) σχετικά μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου), αναφορικά με τη λειτουργία του περιστροφικού κλιβάνου και συγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους που οφείλει να εφαρμόσει η εταιρεία. Στις 5-4-2022 πραγματοποιήθηκε νέα αυτοψία στις εγκαταστάσεις της εταιρείας και ζητήθηκαν νέα συμπληρωματικά στοιχεία. Η εταιρεία κατέθεσε το (30) σχετικό συμπληρωματικό υπόμνημα.

**Β. Αυτοψία στις 6/12/2021**

Κατά την αυτοψία διαπιστώθηκαν τα ακόλουθα :

- Η μονάδα βρίσκεται σε λειτουργία. Γίνεται παραγωγή καυστικής μαγνησίας στον περιστροφικό κλιβάνο. Το καύσιμο είναι LPG με πετ- κωκ σύμφωνα με τις ανάγκες της παραγωγής.
- Ο φούρνος Hergeshoff (κατακόρυφος) δεν είναι σε λειτουργία σύμφωνα με το πρόγραμμα παραγωγών.
- Το σύστημα αποθέρμανσης καυσαερίων δεν έχει τεθεί σε λειτουργία. Γίνονται εργασίες αποπεράτωσης (δοκιμές).
- Στην έξοδο των καυσαερίων (καμινάδα) είναι εγκατεστημένο σύστημα συνεχούς μέτρησης και καταγραφής των αερίων ρύπων.
- Εντός του γηπέδου της εγκατάστασης υπάρχει σταθμός μέτρησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, ο οποίος είναι σε λειτουργία.

Ζητήθηκε να προσκομιστούν από την εταιρεία :

- 1) Ο υπεύθυνος για την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων .
- 2) Αρχείο μετρήσεων αερίων εκπομπών δύο (2) τελευταίων ετών.
- 3) Αν έχει γίνει βαθμολόγηση των οργάνων μέτρησης.
- 4) Αναλυτική αναφορά όσον αφορά στην τήρηση των περιβαλλοντικών όρων.
- 5) Να εξηγηθεί κατά πόσο χωρίς την εγκατάσταση και λειτουργία του συστήματος αποθέρμανσης είναι εφικτό να τηρηθούν τα όρια.
- 6) Να γίνει απολόγηση του επεισοδίου ρύπανσης οσμίων και για πιο λόγο δεν έγινε έγκυρη ενημέρωση των Υπηρεσιών.

**Υπόμνημα της εταιρείας (17-12-2021) & το από 29/12/2021 μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου**

Η εταιρεία κατέθεσε υπόμνημα στην Υπηρεσία. Ορίστηκε υπεύθυνος τήρησης των περιβαλλοντικών όρων ο κ. Κωνσταντίνος Γάτος. Προσκόμισε τα στοιχεία που ζητήθηκαν. Για την μη ενημέρωση των Υπηρεσιών απάντησε ότι οφείλεται σε σύμπτωση και ότι δεν θα επαναληφθεί. Επίσης δήλωσε ότι σκοπεύει εντός του νέου έτους (εντός τριμήνου) να αναρτά τα αποτελέσματα των μετρήσεων αερίων ρύπων σε ηλεκτρονική πλατφόρμα, ώστε να είναι προσβάσιμα σε όλους. Με το από 29/12/2021 μήνυμα ηλεκτρονικού η εταιρεία μας ενημέρωσε ότι το σύστημα αποθέρμανσης τέθηκε σε κατάσταση δοκιμαστικής λειτουργίας .

**Γ. Αυτοψία στις 5/4/2022**

Κατά την αυτοψία διαπιστώθηκαν τα ακόλουθα :

- Η μονάδα βρίσκεται σε λειτουργία. Συγκεκριμένα λειτουργεί ο περιστροφικός κλιβάνος. Το καύσιμο είναι πετ – κοκ (96%) και LPG (4%). Ο κατακόρυφος φούρνος Hergeshoff είναι εκτός λειτουργίας σύμφωνα με το πρόγραμμα παραγωγών.
- Το σύστημα αποθέρμανσης καυσαερίων είναι σε πλήρη λειτουργία με στιγμιαία ωριαία κατανάλωση 109 κιλά / ώρα ενεργής καυστικής μαγνησίας.
- Έχει γίνει αντικατάσταση με καινούριο μνημόνιο του συστήματος τροφοδοσίας πετ - κοκ.
- Έγινε επίσκεψη στο χώρο ελέγχου (control room) της λειτουργίας της μονάδας (περιστροφικού κλιβάνου), όπου διαπιστώθηκε η καταγραφή των περιβαλλοντικών παραμέτρων.
- Υπάρχουν διάχυτες εκπομπές σκόνης (κίνηση οχημάτων, άνεμος κλπ), που υποδηλώνουν την αναγκαιότητα περισσότερης – συχνότερης διαβροχής. Διαπιστώθηκε κατά την έναρξη

της αυτοψίας ότι είχε γίνει διαβροχή των διαδρόμων κίνησης των οχημάτων, η οποία ωστόσο δεν επαρκούσε.

- Σε διάφορα σημεία υπάρχουν στερεά απόβλητα που χρήζουν περαιτέρω διαχείρισης (σκραπ, φίλτρα χρησιμοποιημένα, ελαστικά οχημάτων, παλέτες κλπ).
- Ζητήθηκαν πρόσθετες διευκρινίσεις σχετικά με την τήρηση των ακόλουθων περιβαλλοντικών όρων της Α.Ε.Π.Ο. από την εταιρεία : 5.2.2.5 – 5.1.1.7 – 5.1.1.8 – 5.1.1.14 – 5.1.1.16 – 5.1.1.23 – 5.1.2.5 – 5.1.2.6 – 5.1.2.13 – 6.2.2 – 6.2.8 – 6.2.9 – 6.2.12 – 6.2.13 – 6.3 – 6.5 – 6.9 – 6.12 – 6.20

**Υπόμνημα της εταιρείας (06-05-2022)**

Η εταιρεία κατέθεσε το (30) σχετικό συμπληρωματικό υπόμνημα στην Υπηρεσία στο οποίο κατέθεσε τις απόψεις της και αναφέρθηκε όπως ζητήθηκε στην τήρηση των ακόλουθων περιβαλλοντικών όρων της Α.Ε.Π.Ο. : 5.2.2.5 – 5.1.1.7 – 5.1.1.8 – 5.1.1.14 – 5.1.1.16 – 5.1.1.23 – 5.1.2.5 – 5.1.2.6 – 5.1.2.13 – 6.2.2 – 6.2.8 – 6.2.9 – 6.2.12 – 6.2.13 – 6.3 – 6.5 – 6.9 – 6.12 – 6.20 .

**Α. Προσδιορισμός των Κατηγοριών Παραβάσεων σύμφωνα με την αξιολόγηση των ευρημάτων των από 6/12/2021 & 5/4/2022 εκθέσεων αυτοψίας και στοιχείων υπομνημάτων**

Διαπιστώθηκαν οι ακόλουθες παραβάσεις των όρων και προϋποθέσεων της (16) σχετικής Α.Ε.Π.Ο. :

- 1) Όρος Β. 1.1 «Οριακές Εκπομπές Ρυπαντών από όλους τους Φούρνους Έμψησης» και όρος 5.2.2.1 «Οι εκπομπές από τη λειτουργία της εγκατάστασης δεν μπορούν να υπερβούν τα όρια που εμφανίζονται στην Απόφαση Υλοποίησης της Επιτροπής των Συμμεμεστών Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών για την παραγωγή ταϊμέντου, ασβέστου και οξειδίου του μαγνησίου».

Παρατηρήθηκαν υπερβάσεις των ορίων για το SOx (οξειδία του θείου εκφρασμένο ως SO2) και το CO (μονοξείδιο του άνθρακα).

(Είδος Παραβάσης : Παραβίαση που προκαλεί ρύπανση ή άλλη περιβαλλοντική υποβάθμιση – Μέτρια/ Μέτρια Παραβίαση)

- 2) Όρος 5.2.2.5 «Το δάπεδο της πλατείας στην οποία γίνεται η αποθήκευση της πρώτης ύλης να είναι αδιεπέραστο. ... Εντός χρονικού διαστήματος ενός μήνα από την έκδοση της παρούσας, να υποβληθεί έκθεση του τρόπου αποθήκευσης της πρώτης ύλης στην πλατεία (σχήμα, ύψος, κλπ) στην οποία να περιγράφονται τα μέτρα ασφαλείας, το σύστημα διαχείρισης των ομβρίων και να υπολογίζεται η μέγιστη ποσότητα αποθήκευσης με βάση τον τρόπο τοποθέτησης αυτής.»
- Δεν έχει υποβληθεί η σχετική έκθεση. (Είδος Παραβάσης : Διοικητική Παραβίαση – Μη ουσιώδης/ Χαμηλή Παραβίαση). Θα τεθεί προθεσμία συμμόρφωσης στο Πλάνο Διορθωτικών Ενέργειών.

- 3) Όρος 5.1.1.2 «Τα καυστέρα αφού διέλθουν από τους προθερμαντήρες πριν να εξέλθουν στην ατμόσφαιρα να διέρχονται από σύστημα επεξεργασίας καυσίων...»

Δεν λειτουργούν στην πρώτη αυτοψία σύστημα αποθέρμανσης. Γίνονται εργασίες αποπεράτωσης. Στη δεύτερη αυτοψία διαπιστώθηκε εγκατάσταση και λειτουργία συστήματος αποθέρμανσης. Για την παράβαση αυτή επιβλήθηκαν με (21) σχετική διοικητική κυρώσεις από τη Δνση Ανάπτυξης Π.Ε. Εύβοιας. Η εταιρεία συμμορφώθηκε και δεν καταλογίζεται ως παράβαση.

- 4) Όρος 5.1.1.7 «Στον ανώτερο σταθμό να γίνεται τουλάχιστον μέτρηση μετεωρολογικών στοιχείων (διεύθυνση & ταχύτητα ανέμου) καθώς και μέτρηση των παραμέτρων (NO, NO2 , NOX, SOx, CO, ΑΣ10, ΑΣ-2, 5, πολυκυκλικοί υδρογονάνθρακες, βαρέα μέταλλα) με αυτόματα όργανα συνεχούς λειτουργίας. Να υπάρχουν σύστημα ηλεκτρονικής καταγραφής των μετρήσεων και βαθμολόγησης των συσκευών μέτρησης, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία».
- Δεν γίνονται μετρήσεις για βαρέα μέταλλα και πολυκυκλικούς υδρογονάνθρακες. (Είδος Παραβάσης: Διοικητική Παραβίαση – Μη ουσιώδης/ Μέτρια Παραβίαση). Θα τεθεί προθεσμία συμμόρφωσης στο Πλάνο Διορθωτικών Ενέργειών.

- 5) Όρος 5.1.1.8 «Να υποβληθεί, προς έγκριση, στην αρμόδια Υπηρεσία του ΥΠΕΝ (Τμήμα Ποιότητας του αέρα/Δνση Κλιματικής Αλλαγής), με κοινοποίηση αυτής και στην υπηρεσίας

μας, ένα εξάμηνο πριν από τη λειτουργία του παραπάνω σταθμού και του φούρνου σχετική Τεχνική Έκθεση...»

Δεν έχει υποβληθεί (Είδος Παραβάσης : Διοικητική Παραβίαση – Μη ουσιώδης/ Μέτρια Παραβίαση). Θα τεθεί προθεσμία συμμόρφωσης στο Πλάνο Διορθωτικών Ενέργειών.

- 6) Όρος 5.1.1.11 «Να λαμβάνονται τα ακόλουθα μέτρα για τον περιορισμό των διάχυτων εκπομπών σκόνης.....

Υπάρχουν διάχυτες εκπομπές σκόνης (κίνηση οχημάτων, άνεμος κλπ), που υποδηλώνουν την αναγκαιότητα περισσότερης – συχνότερης διαβροχής. (Είδος Παραβάσης : Παραβίαση που προκαλεί ρύπανση ή άλλη περιβαλλοντική υποβάθμιση – Μικρή/ Χαμηλή Παραβίαση). Θα επιβληθούν μέτρα στο Πλάνο Διορθωτικών Ενέργειών.

- 7) Όρος 5.1.1.14 «Να μετρούνται μια φορά το εξάμηνο, οι ατομιακές εκπομπές στην έξοδο των συστημάτων αποκονίωσης που περιγράφονται στις παραγράφους 5.2.2.17, και 5.2.2.18. Οι εκπομπές πρέπει να μην υπερβαίνουν τα 10mg/m3. Να γίνεται καταγραφή των μετρήσεων σε βιβλίο θεωρημένο από το Τμήμα Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας ΠΕ Εύβοιας. Τα ετήσια αποτελέσματα να αποστέλλονται στην αρμόδια περιβαλλοντικά αδειοδοτούσα αρχή, (Βέλτιστη Διαθέσιμη Τεχνική). Τα σωματίδια που συλλέγονται από το παραπάνω σύστημα αποκονίωσης να ανακυκλώνονται και να οδηγούνται στο σιλό αποθήκευσης πρώτης ύλης (Βέλτιστη Διαθέσιμη Τεχνική)».

Δεν τηρείται (Είδος Παραβάσης: Διοικητική Παραβίαση – Μη ουσιώδης/ Μέτρια Παραβίαση). Θα τεθεί προθεσμία συμμόρφωσης στο Πλάνο Διορθωτικών Ενέργειών.

- 8) Όρος 5.1.1.16 «Να συντηρούνται επιμελώς τα συστήματα αποκονίωσης του εργοστασίου, σύμφωνα με τις προδιαγραφές τους και να τηρείται σχετικό βιβλίο θεωρημένο από το Τμήμα Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας ΠΕ Εύβοιας (Βέλτιστη Διαθέσιμη Τεχνική)».
- Δεν υπάρχει σχετικό βιβλίο. (Είδος Παραβάσης : Διοικητική Παραβίαση – Μη ουσιώδης/ Χαμηλή Παραβίαση). Θα τεθεί προθεσμία συμμόρφωσης στο Πλάνο Διορθωτικών Ενέργειών.

- 9) Όρος 5.1.1.23 «Να τηρείται ημερολόγιο συντήρησης των δεξαμενών με προφραγισμένες από το Τμήμα Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας ΠΕ Εύβοιας της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδος αριθμημένες σελίδες στο οποίο να σημειώνονται τα εξής...»
- Δεν υπάρχει σχετικό βιβλίο. (Είδος Παραβάσης : Διοικητική Παραβίαση – Μη ουσιώδης/ Χαμηλή Παραβίαση). Θα τεθεί προθεσμία συμμόρφωσης στο Πλάνο Διορθωτικών Ενέργειών.

- 10) Όρος 5.1.2.1 «Η διαχείριση των μη επικινδύνων στερεών αποβλήτων της βιοχημικής να γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4042/2012 και της ΚΥΑ Η.Π. 50910/2727/2003 ΚΥΑ όπως ισχύει (ΦΕΚ 1909/Β/22-12-2003). Η μεταφορά των στερεών αποβλήτων της βιοχημικής να γίνεται από νόμιμα αδειοδοτημένο φορέα, ο οποίος να διαθέτει άδεια σε ισχύ συλλογής και μεταφοράς των αποβλήτων των συγκεκριμένων κωδικών ΕΚΑ και ο οποίος να διαθέτει σύμβαση σε ισχύ με αποδέκτη (εγκατάσταση παραλαβής), η ΑΕΠΟ του οποίου να επιπρέπει την παραλαβή αποβλήτων των συγκεκριμένων κωδικών ΕΚΑ, σύμφωνα με τις διατάξεις της πιο πάνω ΚΥΑ».

Σε διάφορα σημεία υπάρχουν στερεά απόβλητα που χρήζουν περαιτέρω διαχείρισης (σκραπ, φίλτρα χρησιμοποιημένα, ελαστικά οχημάτων, παλέτες κλπ). (Είδος Παραβάσης : Παραβίαση που ενδεχεται να προκαλέσει ρύπανση ή άλλη περιβαλλοντική υποβάθμιση – Χαμηλή/ Ασήμαντη μη συμμόρφωση). Θα τεθεί προθεσμία συμμόρφωσης στο Πλάνο Διορθωτικών Ενέργειών.

- 11) Όρος 5.1.2.5 «Ο φορέας λειτουργίας να προσκομίσει στη Δνση ΠΕΧΩΣ Στ.Ελλάδας/ ΑΔΔΣΣΕ τις συμβάσεις με τους φορείς διαχείρισης του αποβλήτου καθώς και την ΑΕΠΟ και άδεια λειτουργίας του.»
- Δεν προσκομίστηκαν οι σχετικές συμβάσεις και ΑΕΠΟ / Άδειες Λειτουργίας. (Είδος Παραβάσης : Διοικητική Παραβίαση – Μη ουσιώδης/ Χαμηλή Παραβίαση)

- 12) Όρος 5.1.2.6 «Η σκόνη που συλλέγεται από το σακκόφιλο του συστήματος ξηρής αποθέρμανσης χαρακτηρίζεται ως απόβλητο και όχι ως παρατηρούν δεδομένου ότι δεν έχουν τεκμηριωθεί σίδηρος πληρότα κριτήρια του άρθρου 12 του Ν. 4042/2012. Για να γίνει

αποχαρακτηρισμός ως αποβλήτου (δευτερογενές υλικό) θα πρέπει να ακολουθηθεί η διαδικασία που προβλέπεται στο άρθρο 13 του Ν. 4042/2012».

Δεν έχει γίνει αποχαρακτηρισμός ως αποβλήτου. (Είδος Παραβάσης : Διοικητική Παραβίαση – Μη ουσιώδης/ Χαμηλή Παραβίαση)

- 13) Όρος 6.2.2 «Στην έξοδο της περιστροφικής καμινάδας έμψησης που κάνει χρήση καυσίμου πετρεω να διενεργείται δειγματοληψία και μέτρηση συγκέντρωσης βαρέων μετάλλων (As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl και V), διοξινών/φουρανίων (PCDD/PCDF) και TOC ανά εξάμηνο. Οι τιμές εκπομπής δε θα πρέπει να υπερβαίνουν τα όρια της παραγράφου Β1.1.»
- Δεν τηρείται (Είδος Παραβάσης : Διοικητική Παραβίαση – Μη ουσιώδης/ Μέτρια Παραβίαση)

- 14) Όρος 6.2.8 Να ελαχιστοποιούνται οι εκπομπές CO με συνεχή και σταθερή τροφοδοσία των καυσίμων, χρησιμοποίηση α' ύλης που έχει υποστεί προκατεργασία για απομάκρυνση της οργανικής ύλης και με βελτιστοποίηση του ελέγχου διεργασίας
- Παράβαση το δεύτερο δεκαπενθήμερο του Σεπτεμβρίου του 2021. (Είδος Παραβάσης : Παραβίαση που προκαλεί ρύπανση ή άλλη περιβαλλοντική υποβάθμιση – Μικρή/ Χαμηλή Παραβίαση)

- 15) Όρος 6.2.12 «Σε περιπτώσεις έκτακτων περιστατικών ρύπανσης να ενημερώνονται με αποστολή σχετικής τηλεμοιροτυπίας εντός του πρώτου εργάσιμου 24ωρου από την εκδήλωση του περιστατικού, η υπηρεσία μας, οι αρμόδιες υπηρεσίες του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (Ειδική Γραμματεία Επιθεωρητών Περιβάλλοντος) και της οικείας Περιφέρειας (Δνση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού)».
- Δεν τηρήθηκε. (Είδος Παραβάσης : Διοικητική Παραβίαση – Μη ουσιώδης/ Χαμηλή Παραβίαση)

- 16) Όρος 6.2.13 «Σε περιπτώσεις βλάβης του εξοπλισμού αντηρύπανσης και εφόσον δεν αποκαθίσταται η κανονική λειτουργία εντός 48 ωρών, να ενημερώνονται με αποστολή σχετικής τηλεμοιροτυπίας εντός 24 ωρών μετά το πέρας του 48ωρου, η Δνση ΠΕΧΩΣ/ΑΔΔΣΣΕ και η Δνση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού της οικείας Περιφέρειας. Σχετική ενημέρωση να πραγματοποιείται και μετά την αποκατάσταση της κανονικής λειτουργίας».
- Δεν τηρήθηκε. (Είδος Παραβάσης : Διοικητική Παραβίαση – Μη ουσιώδης/ Χαμηλή Παραβίαση)

- 17) Όρος 6.3 «Οι μέσες ημερήσιες τιμές των συνεχών μετρήσεων, τα αποτελέσματα των περιοδικών μετρήσεων των ατμοσφαιρικών εκπομπών, η ημερομηνία διενέργειας των μετρήσεων, το είδος των μετρήσεων, τυχόν παρατηρήσεις και το ονομαστικό μόντο ελέγχοντας να καταγράφονται σε ημερολόγιο καταγραφής των εκπομπών το οποίο να έχει αριθμημένες σελίδες και να είναι θεωρημένο από τη Δνση ΠΕΧΩΣ/ΠΣΕ.»
- Στο θεωρημένο βιβλίο δεν καταγράφονται οι ημερήσιες τιμές αλλά οι τιμές δεκαπενθήμερου (Είδος Παραβάσης : Διοικητική Παραβίαση – Μη ουσιώδης/ Χαμηλή Παραβίαση)

- 18) Όρος 6.9 «Η επιχείρηση εντάσσεται στις περιπτώσεις του Παραρτήματος Ι της ΥΑ 181478/965/2017 (ΦΕΚ 3763/Β/26.10.2017). Για το λόγο αυτό ο φορέας της δραστηριότητας υποχρεούται να συμμορφωθεί με τον Κανονισμό 166/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 18ης Ιανουαρίου 2006 «για τη σύσταση ευρωπαϊκού μητρώου έκλυσης και μεταφοράς ρύπων και για την τροποποίηση των οδηγιών 91/689/ΕΟΚ και 96/61/ΕΚ του Συμβουλίου», καθώς και με τις λοιπές απαιτήσεις της παραπάνω Κ.Υ.Α. εντός των προθεσμιών που αναφέρονται σ' αυτή.»
- Δεν προσκομίστηκαν στοιχεία συμμόρφωσης με την ως άνω απαίτηση. (Είδος Παραβάσης : Διοικητική Παραβίαση – Μη ουσιώδης/ Χαμηλή Παραβίαση)

- 19) Όρος 6.20 «Η δραστηριότητα οφείλει να είναι πλήρως συμμορφωμένη με τους όρους του κανονισμού λειτουργίας του Επιχειρηματικού Πάρκου, που προβλέπονται στο άρθρο 59 του Ν. 3982/2011 το αργότερο μέχρι την έκδοση της απόφασης του άρθρου 53 παράγραφο 3 του Ν. 3982/2011.»
- Δεν προσκομίστηκαν στοιχεία συμμόρφωσης με την ως άνω απαίτηση. (Είδος Παραβάσης : Διοικητική Παραβίαση – Μη ουσιώδης/ Χαμηλή Παραβίαση)

**Ε. Τελική Αξιολόγηση της σοβαρότητας της Παράβασης**

- Υποτροπή και ιστορικό συμμόρφωσης :** Η εταιρεία στην συγκεκριμένη θέση της βιομηχανίας, όπως προκύπτει από το αρχείο της Υπηρεσίας μας δεν έχει ιστορικό περιβαλλοντικών παραβάσεων.
- Κατηγορία Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης :** Η μονάδα ανήκει στην περιβαλλοντική κατηγορία Α2 σύμφωνα με την Υ.Α. Αριθμ. ΔΠ/Α/οικ. 37674: (ΦΕΚ 2471Β/10-8-2016): Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 - Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21.9.2011 (ΦΕΚ 209/Α/2011) (5) σχετική Υ.Α. «Μοντέλο Ενεργειών Συμμόρφωσης (»ΜΕΣ») για τις περιβαλλοντικές επιθεωρήσεις.
- Συμμόρφωση πριν την αυτοψία :** Η εταιρεία σταμάτησε τη λειτουργία του περιστεροφικού κλιβάνου μετά την αστοχία στην παραγωγική διαδικασία και ξεκίνησε εργασίες εγκατάστασης συστήματος αποβείωσης των απαιριών.
- Βαθμός συνεργασίας και συμπεριφορά του ελεγχόμενου κατά τη διάρκεια της ελεγκτικής διαδικασίας :** Υπήρξε καλή συνεργασία, παροχή όλων στοιχείων ζητηθέντων, διευκόλυνση πρόσβασης σε χώρους και εξοπλισμό της εγκατάστασης.

Από την αξιολόγηση των ευρημάτων των από 6/12/2021 & 5/4/2022 εκθέσεων αυτοψίας και στοιχείων υποτηνημάτων δεν προέκυψαν επαρκή στοιχεία που να τεκμηριώνουν παράβαση που να προκαλεί σοβαρές σωματικές βλάβες σε πρόσωπα, ή ουσιαστικές σημαντικές βλάβες στην ποιότητα του αέρα, την ποιότητα του εδάφους, την ποιότητα του νερού ή στα ζώα ή τα φυτά, όπως αυτές περιγράφονται στον Πίνακα 1 της (5) σχετικής Υ.Α. «Μοντέλο Ενεργειών Συμμόρφωσης (»ΜΕΣ») για τις περιβαλλοντικές επιθεωρήσεις».

**Ε. Πλάνο Διορθωτικών Ενεργειών (Π.Δ.Ε.)**

- Η εταιρεία θα πρέπει να τηρήσει το ακόλουθο χρονοδιάγραμμα συμμόρφωσης :
  - Για τους όρους Β. 1.1 & 5.2.2.1 δίδεται προθεσμία έξι (6) μηνών
  - Για τον όρο 5.2.2.5 δίδεται προθεσμία τριών (3) μηνών
  - Για τον όρο 5.1.1.7 δίδεται προθεσμία τριών (3) μηνών
  - Για τον όρο 5.1.1.8 δίδεται προθεσμία έξι (6) μηνών
  - Για τον όρο 5.1.1.11 δίδεται προθεσμία τριών (3) μηνών
  - Για τον όρο 5.1.1.14 δίδεται προθεσμία τριών (3) μηνών
  - Για τον όρο 5.1.1.16 δίδεται προθεσμία ενός (1) μηνός
  - Για τον όρο 5.1.1.23 δίδεται προθεσμία ενός (1) μηνός
  - Για τον όρο 5.1.2.1 δίδεται προθεσμία τριών (3) μηνών
  - Για τον όρο 5.1.2.5 δίδεται προθεσμία ενός (1) μηνός
  - Για τον όρο 5.1.2.6 δίδεται προθεσμία έξι (6) μηνών
  - Για τον όρο 6.2.2 δίδεται προθεσμία τριών (3) μηνών
  - Για τον όρο 6.3 δίδεται προθεσμία ενός (1) μηνός
  - Για τον όρο 6.9 δίδεται προθεσμία ενός (1) μηνός
  - Για τον όρο 6.20 δίδεται προθεσμία ενός (1) μηνός
- Πρόσθετη επιβολή μέτρων για την άρση των παραβάσεων :
  - Σχετικά με τον όρο 5.2.2.1 και την πρόληψη υπερβάρους των ορίων για το SO<sub>x</sub> (οξειδία του θείου εκφρασμένο ως SO<sub>2</sub>) και το CO (μονοξείδιο του άνθρακα), θα πρέπει να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα, η ευελιξία και η ταχύτητα ανταπόκρισης του συστήματος αποβείωσης ως προς τη διαχείριση πιθανών αιχμών της συγκέντρωσης των ρύπων – στόχων, ώστε να ελαχιστοποιείται το χρονικό διάστημα της ημέρας κατά το οποίο καταγράφονται αυξημένες τιμές και να διατηρείται η μέση ημερήσια τιμή εντός των προβλεπόμενων ορίων. Με μέριμνα του φορέα να εκπονηθεί κατάλληλη μελέτη αξιολόγησης της λειτουργίας του συστήματος αποβείωσης με σκοπό την πρόταση μέτρων βελτίωσης της λειτουργίας του συστήματος αποβείωσης. Προθεσμία συμμόρφωσης: έξι (6) μηνών.
  - Για τη μείωση των διάχυτων εκπομπών σκόνης (όρος 5.1.1.11) θα πρέπει να υπάρχει πρόγραμμα συστηματικής διαβροχής των δρόμων, ιδίως όταν ο καιρός είναι ξηρός. Οι χώροι που χρησιμοποιούνται από φορτηγά θα πρέπει να είναι επιστρωμένοι, όπου αυτό είναι

Σελίδα 7 από 9

εφικτό, και η επιφάνεια θα πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν καθαρότερη. Προθεσμία Συμμόρφωσης: τριών (3) μηνών

- Να γίνει κατάλληλη διαχείριση των στερεών αποβλήτων που εντοπίστηκαν διάσπαρτα σε διάφορα σημεία της μονάδας κατά την αυτοψία στις 5/4/2022 (σκραπ, φίλτρα χρησιμοποιημένα, ελαστικά οχημάτων, παλέτες κλπ). Προθεσμία Συμμόρφωσης: τριών (3) μηνών
- Παροχή κατευθυντήριων οδηγιών :
    - Να υπάρχει διαφάνεια ως προς τις πραγματοποιούμενες μετρήσεις. Δίνεται οδηγία να δημοσιοποιούνται οι μετρήσεις σε κατάλληλο διαδικτυακό τόπο. Μέχρι τη λειτουργία του ιστοτόπου οι μετρήσεις να αποστέλλονται σε μηνιαία βάση στις αρμόδιες υπηρεσίες (Τμήμα Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας ΠΕ Εύβοιας, Δνση Ανάπτυξης ΠΕ Εύβοιας). Σε περίπτωση υπερβάσεων να υπάρχει επαρκής αιτιολόγηση καθώς και περιγραφή των ενεργειών που ελήφθησαν για την αντιμετώπισή τους.
    - Πριν την απαιτούμενη βαθμολόγηση των οργάνων μέτρησης από πιστοποιημένους φορείς και σε εύλογο χρονικό διάστημα να γίνεται σχετική ενημέρωση των αρμόδιων Υπηρεσιών (Τμήμα Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας ΠΕ Εύβοιας, Δνση Ανάπτυξης ΠΕ Εύβοιας)

Με την πάροδο του τεθέντος χρονοδιαγράμματος του Π.Δ.Ε. ο φορέας θα πρέπει υποβάλει προς την Υπηρεσία μας, Δήλωση Συμμόρφωσης που περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα τεκμήρια για την επιβεβαίωση πραγματοποίησης των ενεργειών συμμόρφωσης που περιλήφθηκαν στο Π.Δ.Ε. Το Π.Δ.Ε. δεν απαλλάσσει τον ελεγχόμενο από τυχόν ποινικές ή αστικές ευθές λόγω μη συμμόρφωσής του.

Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του φορέα λειτουργίας του έργου με το ως άνω Πρόγραμμα Διορθωτικών Ενεργειών (ΠΔΕ) εντός των ανωτέρω προθεσμιών, επιβάλλονται οι διοικητικές κυρώσεις σύμφωνα με το άρθρο 21 του Ν. 4014/2011, όπως αναλυτικά καθορίζονται στην (5) σχετική Υπουργική Απόφαση.

**ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ**

Μ.Ε.Π.  
Ο Προϊστάμενος  
Δ/νσης Π.Ε.ΧΩ.Σ.

ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΝΤΖΑΜΒΙΣ  
19.05.2022 14:45

Τερζής Αντώνιος  
Χημ. Μηχ/κός με Α' β.

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ**

- Γραφείο Αντιπεριφερειάρχη ΠΕ Ευβοίας
- Γραφείο Θεματικού Αντιπεριφερειάρχη Περιβάλλοντος
- Δ/νση Ανάπτυξης ΠΕ Ευβοίας
- Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, Δ/νση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού, Λ. Καλυβίων 2, 351 32 ΛΑΜΙΑ
- Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας – Στερεάς Ελλάδας, Διεύθυνση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού Στερεάς Ελλάδας, email: [dpxcoaster@ardthess.gov.gr](mailto:dpxcoaster@ardthess.gov.gr)
- Δήμος Μαντουλίου – Λίμνης – Αγίας Άννας, Τμήμα Περιβάλλοντος & Πολιτικής Προστασίας, email: [skoumpiris@0728.syzefxis.gov.gr](mailto:skoumpiris@0728.syzefxis.gov.gr) & [dkireos@otenet.gr](mailto:dkireos@otenet.gr)
- Τμήμα Επιθεώρησης Περιβάλλοντος, Σώμα Επιθεώρησης Νοτίου Ελλάδας, Μεσογείων 119, Αθήνα, email: [sestn@ep2.gov.gr](mailto:sestn@ep2.gov.gr)
- Διεύθυνση Διαφάνειας και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας Λ. Καλυβίων Λαμία, 35132 (ΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΑΝΑΡΤΗΣΗ ΣΤΗΝ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ) Email: [adhd@pste.gov.gr](mailto:adhd@pste.gov.gr)

**ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΝΟΜΗ:**

- Χρον. Αρχείο
- Φ.ΚΕΠ.Π.Ε
- Φ. Ελέγχου (Αντίγραφο)
- Π. Ντζαμβίσης

**Δεν πιστεύουμε στο ΠΑΚΟΕ ότι με 1,5δς ευρώ κέρδη, όπως η ίδια η «ΓΕΚ ΤΕΡΝΑ» δηλώνει δεν μπορεί να βελτιώσει τις συνθήκες λειτουργίας του εργοστασίου στην Εύβοια, ΑΠΛΑ ΔΕΝ ΘΕΛΟΥΝ, επειδή είναι ..... ΚΕΦΑΛΑΙΟ.**

Ειδικότερα δε ο Όμιλος εμφάνισε στο προηγούμενο έτος χρήση αύξηση του τζίρου στο +28,3% και το 1,144 δισ. ευρώ (+90% στο δ' τρίμηνο), χάρη στη βελτίωση όλων των επιμέρους τομέων. Τα προσαρμοσμένα κέρδη EBITDA (προς τόκων, φόρων και αποσβέσεων) ενισχύθηκαν κατά 33,6% και ανήλθαν σε 323,5 εκατ. ευρώ (+83,9% στο δ' τρίμηνο). Όσον αφορά το καθαρό χρέος του Ομίλου για το 2021, ανήλθε σε 1,231 δισ. ευρώ έναντι 1,316 δισ. ευρώ στα τέλη της περιόδου του 2020. Συνολικά, δε, το ανεκτέλεστο έργο αυξήθηκε σημαντικά, καθώς -λαμβάνοντας υπόψη και τη χρονική περίοδο μέχρι τη δημοσίευση των αποτελεσμάτων- εκτινάχθηκε στα 4,9 δισ. δολάρια.

Το ΠΑΚΟΕ δεν έμεινε με σταυρωμένα τα χέρια και κατήγγειλε τις πράξεις και παραλείψεις των υπευθύνων στον Αρειό Πάγο για το ζήτημα της μη ύπαρξης μονάδας αποθείωσης στις εγκαταστάσεις της ΤΕΡΝΑ ΛΕΥΚΟΛΙΘΟΙ ΑΕ, **κάτι που σημαίνει πως** κακώς εδόθη άδεια λειτουργίας με καύσιμο **pet coke** (πετρελαϊκός οππάνθρακας)! Και θα υπάρξει και συνέχεια δεδομένου ότι η οριστική έκθεση εκτάκτου ελέγχου που διενεργήθηκε στις εγκαταστάσεις της μονάδας παραγωγής καυστικής και δίπυρης μαγνησίας της ΤΕΡΝΑ ΛΕΥΚΟΛΙΘΟΙ ΑΕ, διαπιστώνει σωρεία παραβάσεων (που προκαλούν ρύπανση ή άλλη περιβαλλοντική υποβάθμιση καθώς και διοικητικές παραβάσεις). Ειδικότερα οι καταγγελίες μας είναι οι ακόλουθες:

**ΕΔΩ ΘΑ ΜΠΟΥΝ ΟΙ ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΕΣ ΣΤΟΝ ΑΡΕΙΟ ΠΑΓΟ**





# ΕΝΩΠΙΟΝ ΤΟΥ ΕΙΣΑΓΓΕΛΕΑ ΑΡΕΙΟΥ ΠΑΓΟΥ ΑΝΑΦΟΡΑ

Της Αστικής μη Κερδοσκοπικής Εταιρίας με την επωνυμία ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΚΕΝΤΡΟ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ (ΠΑ.Κ.Ο.Ε.), που εδρεύει στην Αθήνα, επί της οδού Νικολάου Φλώρου αρ. 8, με Α.Φ.Μ.: 090073130 - Δ.Ο.Υ.: Ψυχικού, όπως νόμιμα εκπροσωπείται από τον κ. Παναγιώτη Χριστοδουλάκη του Εμμανουήλ

### ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ

Κάθε υπεύθυνο στην δημοτική επιχείρηση ύδρευσης και αποχέτευσης (Δ.Ε.Υ.Α) Μαντουδίου - Λίμνης - Αγίας Άννας, με έδρα στην Στροφιλιά, στην Αγία Άννα Εύβοιας, η οποία εκπροσωπείται νόμιμα.

\*\*\*\*\*

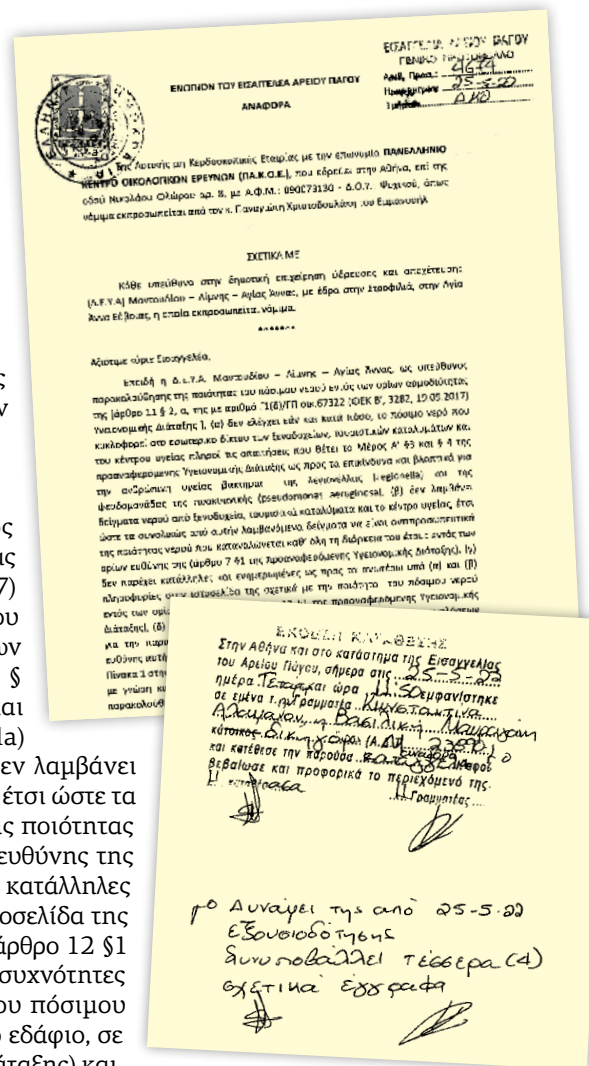
Αξιότιμη κύριε Εισαγγελέα,

Επειδή η Δ.Ε.Υ.Α. Μαντουδίου - Λίμνης - Αγίας Άννας, ως υπεύθυνος παρακολούθησης της ποιότητας του πόσιμου νερού εντός των ορίων αρμοδιότητας της [άρθρο 11 § 2, α, της με αριθμό Γ1(δ)/ΓΠ οικ.67322 (ΦΕΚ Β', 3282, 19.09.2017) Υγειονομικής Διάταξης ], (α) δεν ελέγχει εάν και κατά πόσο, το πόσιμο νερό που κυκλοφορεί στο εσωτερικό δίκτυο των ξενοδοχείων, τουριστικών καταλυμάτων και του κέντρου υγείας πληροί τις απαιτήσεις που θέτει το Μέρος Α' §3 και § 4 της προαναφερόμενης Υγειονομικής Διάταξης ως προς τα επικίνδυνα και βλαπτικά για την ανθρώπινη υγείας βακτήρια της λεγιονέλλας (*Legionella*) και της ψευδομονάδας της πνοκυανικής (*pseudomonas aeruginosa*), (β) δεν λαμβάνει δείγματα νερού από ξενοδοχεία, τουριστικά καταλύματα και το κέντρο υγείας, έτσι ώστε τα συνολικά από αυτήν λαμβανόμενα δείγματα να είναι αντιπροσωπευτικά της ποιότητας νερού που καταναλώνεται καθ' όλη τη διάρκεια του έτους εντός των ορίων ευθύνης της (άρθρο 7 §1 της προαναφερόμενης Υγειονομικής Διάταξης), (γ) δεν παρέχει κατάλληλες και ενημερωμένες ως προς τα ανωτέρω υπό (α) και (β) πληροφορίες στην ιστοσελίδα της σχετικά με την ποιότητα του πόσιμου νερού εντός των ορίων ευθύνης της (άρθρο 12 §1 της προαναφερόμενης Υγειονομικής Διάταξης), (δ) δεν τηρεί τις ελάχιστες συχνότητες δειγματοληψιών και αναλύσεων για την παρακολούθηση της ποιότητας του πόσιμου νερού εντός των ορίων ευθύνης αυτής (Παράρτημα II, Μέρος Β', §2, δεύτερο εδάφιο, σε συνδυασμό με τον Πίνακα 1 στην § 3 της προαναφερόμενης Υγειονομικής Διάταξης) και, ως εκ τούτου, με γνώση και πρόθεση αυτή δεν συμμορφώνεται στα προαναφερόμενα μέτρα παρακολούθησης της ποιότητας του πόσιμου νερού και ενημέρωσης του κοινού που προβλέπει η με αριθμό Γ1(δ)/ΓΠ οικ.67322 (ΦΕΚ Β', 3282, 19.09.2017) Υγειονομική Διάταξη με αποτέλεσμα να τελεί το αδίκημα του άρθρου 43 § 9 του ν. 4025/2011.

### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ

Η ως άνω δημοτική επιχείρηση είναι υπεύθυνη για την συμμόρφωση προς τους όρους της με αριθμό Γ1(δ)/ΓΠ οικ.67322 (ΦΕΚ Β', 3282, 19.09.2017) Υγειονομικής Διάταξης βάσει του άρθρου 11 § 2, α, της εν λόγω Διάταξης. Η ως άνω δημοτική επιχείρηση, στο πλαίσιο της υποχρέωσης παρακολούθησης της ποιότητας του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης (άρθρο 7 § 1 της εν λόγω Υγειονομικής Διάταξης), πρέπει να λαμβάνει δείγματα, τα οποία πρέπει να είναι αντιπροσωπευτικά της ποιότητας του νερού που καταναλώνεται καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Στον Δήμο Μαντουδίου - Λίμνης - Αγίας Άννας λειτουργούν πάνω από σαράντα τέσσερα ξενοδοχεία και λοιπά τουριστικά καταλύματα. Επίσης λειτουργεί το Κέντρο Υγείας Μαντουδίου. Επομένως, η Δ.Ε.Υ.Α Μαντουδίου πρέπει να λαμβάνει κάθε χρόνο επιπρόσθετα και (α) δείγματα νερού που καταναλώνεται εντός τουριστικών εγκαταστάσεων και ξενοδοχείων κατά τη θερινή περίοδο (Παράρτημα I, Μέρος Α', § 4 της Υγειονομικής Διάταξης) καθώς και (β) δείγματα νερού που καταναλώνεται εντός του κέντρου υγείας Μαντουδίου (Παράρτημα I, Μέρος Α', § 3 της Υγειονομικής Διάταξης). Η λήψη των ανωτέρω δειγμάτων είναι επιτακτική προκειμένου να διαπιστωθεί σε συνέχεια εργαστηριακής ανάλυσης, εάν τηρούνται τα όρια συμμόρφωσης που θέτει η προαναφερόμενη Υγειονομική Διάταξη σχετικά με το βακτήριο της λεγιονέλλας (*Legionella*) και το βακτήριο της ψευδομονάδας της πνοκυανικής (*pseudomonas aeruginosa*) βάσει των §§ 3 και 4 του Μέρους Α' στο Παράρτημα I της προαναφερόμενης Υγειονομικής Διάταξης.

Σημειωτέον ότι το βακτήριο της ψευδομονάδας της πνοκυανικής είναι ανθεκτικό στα περισσότερα από τα συνηθισμένα αντιβιοτικά, η δε λοίμωξη που προκαλείται είναι αρκετά επικίνδυνη ειδικά σε άτομα με επιβαρυνμένο ανοσοποιητικό. Επίσης, το βακτήριο της λεγιονέλλας προκαλεί μια νόσο που καλείται λεγιονέλλωση, η οποία παρουσιάζεται κλινικά με τη μορφή δύο κυρίως συνδρόμων: της πνευμονίας (πνευμονικής νόσου) και του πυρετού Pontiac. Η πρώτη περίπτωση είναι μια οξεία βακτηριακή λοίμωξη του αναπνευστικού, που εκδηλώνεται κυρίως με πνευμονία, υψηλό πυρετό, ρίγη, βήχα, κοιλιακά άλγη και διάρροια και προκαλεί ποσοστά θνησιμότητας 5%-30%. Εμφανίζεται μετά από επώαση 5-6 ημερών. Ο πυρετός Pontiac, είναι μια ελαφρύτερη μορφή πνευμονίας που μοιάζει με ίωση του αναπνευστικού (γρίπη) και εμφανίζεται μετά από επώαση, σε 24 - 48 ώρες. Το βακτήριο της λεγιονέλλας είναι ευρύτατα διαδεδομένοι στο περιβάλλον (στο νερό των λιμνών, των ποταμών και των ακτών τους, καθώς και στο καθαρό νερό) και προκαλεί νόσο όταν ο άνθρωπος εισπνεύσει επαρκή ποσότητα υλικού υπό μορφή σταγονιδίων (αερολύματος). Στο κοινωνικό και εργασιακό περιβάλλον ιδανικός τόπος διαβίωσης του βακτηρίου αποτελούν τα συστήματα κυκλοφορίας ζεστού και κρύου νερού, οι εξατμιστικοί συμπυκνωτές, οι βρύσες, τα ντους, οι δεξαμενές υδρομαλάξεων (spa), οι θερμές ιαματικές πηγές, τα ιαματικά λουτρά, οι κολυμβητικές δεξαμενές (ιδίως εκείνες όπου το νερό είναι ζεστό και διακινείται), τα διακοσμητικά συντριβάνια, ο εξοπλισμός αγωγής του αναπνευστικού συστήματος, οι υγραντήρες, καθώς και οι κεντρικές μονάδες υδρόψυκτου κλιματισμού (πύργοι ψύξης). Οι οργανικές και ανόργανες ουσίες που περιέχονται στο νερό, παρέχουν τις κατάλληλες συνθήκες για τη δημιουργία αποικιών στην εσωτερική επιφάνεια των σωληνώσεων ύδρευσης. Το πλήθος των αποικιών αυξάνεται από τον σχηματισμό



μιας λεπτής μεμβράνης (βιομεμβράνης) που δημιουργήθηκε από τα συστατικά του νερού και από τους μικροοργανισμούς που υπάρχουν σ' αυτό. Η βιομεμβράνη αποτελεί το ιδανικό μέσο τροφής για την ανάπτυξη βακτηρίων και άλλων μικροοργανισμών, όπως οι αμοιβάδες και τα άλγη. Παράλληλα, επιτελεί έργο προστατευτικού μανδύα από τις δυσμενείς περιβαλλοντικές συνθήκες, συμπεριλαμβανομένης και της χρήσης των αντιβιοτικών. Η γρήγορη εξάπλωση της βιομεμβράνης ενισχύεται από τις απότομες αλλαγές πίεσης στο δίκτυο του νερού, που οδηγούν στην αποκόλληση τμημάτων της, τα οποία μεταφέρονται και αποικίζονται σε νέα τμήματα του δικτύου μολύνοντάς τα. Χαρακτηριστικά αναφέρουμε τις εγκαταστάσεις ξενοδοχείων, νοσοκομείων, καθώς και αθλητικών εγκαταστάσεων, όπου παρατηρείται μια δίπολη αιτιολογία εμφάνισης του βακτηρίου: οι απότομες αλλαγές πίεσης του νερού και η ύπαρξη στάσιμου νερού από τη μη χρήση των δωματίων. Σημαντικός και ενισχυτικός παράγοντας στην ανάπτυξη του βακτηρίου της λεγιονέλλας αποτελεί η θερμοκρασία. Έχει διαπιστωθεί εργαστηριακά ότι θερμοκρασίες από 20°C - 45°C ευνοούν την ανάπτυξη της, ενώ δεν επιβιώνει σε θερμοκρασίες κάτω των 20°C και άνω των 60°C. Ωστόσο, η ανθεκτικότητα του βακτηρίου είναι τέτοια, ώστε να παραμένει σε ληθαργική μορφή στο κρύο νερό και να πολλαπλασιάζεται όταν η θερμοκρασία ανεβαίνει σε τιμές θερμοκρασιακής ζώνης ανάπτυξης. Το θερμό κλίμα της χώρας μας σε συνδυασμό με την έντονη τουριστική κίνηση, ιδιαίτερα κατά τους θερινούς μήνες, καθιστά απαραίτητο τον έλεγχο και την ανάληψη μέτρων πρόληψης κατά της νόσου της λεγιονέλλωσης. Τα ανωτέρω αδιάσειστα προκύπτουν από την μελέτη της ιστοσελίδας του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε σχετικά με την λεγιονέλλα.

Όμως, όπως προκύπτει από δημοσίευμα της εφημερίδας «ΤΑ ΝΕΑ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΑΣ ΕΥΒΟΙΑΣ, VORIAEVIA NEA» μηνός Μαΐου 2022, στις σελίδες 3 - 5, κατά τα έτη 2019, 2020 και 2021 δημοσιεύτηκαν μόνον 3 μετρήσεις (έτους 2019), ενώ βέβαια η Δ.Ε.Υ.Α Μαντουδίου όφειλε να έχει δημοσιεύσει για έκαστο των προαναφερόμενων ετών 2019, 2020 και 2021 τα αποτελέσματα τεσσάρων διακριτών αναλύσεων βάσει ισόριθμων - αντιπροσωπευτικών της κατανάλωσης νερού σε ετήσια βάση - δειγμάτων (άρθρο 7 §1, άρθρο 5, Παράρτημα Ι, Μέρος Α' §§§ 1, 3, 4, Παράρτημα ΙΙ, Μέρος Β', §2, τελευταίο εδάφιο, §3 και Πίνακας 1 της εν λόγω Υγειονομικής Διάταξης). Εκ του περισσού επαναλαμβάνουμε ότι τα ανωτέρω δείγματα θα έπρεπε να αντιπροσωπεύουν και την κατανάλωση νερού σε ξενοδοχεία, τουριστικά καταλύματα καθώς και στο κέντρο υγείας, ενώ θα έπρεπε να διερευνάται η ενδεχόμενη ύπαρξη των προαναφερόμενων βακτηρίων. Αρκεί μια αντιπαραβολή των πληροφοριών σχετικά με τις δημοσιευμένες εκθέσεις δοκιμών και χημικής - μικροβιολογικής ανάλυσης του πόσιμου νερού στην ιστοσελίδα της Δ.Ε.Υ.Α. Μαντουδίου - Λίμνης - Αγίας Άννας (καμία δημοσίευση) με τις πληροφορίες που παρέχει σχετικά με την ποιοτική σύνθεση του πόσιμου νερού λχ η Δ.Ε.Υ.Α Άργους - Μυκηνών στην αντίστοιχη ιστοσελίδα της για να καταδείξουμε το εύρος αλλά και την ένταση της παραβατικής συμπεριφοράς της Δ.Ε.Υ.Α) Μαντουδίου - Λίμνης - Αγίας Άννας ως προς τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την προαναφερόμενη Υγειονομική Διάταξη.

Επομένως, και όπως προκύπτει και από το προαναφερόμενο δημοσίευμα, παραβιάζεται το άρθρο 12 § 1 της εν λόγω Υγειονομικής Διάταξης, επειδή δεν παρέχονται στους καταναλωτές κατάλληλες και ενημερωμένες πληροφορίες σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης κατά τη διάρκεια όλου του έτους σε κατοικίες, ξενοδοχεία, τουριστικά καταλύματα και κέντρα υγείας. Συνεπώς παραβιάζεται το άρθρο 43 του ν. 4025/2011 σε συνδυασμό με το άρθρο 14 ι) της προαναφερόμενης Υγειονομικής Διάταξης.

Επίσης, προέβημεν σε δειγματοληψία και χημική ανάλυση του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στον Δήμο Μαντουδίου, σε συγκεκριμένες θέσεις, τις οποίες αυτές θέσεις παραθέτουμε υπό α/α 17 έως και α/α 30, στη σελίδα 16 του περιοδικού μας, μηνός Φεβρουαρίου 2022. Εκείθεν και στις θέσεις δειγματοληψίας υπό α/α 17, 18, 19, 20, 21, 22, και 24 διαπιστώνεται υπέρβαση του ορίου συγκέντρωσης εξασθενούς χρωμίου, της τάξης το εν λόγω όριο των 3 μg ανά λίτρο [βλ. σχετικά με το εν λόγω όριο συγκέντρωσης υπό α/α 58 στον Πίνακα 2, Μέρος Β του Παραρτήματος Ι της ΚΥΑ ΗΠ 51354/2641/Ε103 (ΦΕΚ Β', 1909, 08.12.2010) σχετικά με τον καθορισμό των προτύπων ποιότητας περιβάλλοντος για τις συγκεντρώσεις ορισμένων ρύπων στα επιφανειακά ύδατα].

Με άλλα λόγια, σύμφωνα με τις προαναφερόμενες μετρήσεις μας, το νερό που πίνει κανείς από τις προαναφερόμενες βρύσες στο Μαντούδι Ευβοίας **περιέχει περισσότερο εξασθενές χρώμιο από το εξασθενές χρώμιο που νόμιμα και σε μέγιστο βαθμό μπορεί να εμπεριέχεται στα νερά των ποταμών, των λιμνών και λοιπών εσωτερικών επιφανειακών υδάτων!**

Επίσης, το εξασθενές χρώμιο έχει ταξινομηθεί με αριθμό ευρετηρίου 024-001-00-0 στο Παράρτημα ΙΙΙ του Κανονισμού ΕΚ 1272/2008 ως επικίνδυνη για την υγεία και το περιβάλλον ουσία. Σύμφωνα με τον προαναφερόμενο Κανονισμό η εν λόγω ουσία προκαλεί (α) καρκινόγνεση, (β) μεταλλαξιγένεση των γεννητικών κυττάρων, (γ) ειδική τοξικότητα σε όργανα στόχους, (ευαισθητοποίηση του αναπνευστικού συστήματος), (δ) ευαισθητοποίηση του δέρματος, (ε) διάβρωση του δέρματος, (σ τ) οξεία τοξικότητα με θανατηφόρο δράση, (η) χρόνια τοξικότητα του υδάτινου περιβάλλοντος, και (θ) βραχυπρόθεσμη - οξεία τοξικότητα του υδάτινου περιβάλλοντος.

Για την απόδειξη των παραπάνω προσάγουμε και επικαλούμαστε:

- 1) Αντίγραφο της εφημερίδας «ΤΑ ΝΕΑ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΑΣ ΕΥΒΟΙΑΣ, VORIAEVIA NEA» μηνός Μαΐου 2022, σελίδες 3 - 5.
- 2) Περιοδικό ΠΑΚΟΕ, μηνός Φεβρουαρίου 2022, σελ. 16
- 3) Πιστοποιητικά έκθεσης δοκιμών πόσιμου νερού της ΔΕΥΑ Άργους -Μυκηνών από την ανωνυμη εταιρεία «Αναλυτικά Εργαστήρια ΑΕ»
- 4) Το καταστατικό σύστασης της εταιρείας μας, την τελευταία τροποποίηση αυτής και το σχετικό πιστοποιητικό μεταβολών.

**Μάρτυρα** προτείνουμε τον **Παναγιώτη Χριστοδουλάκη του Ερμανουήλ**, κάτοικο Αθηνών, στην οδό Ν. Φλώρου αρ. 8, τηλ. 210-8100805.

#### ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΛΟΓΟΥΣ ΑΥΤΟΥΣ

Και με τη ρητή επιφύλαξη παντός νομίμου δικαιώματός μας  
**Σ Α Σ Κ Α Τ Α Γ Γ Ε Λ Λ Ο Υ Μ Ε - Α Ν Α Φ Ε Ρ Ο Υ Μ Ε**

Τις πράξεις και παραλείψεις των αρμοδίων οργάνων και παντός άλλου υπευθύνου.

#### Ζ Η Τ Α Μ Ε

Όπως, διενεργήσετε έρευνα για τα ως άνω καταγελλόμενα με σκοπό να δράσετε άμεσα και να επιβάλλετε τις κατάλληλες κυρώσεις, προκειμένου οι υπεύθυνοι να λογοδοτήσουν για την υπόθεση.

Αθήνα, 25.05.2022

Παναγιώτης Χριστοδουλάκης  
Νόμιμος Εκπρόσωπος του ΠΑΚΟΕ



# ΕΝΩΠΙΟΝ ΤΟΥ ΕΙΣΑΓΓΕΛΕΑ ΑΡΕΙΟΥ ΠΑΓΟΥ

## ΑΝΑΦΟΡΑ

Της Αστικής μη Κερδοσκοπικής Εταιρίας με την επωνυμία ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΚΕΝΤΡΟ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ (ΠΑ.Κ.Ο.Ε.), που εδρεύει στην Αθήνα, επί της οδού Νικολάου Φλώρου αρ. 8, με Α.Φ.Μ.: 090073130 - Δ.Ο.Υ.: Ψυχικού, όπως νόμιμα εκπροσωπείται από τον κ. Παναγιώτη Χριστοδουλάκη του Εμμανουήλ

### ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ

Κάθε υπεύθυνο στην Διεύθυνση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας.

\*\*\*\*\*

Αξιότιμε κύριε Εισαγγελέα,

Η επιχείρηση ΤΕΡΝΑ ΛΕΥΚΟΛΙΘΟΙ ΑΕ εκμεταλλεύεται τα ορυχεία λευκόλιθου στην Βόρεια Εύβοια, στην περιοχή του Μαντουδίου. Σύμφωνα με δημοσίευμα της εφημερίδας «ΤΑ ΝΕΑ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΑΣ ΕΥΒΟΙΑΣ, VORIAEVIA NEA» (σελ. 3, έκδοση Απριλίου 2022), οι κάτοικοι του Μαντουδίου εκτέθηκαν σε έντονη δυσοσμία και ζήτησαν από την δημοτική αρχή να διερευνήσει το θέμα και να τους ενημερώσει. Σύμφωνα με τον Δήμαρχο Μαντουδίου, η δυσοσμία προερχόταν από βλάβη του δοσομετρική στις εγκαταστάσεις της εταιρείας, δοσομετρικής ο οποίος θα αντικαθίστατο, κατά το Δήμαρχο Μαντουδίου, και εν συνεχεία θα σταματούσε η δυσοσμία. Όμως, η δυσοσμία δεν σταμάτησε και εν συνεχεία η Περιφέρεια έστειλε τον κύριο Τερζή στις εγκαταστάσεις της εν λόγω εταιρείας. Σύμφωνα με τον κύριο Τερζή, η δυσοσμία προερχόταν από τις δοκιμές που ελάμβαναν χώρα στην μονάδα αποθείωσης του εργοστασίου. Οι εν λόγω πληροφορίες του κυρίου Τερζή γέννησαν ερωτηματικά στους κατοίκους και ειδικότερα το ερώτημα σχετικά με το πώς είναι δυνατό να γίνονται δοκιμές στην μονάδα αποθείωσης, όταν η εν λόγω μονάδα τοποθετήθηκε το 2018 όταν και είχε αδειοδοτηθεί η εν λόγω εταιρεία. Με βάση αυτό το ερώτημα οι κάτοικοι απαίτησαν από την Περιφέρεια να στείλει εκ νέου άτομο στις εγκαταστάσεις της εταιρείας προκειμένου να διερευνήσει τα αίτια της δυσοσμίας. Πράγματι, η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας έστειλε την Διευθύντρια Ανάπτυξης κυρία Πέννυ Ιωαννίδου, η οποία προέβη σε αυτοψία και διαπίστωσε ότι στον χώρο της εταιρείας δεν υπάρχει εγκαταστημένη μονάδα αποθείωσης, παρά μόνον ένα θεμέλιο επί του οποίου πρόκειται να τοποθετηθεί η μονάδα αποθείωσης.

Το γεγονός αυτό επιβεβαιώθηκε και στις 02.02.2022 κατά την συνεδρίαση του Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου Μαντουδίου, στην οποία αυτή συνεδρίαση (με μορφή τηλεδιάσκεψης) συμμετείχε και ο Αντιπεριφερειάρχης Στερεάς Ελλάδας μαζί με τον Δήμαρχο, όπου αυτοί παραδέχτηκαν ότι δεν υπήρχε ούτε υπάρχει (στις 02.02.2022) μονάδα αποθείωσης και, επομένως, κακώς εδόθη άδεια λειτουργίας με καύσιμο **pet coke** (πετρελαϊκός οπτάνθρακας)!

Σημειώτεον πως σύμφωνα με τον κύριο Κωνσταντίνο Μπαντάση, πρώην διευθυντή δημόσιας υγείας στην Περιφερειακή Ενότητα Κηρέως, τα καυσάερια που παράγονται από την καύση pet coke προκαλούν κρούσματα βρογχίτιδας, βρογχοσπασμούς, αλλεργίες, ρινίτιδες, άσθμα, μη φυσιολογική ανάπτυξη βρεφών και δεν αποκλείονται διαταραχές του DNA και καρκινογένεσεις.

Για την απόδειξη των όσων επικαλούμαστε, σας προσκομίζουμε:

- 1) Το ως άνω δημοσίευμα, ως έχει δημοσιευθεί στο τεύχος Απριλίου 2022 της εφημερίδας μας «Τα νέα της Βόρειας Εύβοιας»
- 2) Δημοσίευμα της εφημερίδας «Οικονομία για το Περιβάλλον», τεύχος Δεκεμβρίου 2021 με άρθρο «Τέρνα Λευκόλιθοι ΑΕ: Κράτος εν κράτει στο Μαντούδι Ευβοίας»
- 3) Το καταστατικό σύστασης της εταιρείας μας, την τελευταία τροποποίηση αυτής και το σχετικό πιστοποιητικό μεταβολών. Μάρτυρα προτείνουμε τον Παναγιώτη Χριστοδουλάκη του Εμμανουήλ, **κάτοικο Αθηνών, στην οδό Ν. Φλώρου αρ. 8, τηλ. 210-8100805.**

### ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΛΟΓΟΥΣ ΑΥΤΟΥΣ

Και με τη ρητή επιφύλαξη παντός νομίμου δικαιώματός μας  
**ΣΑΣ ΚΑΤΑΓΓΕΛΛΟΥΜΕ - ΑΝΑΦΕΡΟΥΜΕ**

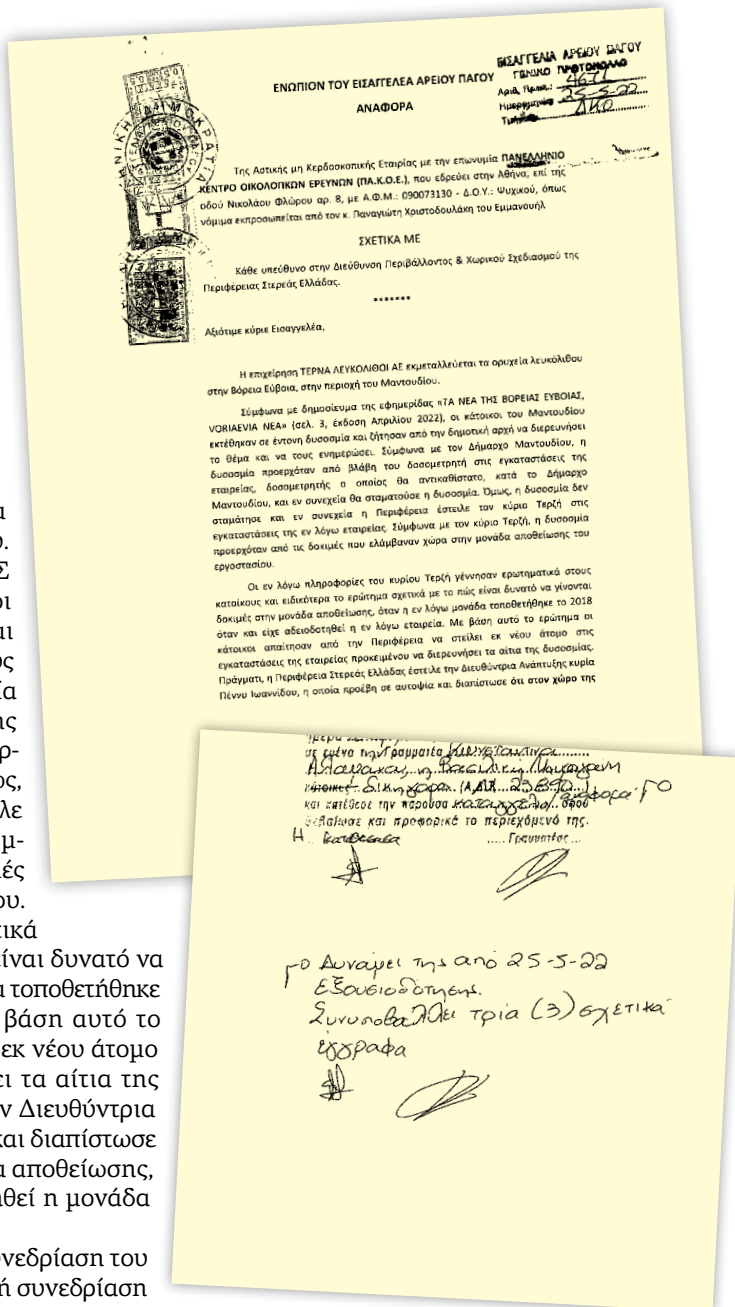
Τις πράξεις και παραλείψεις των αρμοδίων οργάνων και παντός άλλου υπευθύνου.

### ΖΗΤΑΜΕ

Όπως, διενεργήσετε έρευνα για τα ως άνω καταγγελλόμενα με σκοπό να δράσετε άμεσα και να επιβάλλετε τις κατάλληλες κυρώσεις, προκειμένου οι υπεύθυνοι να λογοδοτήσουν για την υπόθεση.

**Αθήνα, 25.05.2022**

Παναγιώτης Χριστοδουλάκης  
Νόμιμος Εκπρόσωπος του ΠΑΚΟΕ



**ΑΛΙΒΕΡΙ**



# ΤΑ ΣΚΟΥΠΙΔΙΑ ΚΥΡΙΑΡΧΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ

**Τ**ο ΠΑΚΟΕ πήρε μια καταγγελία από τους κατοίκους του Αλιβερίου, την οποία σας παραθέτουμε αυτούσια κι επειδή πιστεύουμε ότι αυτά τα ανεξέλεγκτα εγκλήματα σε βάρος του περιβάλλοντος και της υγείας των πολιτών πρέπει να σταματήσουν, το ΠΑΚΟΕ θα προχωρήσει σε καταγγελία στην Εισαγγελία του Αρείου Πάγου.

**ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΠΑ.Κ.Ο.Ε**

**ΘΕΜΑ:** «Κατ' εξακολούθηση περιβαλλοντικό έγκλημα ανεξέλεγκτης χωματερής στη θέση «Τσαρούχα» Αλιβερίου, από το Δήμο Κύμης Αλιβερίου»

**ΙΣΤΟΡΙΚΟ:** Την 7 Νοεμβρίου 2021 το απόγευμα, διαπιστώσαμε τα ίχνη και γίναμε μάρτυρες ενός εξαιρετικά σοβαρού και «οργανωμένου» κατ' εξακολούθηση περιβαλλοντικού εγκλήματος στην ανεξέλεγκτη χωματερή στη θέση Τσαρούχα Αλιβερίου.

Κατά την διάρκεια του πρώτου 3ημέρου Νοεμβρίου 2021, (συμπωματικά, λίγες μέρες πριν την 8-11-2021, ημέρα δικασίμου, -ο νόον νοεί το-), για να δικαστούν στην έδρα του Α' Τριμελούς Πλημμελειοδικείου Χαλκίδας ως κατηγορούμενοι ο Δήμαρχος Κύμης Αλιβερίου κ. Μπουραντάς Αθανάσιος, ο Αντιδήμαρχος κ. Μπαράκος Νικόλαος και μια υπάλληλος του Δήμου, για τα αδικήματα της «υποβάθμισης του περιβάλλοντος με πρόθεση από κοινού», πράξεων που βεβαιώθηκαν από ελέγχους των αρμοδίων ελεγκτικών υπηρεσιών για το περιβάλλον. (Αριθμοί δικογραφίας: Β16-296



200296/2016, Β16-450 200450/2016 και Ζ16-737 700737/2016, η οποία αναβλήθηκε για 8<sup>η</sup> συνεχόμενη φορά για τη νέα δικάσιμο της 12-1-2022).

Προφανώς οι «φερόμενοι δράστες», χρησιμοποιώντας οδηγούς με βαρέα μηχανήματα έργων, (ηθικοί και φυσικοί αυτουργοί), επέλεξαν ως τρόπο αποκατάστασης αυτής της ανεξέλεγκτης χωματερής, να σκεπάσουν (θάψουν) παράνομα τον τεράστιο όγκο των αποβλήτων, με ποσότητες αμέτρητων κυβικών αμμοχάλικου (προδιαλογέα), από το παρακείμε-

νο λατομείο της LAFARGE.

(Εξυπνη μέθοδος, -να κρύψουν σκεπάζοντας με αμμοχάλικο τα απόβλητα-, ...να παρουσιάσουν την επιφάνεια του εδάφους καθαρή, ...να επικαλεστούν «δήθεν» συμμόρφωση και «δήθεν» αποκατάσταση της χωματερής, ώστε να «ξεγελάσουν τους μάρτυρες και τους δικαστές», ...δείχνοντας προφανώς και φωτογραφίες, ...με σκοπό να πετύχουν την απαλλαγή τους στο παραπάνω δικαστήριο). Όμως, πολλές φορές οι «δράστες», όσο κι αν προσπαθούν να κρυφτούν, όποια έξυπνη μέθοδο κι αν σχεδιάσουν, αφήνουν





πίσω τους, εν αγνοία τους, ίχνη και πειστήρια του εγκλήματος.

Το ανωτέρω δικαστήριο της 12-1-2022 ανέβαλλε εκ νέου (για 9η συνεχόμενη φορά), τις εν λόγω υποθέσεις ορίζοντας νέα δικάσιμο την 15 Ιουνίου 2022.

**ΣΗΜΕΡΑ:** Ο όγκος των αποβλήτων εξακολουθεί μέχρι σήμερα 30-5-2022 να είναι σκεπασμένος (θαμμένος), ο σκουπιδότοπος δεν έχει αποκατασταθεί και η επιφάνεια του εδάφους ξαναγεμίζει συνεχώς με απόβλητα... και το «ίδιο βιολί» να συνεχίζεται!!

(Προς απόδειξη, επισυνάπτεται φωτογραφικό υλικό. Από τις φωτογραφίες (εθεάθη εν δράσει - επ' αυτοφώρω), την 30-5-2022 και ώρα 19:13 άγνωστος με μηχανήμα έργων να μεταφέρει και να αδειάζει επί τόπου με την κουτάλα διάφορα απόβλητα μεταξύ των οποίων και ένα νεκρό πρόβατο).

Επίσης, στο φωτογραφικό υλικό της 30-5-2022 φαίνονται ποσότητες πολλών κυβικών αμμοχάλικου (προ-

διαλογέα), να έχουν τοποθετηθεί πρόσφατα στην επιφάνεια του εδάφους και να είναι έτοιμες, προφανώς για να σκεπάσουν και να κρύψουν πλήρως τα απόβλητα, εν όψει της νέας (10ης) δικάσιμους της 15 Ιουνίου 2022, οπότε -με την ίδια μέθοδο- ...να παρουσιάσουν την επιφάνεια του εδάφους καθαρή, ...να επικαλεστούν «δήθεν» συμμόρφωση και «δήθεν» αποκατάσταση της κωματερής, ώστε να «ξεγελάσουν τους

**μάρτυρες και τους δικαστές», ...δείχνοντας προφανώς και φωτογραφίες, ...με σκοπό να πετύχουν την απαλλαγή τους στο παραπάνω δικαστήριο.**

Ειλικρινά, για άλλη μια φορά, εκφράζουμε την λύπη μας, την αγανάκτησή μας και τον θυμό μας, αφενός για αυτό το οποίο γίνεται και αφετέρου επειδή αναγκαζόμαστε ως πολίτες να προβαίνουμε συνεχώς σε τέτοιου είδους καταγγελίες, με τεράστια αλληλογραφία από επιστολές και να υφιστάμεθα ψυχοφθόρες διαδικασίες, επειδή κάποιιοι δημόσιοι λειτουργοί της αυτοδιοίκησης, δεν αδιαφορούν απλώς... αλλά προσπαθούν να παραπλανήσουν και προκαλούν με τις ενέργειές τους, με αποτέλεσμα την συστηματική ρύπανση του περιβάλλοντος παραβιάζοντας κατάφωρα την ισχύουσα νομοθεσία, τα καθήκοντα και τις υποχρεώσεις τους.

Να σεβαστούν επιτέλους τους συμπολίτες τους και να ανταποκριθούν στα καθήκοντά τους για τα οποία πέραν των άλλων έχουν το πλεονέκτημα να αμείβονται.

ΑΞΙΟΙ λοιπόν για την κατάντια της περιοχής Αλιβερίου...

ΑΞΙΟΣ ο μισθός σας...

ΑΞΙΟΙ και αυτοί που εθελουφλούν για την πραγματικότητα που βιώνουμε.

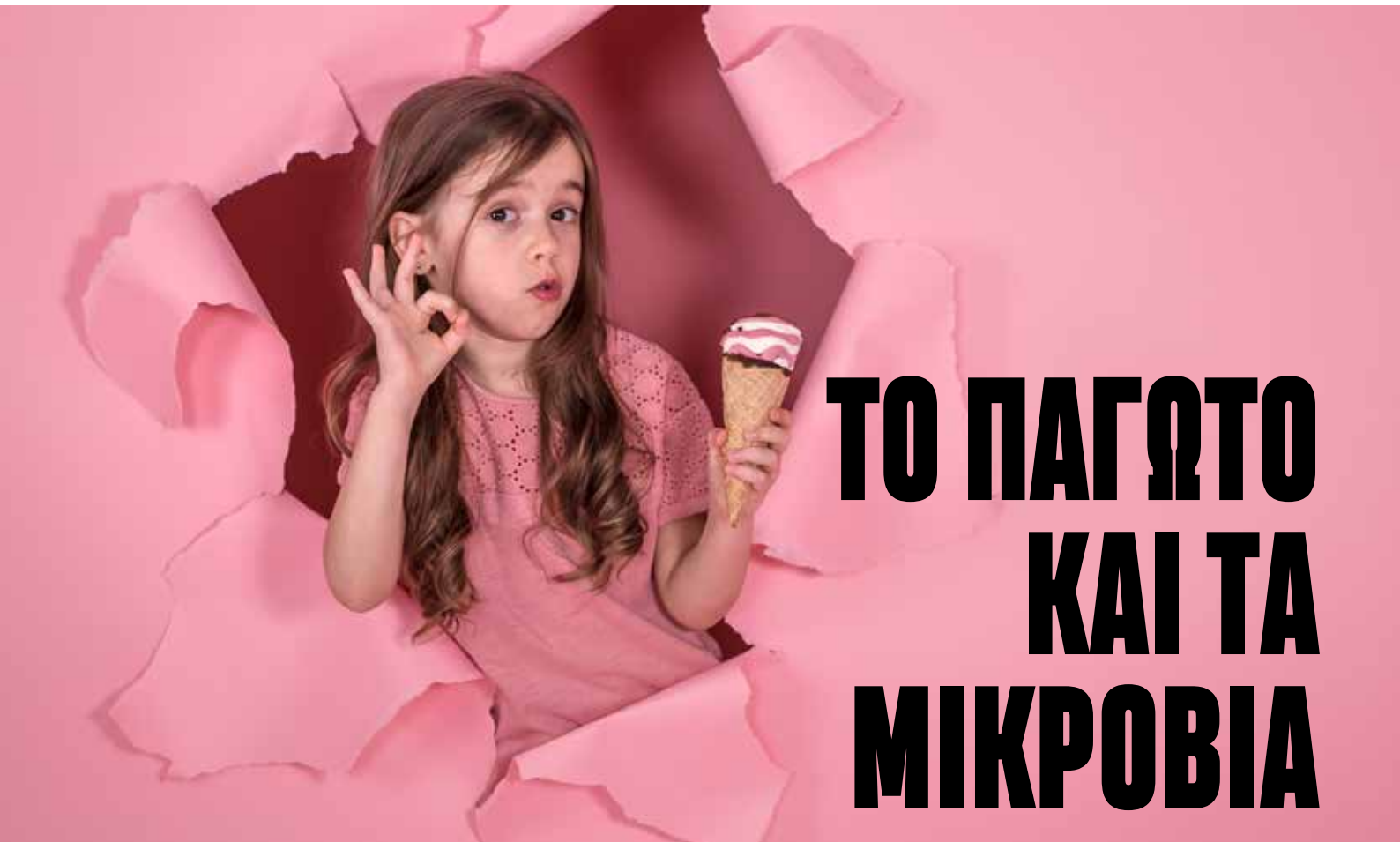
Αλιβέρι 31 Μαΐου 2022

Για την συντονιστική επιτροπή της Κίνησης Πολιτών «Αλιβέρι καθαρή πόλη» ΟΜΑΔΑ ΕΚΠΡΟΣΩΠΗΣΗΣ

**Τζανουδάκης Ευάγγελος, Ντούρμας Ιωάννης, Νίκας Αναστάσιος, Κουκουβάς Χρήστος.**







# ΤΟ ΠΑΓΩΤΟ ΚΑΙ ΤΑ ΜΙΚΡΟΒΙΑ

**Π**οιός δεν γνωρίζει αυτό το παγωμένο επιδόρπιο με βάση το γάλα – το παγωτό; Η προσωρινή αίσθηση δροσιάς που προσφέρει, το κάνει ακαταμάχητο στις γευστικές αναζητήσεις μικρών και μεγάλων ειδικά τους θερινούς μήνες. Διατίθεται είτε συσκευασμένο, είτε χύμα.

Επίσης γνωρίζουμε, ότι ισοδυναμεί με ένα ποτήρι γάλα, είναι ένα τρόφιμο το οποίο συνδυάζει ποικιλία θρεπτικών συστατικών και χαρακτηρίζεται ως ασφαλές τρόφιμο γιατί αποθηκεύεται και καταναλώνεται κατεψυγμένο. Αλλά, ακριβώς, λόγω της υψηλής περιεκτικότητάς του σε θρεπτικά συστατικά και του ουδέτερου pH, το λιγυρεύονται και οι μικροοργανισμοί για την ανάπτυξή τους, προκαλώντας όμως διάφορες ανεπιθύμητες συνέπειες. Ασφαλώς τα στάδια της παστερίωσης και μετά της κατάψυξης μειώνουν τον κίνδυνο ανάπτυξης των μικροοργανισμών στα παγωτά.

Ωστόσο, υπάρχουν κίνδυνοι που συνδέονται με το παγωτό και αυτοί είναι οι μικροοργανισμοί οι οποίοι είναι έτοιμοι να τρυπώσουν και να απολαύσουν αυτή τη λιχουδιά μόνο για το εαυτό τους. Επικρατεί η άποψη ότι το παγωτό έχει τις ρίζες του στην αρχαία Βαβυλώνα, όπου γλυκίσματα πάγωναν με τη μέθοδο της τοποθέτησής τους σε χιόνι και πάγο. Τον 13ο αιώνα, ο Marco Polo έφερε στην

Ιταλία συνταγές για γρανίτες από τα ταξίδια του στην Ασία. Έτσι αυτές οι περιφημες συνταγές διαδόθηκαν και στην υπόλοιπη Ευρώπη, με αποτέλεσμα γύρω στο 1700 να κυκλοφορούν παγωτά προς πώληση αλλά και βιβλία με συνταγές για παγωτά. Στη συνέχεια το 1851 δημιουργήθηκε η πρώτη βιομηχανία παραγωγής παγωτού στη Βαλτιμόρη των Ηνωμένων Πολιτειών από τον Jacob Fussell.



## Η παραγωγή του παγωτού

Το παγωτό παρασκευάζεται, είτε από γάλα, το οποίο μπορεί να είναι φρέσκο ή σε σκόνη, άπαχο, με χαμηλά λιπαρά ή πλήρες, είτε από κρέμα γάλακτος. Εκτός από το γάλα περιέχει αβγά, βούτυρο (λιπαρές ύλες από 10 έως 16%), στερεά γάλακτος εκτός λίπους (9-12%) και ζάχαρη (από 9 έως 12%). Από το επιδόρπιο αυτό συνήθως δεν λείπουν τα φρούτα (φρέσκα ή αποξηραμένα), το σιρόπι, η σοκολάτα και οι ξηροί καρποί. Η περιεκτικότητά του σε νερό φτάνει έως 55-64%. Ασφαλώς περιέχει και γλυκαντικές ουσίες, γαλακτοματοποιητές, σταθεροποιητές (0,2-0,5%), αρώματα, και άλλες πρώτες ύλες ανάλογα με το είδος.

Η θερμιδική αξία του παγωτού είναι ευνόητο ότι εξαρτάται από τη σύστασή του. Είναι χαρακτηριστικό ότι 100 γραμμάρια παγωτού μπορούν να περιέχουν από 75 έως και 240 θερμίδες ανάλογα με τη σύστασή του.

Οι πρώτες ύλες, αναμιγνύονται και εν συνεχεία το μίγμα παστεριώνεται στους 70°C για 10 – 30 λεπτά. Ακολουθεί η ομογενοποίηση στους 4,1 X 106 Pa (600psi)



με 1,7 X 107 Pa (2500psi). Μετά η θερμοκρασία του μειώνεται στους 4°C, όπου το παγωτό συσκευάζεται. Κατά το στάδιο της σκλήρυνσης καταψύχεται στους -30 με -40°C, ενώ συντηρείται σε θερμοκρασία κάτω από τους -18°C. Ακολουθούν τα στάδια της διανομής και της τοποθέτησης στα σημεία λιανικής πώλησης, όπου το παγωτό πρέπει να βρίσκεται συνεχώς κάτω από τους -18°C.

### Βιομηχανοποιημένα παγωτά:

Πωλούνται από super market, περίπτερα, ψιλικατζίδικα κλπ. Φυλάσσονται σε ειδικούς καταψύκτες. Αυτοί δεν πρέπει να είναι εκτεθειμένοι στον ήλιο, δεν πρέπει να είναι υπερβολικά γεμάτοι και δεν πρέπει να περιέχουν άλλα προϊόντα, εκτός από παγωτά. Πρέπει να είναι σχολαστικά καθαροί και να έχουν θερμοκρασία κάτω από -18°C. Σύμφωνα με τον νόμο, η αναγραφή των ημερομηνιών παραγωγής και κατανάλωσης είναι υποχρεωτική, μόνο για τις συσκευασίες οικογενειακού τύπου και όχι για τις ατομικές συσκευασίες.

Βέβαια, κάποιες βιομηχανίες αναγράφουν αυτές τις ημερομηνίες, ακόμα και στις ατομικές συσκευασίες. Πάντα ελέγχουμε τη συσκευασία και σε περίπτωση, που αναγράφεται η ημερομηνία λήξης, διαλέγουμε την όσο το δυνατόν μεγαλύτερη. Από την ανάλυση των δειγμάτων που έκανε το ΠΑΚΟΕ και αναφέρεται παρακάτω διαπιστώθηκε ότι ακόμα και τα δείγματα που μας έστειλαν από τη γραμμή παραγωγής, περιέχουν κολοβακτηριοειδή.

**Παγωτά light:** ίδια γεύση, λιγότερες θερμίδες. Το light παγωτό έχει περίπου τα μισά λιπαρά και τα 2/3 των θερμίδων του κανονικού τυποποιημένου παγωτού. Προκειμένου να μειωθούν οι θερμίδες, τα light παρασκευάζονται με ημι-αποβουτυρωμένο γάλα, μαύρη σοκολάτα και γλυκαντικές ουσίες, όπως φρουκτόζη ή ασπαρτάμη αντί για ζάχαρη. Η τεχνολογία τροφίμων έχει εξελιχθεί τόσο, που δεν υστερούν καθόλου σε γεύση σε σχέση με τα τυποποιημένα, παρά μόνο σε λιπαρά. Στην αγορά κυκλοφορούν διάφορα παγωτά τύπου light με λιγότερες θερμίδες. Συγκεκριμένα υπάρχουν παγωτά χωρίς πρόσθετη ζάχαρη και λίπος (0%+0%), παγωτά 0% χωρίς προσθήκη ζάχαρης, με υποκατάστατα ζάχαρης και λιπαρά και παγωτά 0% με ζάχαρη και περιορισμένης περιεκτικότητας σε λιπαρά. Χρειάζεται επομένως ιδιαίτερη προσοχή στις ετικέτες. Τα παγωτά τύπου light μπορούν να καταναλώνονται με μέτρο από διαβητικά άτομα. Τα παγωτά «light», που αναγράφουν ότι περιέχουν 0% λιπαρά και 0% ζάχαρη, δίνουν, στον οργανισμό μας, μέχρι και 200 θερμίδες, γιατί περιέχουν γλυκαντικές ουσίες. Αν έχουν επικάλυψη, οι θερμίδες αυξάνονται, γιατί περιέχουν και λιπαρά.

**Παγωτά χύμα:** Πωλούνται, από ζαχα-



ροπλαστεία - εργαστήρια παρασκευής παγωτών. Αν αγοράζουμε παγωτό χύμα, πρέπει να γνωρίζουμε καλά το εργαστήριο, που το παρασκευάζει. Οι κανόνες υγιεινής και καθαριότητας πρέπει να τηρούνται, αυστηρά. Το προσωπικό, τα σκεύη και τα μηχανήματα, που έρχονται σε επαφή με το παγωτό, πρέπει να είναι σχολαστικά καθαρά. Το παγωτό χύμα φυλάσσεται σε ειδικές βιτρίνες.

Αυτές πρέπει να είναι καθαρές, δηλαδή να μην υπάρχουν υπολείμματα παγωτού ή γάλακτος στα τοιχώματά τους. Η θερμοκρασία τους πρέπει να είναι κάτω από τους -10°C. Η διαφορά των 8°C στη θερμοκρασία, ανάμεσα σε αυτή των καταψυκτών για τα τυποποιημένα παγωτά και σε αυτή των ειδικών βιτρινών, οφείλεται στο γεγονός ότι το χύμα παγωτό στους -18°C είναι ιδιαίτερα σκληρό και δεν μπορεί να σερβιριστεί.

Οι ειδικές βιτρίνες πρέπει να είναι τοποθετημένες σε απόσταση ενός μέτρου από την είσοδο του καταστήματος, ώστε να αποφεύγονται σκόνη και καυσαέρια. Επίσης, δεν πρέπει να τις «χτυπάει» ο ήλιος. Το ειδικό κουτάλι σερβιρίσματος του παγωτού χύμα πρέπει να βρίσκεται μέσα σε διαφανές δοχείο με νερό συνεχούς ροής. Αν το νερό δεν είναι συνεχούς

ροής, τότε πρέπει να αλλάζεται κάθε μία ώρα, για να αποφεύγεται η δημιουργία βακτηρίων, που μπορεί να προκαλέσουν βλάβες στην υγεία των καταναλωτών.

Αν δεν είμαστε σίγουροι ότι το νερό αλλάζεται κάθε ώρα, απαιτούμε να πλυθεί το ειδικό κουτάλι, παρουσία μας, για να απομακρυνθούν τυχόν υπολείμματα γάλακτος. Τα σκεύη, όπου φυλάσσεται το χύμα παγωτό, δεν πρέπει να έχουν υπολείμματα παγωτού ή γάλακτος στα τοιχώματά τους, λίγο πάνω από την επιφάνεια του παγωτού. Σε περίπτωση που υπάρχουν τέτοια υπολείμματα σημαίνει ότι το παγωτό έλιωσε και ξαναπάγωσε.

### Παιδιά και παγωτό

Τα παιδιά, ιδιαιτέρως εκείνα που δεν έχουν πρόβλημα με το βάρος τους, μπορούν να καταναλώνουν παγωτό μία-δύο φορές την εβδομάδα ως σνακ ή επιδόρπιο αλλά πάντα σε μικρή ποσότητα. Είναι προτιμότερο να δίνουμε στο παιδί μας σπιτικό παγωτό το οποίο είναι παρασκευασμένο με αγνά και φρέσκα υλικά και παράλληλα μπορούμε να ρυθμίζουμε και τη θερμιδική του αξία χρησιμοποιώντας προϊόντα χαμηλής περιεκτικότητας σε ζάχαρη και λιπαρά. Πολύ ωραίες και υγιεινές λύσεις είναι οι γρανίτες και



τα σορμπέ φρούτων που είναι χαμηλά σε θερμίδες και δεν περιέχουν καθόλου λιπαρά. Έτσι μπορούμε να δίνουμε στα παιδιά περισσότερες φορές την εβδομάδα, με προσοχή βέβαια πάντα, γιατί ακόμα κι εκεί επιβάλλεται να υπάρχει μέτρο.

### Τα βιολογικά παγωτά

Υγιεινή απόλαυση χωρίς ...ενοχές με το βιολογικό παγωτό! Κυπελάκια, ξυλάκια, γρανίτες και πύραυλοι από βιολογικό γάλα, με ή χωρίς ζάχαρη, βρίσκονται στα ψυγεία των επιλεγμένων σούπερ μάρκετ, προσφέροντάς σας μια δροσερή και φρέσκια πρόταση.

Τα βιολογικά παγωτά υπόσχονται αγνά υλικά, προϊόντα ανώτερης ποιότητας και φυσικές πρώτες ύλες. Σε αντίθεση με τα συνηθισμένα παγωτά που κυκλοφορούν στα περίπτερα, τα βιολογικά δεν περιέχουν ούτε τεχνητά χρώματα και χρωστικές ουσίες, ούτε σταθεροποιητές και συντηρητικά. Δύσκολα να βρεθεί συμβατικό παγωτό με πραγματική σοκολάτα ή βανίλια και με φρούτα εποχής και τα περισσότερα, με ανθυγιεινά συστατικά, δεν φτάνουν στην ποιότητα τα παγωτά της παλιάς εποχής.

Πάντως, τα βιολογικά παγωτά φέρουν ειδικό σήμα και πρέπει να περνούν από αυστηρούς ελέγχους και φίλτρα πριν την κυκλοφορία τους στην αγορά. Σύμφωνα με τον νόμο, τα συντηρητικά απαγορεύονται. Οι συνταγές του βιολογικού παγωτού, αν και παρόμοιες με εκείνες του συμβατικού, δημιουργούνται με φρέσκο παστεριωμένο γάλα, φυσικό κακάο και οργανικά γλυκαντικά και προσθετικά γεύσης. Την απόλαυση συμπληρώνουν τα απολαυστικά φρούτα τους και οι ξηροί καρποί! Παράλληλα, το γάλα προέρχεται από ζώα που τρέφονται βιολογικά, δηλαδή δεν έρχονται σε επαφή με φυτοφάρμακα, ενώ δεν λαμβάνουν αντιβιοτικά ή ορμόνες από τους αγρότες.

### Το βιολογικό παγωτό στην Ελλάδα

Πρόσφατα, τα βιολογικά παγωτά κυκλοφόρησαν και στη χώρα μας από διάφορες ελληνικές εταιρείες. Βιολογικά παγωτά με γεύση βανίλια, σοκολάτα, φράουλα, γιαούρτι και πράσινο τσάι. Αρωματικές γρανίτες και παγωτά βιολογικής καλλιέργειας. Όσον αφορά αυτά από το εξωτερικό, τα πιστοποιημένα κυκλοφορούν στα ψυγεία επιλεγμένων σούπερ μάρκετ, καφέ και καταστημάτων βιολογικών προϊόντων.

### Τα υπέρ του βιολογικού παγωτού

Πρόκειται για την καλύτερη πηγή ασβεστίου λόγω του γάλακτος. Η υψηλή ποιότητα του γάλακτος περιλαμβάνει πρωτεΐνες, λιπαρά και υδατάνθρακες απαραίτητους για τον οργανισμό μας. Διαθέτει βιταμίνες Α, Ε, Β1, Β2, Β6 μέσω των φρούτων. Παράλληλα, περιέχει αντιοξειδωτι-



κή δράση εξαιτίας του φυσικού κακάο και προσφέρει πολυφαινόλες από τους ξηρούς καρπούς.

### Τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα του παγωτού!

Το παγωτό το συναντάμε σε διάφορες γεύσεις, σερβίρεται με ποικίλους τρόπους και συνδυάζεται με αρκετά τρόφιμα, ακόμη και ποτά.

Ας αρχίσουμε όμως με όσα καλά μας προσφέρει το **παγωτό**:

- Από το γάλα του παγωτού παίρνουμε τις πρωτεΐνες του γάλακτος που είναι υψηλής διατροφικής αξίας. Στα τυποποιημένα παγωτά καλής ποιότητας, το πρώτο συστατικό που αναγράφεται στην ετικέτα είναι το γάλα. (Το πρώτο αναγραφόμενο συστατικό στο οποιοδήποτε τρόφιμο, σημαίνει ότι το τρόφιμο αυτό αποτελείται σε ποσοστό πάνω από το 50% από το συγκεκριμένο συστατικό. Άρα, στα καλής ποιότητας παγωτά πρώτο συστατικό είναι το γάλα, μετά κάποιο άλλο φρέσκο συστατικό (λ.χ. κακάο, φρούτα) και μετά όλα τα άλλα. Όταν στις πρώτες θέσεις της διατροφικής επισήμανσης υπάρχουν «καλά» συστατικά, τόσο λιγότερα συντηρητικά και ζάχαρη περιέχει το παγωτό, άρα τόσο πιο υγιεινό είναι).

- Προσλαμβάνουμε υδατάνθρακες οι οποίοι προέρχονται κυρίως από τις γλυκαντικές ουσίες που περιέχει το παγωτό αλλά και από τη λακτόζη του γάλακτος. Οι υδατάνθρακες είναι πολύ σημαντική πηγή ενέργειας. Παράλληλα η λακτόζη βοηθάει στην απορρόφηση του ασβεστίου.

- Το πιο σημαντικό μέταλλο που βρίσκεται στο παγωτό είναι το ασβέστιο που θεωρείται απαραίτητο στοιχείο για το σχηματισμό γερών οστών και δοντιών αλλά και για την καλή λειτουργία της καρδιάς. Αρκεί να σημειώσουμε ότι 100 γρ. παγωτού περιέχουν 100-120mg ασβεστίου, ποσότητα που καλύπτει το 10% των ημερήσιων αναγκών του οργανισμού.

- Τα λιπαρά του παγωτού προσφέρουν πολύτιμα για τον οργανισμό λιπαρά οξέα αλλά και λιποδιαλυτές βιταμίνες (Α, D, Ε και Κ).

- Το παγωτό αποτελεί πολύ καλή πηγή φωσφόρου, ένα μέταλλο που συμβάλλει στο μεταβολισμό αλλά και στην απορρόφηση του ασβεστίου.

- Περιέχει βιταμίνες Α, D, Ε, C, Β1, Β2, Β6, Β12, απαραίτητες για την ανάπτυξη και την ομαλή λειτουργία του οργανισμού (παρ' όλα αυτά οι βιταμίνες καταστρέφονται όσο το παγωτό παραμένει σε συνθήκες κατάψυξης και αυτό επει-





δή η θερμοκρασία είναι πολύ χαμηλή και κάποιες βιταμίνες είναι ιδιαίτερα ευπαθείς σε ακραίες συνθήκες, συνεπώς η ημερομηνία παραγωγής δεν πρέπει να απέχει μεγάλο διάστημα από την ημερομηνία αγοράς).

**Δυστυχώς όμως υπάρχει και η άλλη πλευρά αυτής της γλυκιάς απόλαυσης, τα μειονεκτήματα, που είναι:**

- Είναι ευπαθές προϊόν τόσο στην εμπορική διάθεσή του όσο και στην κατ' οίκον κατανάλωση. Αν μεταφέρουμε στο σπίτι τα παγωτά, που αγοράσαμε, τα βάζουμε, αμέσως στον καταψύκτη. Η μεταφορά, σε μεγάλες αποστάσεις, πρέπει να γίνεται, σε ισοθερμικές συσκευασίες.

- Το παγωτό είναι πλούσιο σε θερμίδες και γι' αυτό πρέπει να αποφεύγεται η κατανάλωσή του από άτομα υπέρβαρα ή παχύσαρκα και η υπερκατανάλωσή του ακόμα και από φυσιολογικά παιδιά

- Είναι πλούσιο σε λιπαρά και ιδιαίτερος τα παγωτά που περιέχουν ξηρούς καρπούς, διότι είναι πλούσια σε κορεσμένα λιπαρά οξέα, τα οποία είναι επιβλαβή για τον οργανισμό. -Περιέχει πολλές γλυκαντικές ουσίες που συμβάλλουν στην εμφάνιση τερηδόνας.

- Καλό είναι ακόμα να αποφεύγονται από διαβητικούς.

- Τα λιπαρά που περιέχει το παγωτό και ιδίως τα κορεσμένα συμβάλλουν στην αύξηση της χοληστερόλης. Προσοχή στην παχυσαρκία, γιατί ένα κανονικό παγωτό δίνει περίπου 300 θερμίδες, στον οργανισμό μας. Περιέχει κορεσμένο λίπος, αυξάνοντας τη χοληστερίνη, κυρίως το παρφέ.

- Υπάρχουν και τα παγωτά ή τα επιδόρπια παγωτού ή τα παγωμένα γλυκίσματα τα οποία δεν έχουν ως πρώτο συστατικό το γάλα, αλλά σκόνη γάλακτος ή ακόμα και φοινικέλαιο ή άλλα υδρογονωμένα φυτικά έλαια που περιέχουν **τρανς** λιπαρά. Η σκόνη γάλακτος αποτελεί προϊόν επεξεργασίας που δεν διαθέτει τα θρεπτικά συστατικά, τις βιταμίνες και το ασβέστιο του φρέσκου γάλακτος. Συνεπώς, τα παγωτά που περιέχουν σκόνη γάλακτος έχουν μειωμένη θρεπτική αξία. Πέρα από αυτό, είναι άγνωστες οι επιπτώσεις της σκόνης γάλακτος στην υγεία. Ενδέχεται η χοληστερίνη της σκόνης γάλακτος να παίρνει λόγω της επεξεργασίας μια ιδιαίτερα τοξική μορφή η οποία ονομάζεται οξυχοληστερίνη.

- Είναι κύρια πηγή για να σερβιριστούν στο τραπέζι μας τα γενετικά τροποποιημένα και τα παράγωγά τους. Τα παράγωγα σόγιας και καλαμποκιού κρύβονται ως γαλακτωματοποιητής λεκιθίνη (E322), σογιέλαιο, πρωτεΐνες, σιμιγδάλι καλαμποκιού, τροποποιημένο άμυλο καλαμποκιού, γλυκόζη, αμυλοσιρόπια, ζελατίνη, φρουκτόζη κ.ά.. Είναι πλούσια σε ανεξέλεγκτα πολλές φορές πρόσθετα, δηλαδή χρωστικές, αρωματικές ουσίες και σταθεροποιητές. Η κατά άτομο κατανάλωση συντηρητικών και προσθετικών τροφίμων φθάνει κατά μέσον όρο τα 4-5 κιλά ετησίως και ανάλογα με τις διατροφικές συνήθειες πιθανόν η κατανάλωση αυτή να είναι μεγαλύτερη, που αποδεδειγμένα καταστρέφει το ανοσοποιητικό σύστημά μας. Προβλήματα υγείας έχουν συσχετιστεί με την υπερκατανάλωση τυποποιημένων τροφίμων από τον καταναλωτή της δυτικής κοινωνίας και οφείλονται στη μακροχρόνια κατανάλωση συντηρητικών-προσθετικών, τα οποία αθροιστικά προκαλούν διάφορες βλάβες, από μέτριες έως και πολύ σοβαρές.

• Η δροσιά ενός παγωτού είναι μόνο στιγμιαία. Οι πολλές θερμίδες, που μας δίνει, όταν «καίγονται», στον οργανισμό μας, αυξάνουν το αίσθημα της θερμότητας και μας δημιουργούν την αίσθηση ότι ζεσταινόμαστε και ότι διαψύ-

με περισσότερο από ό,τι πριν την κατανάλωση του παγωτού.

**Οι μικροβιολογικοί κίνδυνοι που συνδέονται με το παγωτό**

Είναι ευπαθές προϊόν τόσο στην εμπορική διακίνησή του όσο και στην κατ' οίκον κατανάλωση. Αν μεταφέρουμε τα παγωτά, που αγοράσαμε, στο σπίτι τα βάζουμε, αμέσως, στον καταψύκτη. Η μεταφορά, σε μεγάλες αποστάσεις, πρέπει να γίνεται, σε ισοθερμικές συσκευασίες. Επειδή είναι ένα γαλακτοκομικό προϊόν, το παγωτό έχει παρόμοιες οδηγίες προφύλαξης, όπως και άλλα γαλακτοκομικά προϊόντα, ανάλογα με το επίπεδο ψύξης, συντήρησης και απόψυξης που έχει υποστεί. Η εκ νέου κατάψυξη σε αποψυγμένο παγωτό αλλάζει όχι μόνο την υφή του, με αποτέλεσμα μια κοκκώδη και κρυσταλλωμένη υφή, αλλά μπορεί επίσης να προκαλέσει **βακτηριακή μόλυνση**. Όταν το παγωτό μένει εκτός κατάψυξης και αρχίζει να λιώνει, ξεκινάει μια χημική διαδικασία που παράγει βακτήρια. Παρά το γεγονός ότι αν ξαναπαγωσει θα επιβραδυνθεί αυτή η ανάπτυξη βακτηρίων, εντούτοις δεν πρόκειται να σκοτώσει τα βακτήρια. Η εκ νέου κατάψυξη στα παγωτά είναι ασφαλής μόνο αν είναι ελαφρά λιωμένα, και έχουν προηγουμένως διατηρηθεί κάτω από κατάλληλη ψύξη. Είναι επίσης σημαντικό ότι δεν εκτέθηκαν στο εξωτερικό περιβάλλον. Ωστόσο, αν είχαν σχεδόν λιώσει έξω από την κατάψυξη, τότε μάλλον υπάρχει κίνδυνος για την υγεία σας αν τα καταναλώσετε. Ο βασικός κίν-





δυνος είναι η ταχεία ανάπτυξη των βακτηρίων, διότι έχουν μπροστά τους πλούσια πηγή θρεπτικών συστατικών.

Όπως έχουμε καταλάβει το μικροβιακό φορτίο του παγωτού αντανακλά σε μεγάλο βαθμό την ποιότητα των συστατικών που χρησιμοποιήθηκαν για την παρασκευή του, τους χειρισμούς κατά τη διάρκεια της παραγωγής, καθώς και την υγιεινή των εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού.

Οι σημαντικότεροι μικροβιολογικοί κίνδυνοι που καταγράφονται στο παγωτό είναι οι **Listeriamonocytogenes**, **Salmonellaspp.** και **Bacilluscereus**.

Η **Listeriamonocytogenes** θεωρείται σημαντικός κίνδυνος για το παγωτό, διότι για τις ευπαθείς ομάδες πληθυσμού η λοίμωξη μπορεί να αποβεί μοιραία. Μπορεί να βρεθεί παντού, στο χώμα, το νερό, τον άνθρωπο και είναι αρκετά εύκολο να εμφανιστεί μέσα στην εγκατάσταση παραγωγής παγωτού. Είναι ένα gram+, ανθεκτικό αναερόβιο βακτήριο που δεν παράγει σπόρια και κατά συνέπεια το βακτήριο αυτό καταστρέφεται με την παστερίωση.

Είναι αρκετά μεγάλη και η πιθανότητα να μολύνονται τα ζωικά προϊόντα από τη **Salmonellaspp.** (gram-, ανθεκτικός αναερόβιος μικροοργανισμός), το συμβάν το οποίο για κάποιους ανθρώπους μπορεί να αποβεί θανατηφόρο. Βεβαίως, επειδή αυτό το μικρόβιο δεν παράγει σπόρια μπορεί να αντιμετωπιστεί κατά το στάδιο της παστερίωσης.

**Bacilluscereus** είναι ένα ισχυρό αναερόβιο, gram+, βακτήριο που παράγει σπόρια. Ευρέως διαδεδομένο αλλά μέτριας επικινδυνότητας. Βρίσκεται στο περιβάλλον, το νερό, τον άνθρωπο, με αποτέλεσμα η παρουσία του να είναι αναμενόμενη μέσα σε μια μονάδα παραγωγής. Τα βλαστικά κύτταρα θανατώνονται κατά την παστερίωση, όμως τα σπόρια επιβιώνουν με δυνατότητα να βλαστήσουν σε ευνοϊκές συνθήκες.

Στο γάλα μπορεί να ανιχνευτεί και το **Clostridiumbotulinum**. Είναι ισχυρό βακτήριο που πολλαπλασιάζεται ταχύτατα και παράγει θερμοάντοχα σπόρια. Η παστερίωση το αδρανοποιεί, ενώ η κατάψυξη εμποδίζει τη βλάστηση των σπορίων. Η επικινδυνότητα του συνδέεται με την παραγωγή ισχυρών τοξινών (botulinumtoxins) υπό συνθήκες χαμηλού οξυγόνου, των τοξί-

νων αλλαντίασης, οι οποίες είναι μία από τις πιο θανατηφόρες ουσίες που είναι γνωστές. Εμποδίζουν τις λειτουργίες των νεύρων και μπορούν να οδηγήσουν σε αναπνευστική και μυϊκή παράλυση. Η τροφική αλλαντίαση είναι μια σοβαρή, δυνητικά θανατηφόρα ασθένεια. Ευτυχώς είναι σχετικά σπάνιο.

Τα βακτήρια **Staphylococcus aureus**, **Escherichiacoli.**, **Campylobacterjejuni**, **Shigellaspp.** και **Yersiniaenterocolitica** που πιθανώς υπάρχουν αρχικά στο γάλα, αποτελούν κίνδυνο μέτριας επικινδυνότητας και θανατώνονται με την παστερίωση.

### Πηγές επιμόλυνσης

Αρκετοί παράγοντες είναι σημαντικοί για την παραγωγή και διάθεση παγωτού υψηλής ποιότητας και συνδέονται με όλα τα στάδια της παραγωγής, από την παραλαβή των πρώτων υλών, μέχρι την τοποθέτησή του στα σημεία πώλησης.

Η **ανεπαρκής παστερίωση** (θερμοκρασία και χρόνος) αποτελεί το πρώτο και βασικότερο κρίσιμο σημείο ελέγχου, αφού σε αυτή βασίζεται η μείωση του αρχικού μικροβιακού φορτίου του γάλακτος και των υπολοίπων πρώτων υλών. Η θερμοκρασία παστερίωσης σκοτώνει τους παθογόνους μικροοργανισμούς, κυρίως τους gram- και gram+, που δεν παράγουν σπόρια.

**Μετά την παστερίωση**, κατά τα στάδια της ομογενοποίησης, της συσκευασίας και της σκλήρυνσης, θα πρέπει να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή της επιμόλυνσης του παστεριωμένου μείγματος από βακτήρια και κυρίως τα παθογόνα. Τα παθογόνα βακτήρια, αν επιμολύνουν το προϊόν μετά την παστερίωση, μπορούν να επιβιώσουν στο παγωτό για πολλούς μήνες. Π.χ. Το βακτήριο **Listeriamonocytogenes** παρουσιάζει την τάση να προσκολλάται στις επιφάνειες του εξοπλισμού παραγωγής παγωτού με αποτέλεσμα να αυξάνεται η πιθανότητα να επι-



βιώσει μέσω της διαδικασίας παραγωγής και να επιμολύνει τις εγκαταστάσεις. Καταστρέφεται με την παστερίωση και εφόσον ανιχνευτεί στο τελικό προϊόν, θα πρέπει να έχει υπάρξει επιμόλυνση μετά το στάδιο της παστερίωσης. Αντέχει στους -18°C. Έχει ανιχνευτεί σε παγωτό που διατηρούταν στους -18°C, 5 μήνες μετά την παραγωγή του.

**Καθυστέρηση κατάψυξης** του μείγματος μετά την παστερίωση εγκυμονεί κίνδυνο ανάπτυξης μικροβιακού φορτίου.

Είναι κρίσιμο και το **μικροβιακό φορτίο** των πρώτων υλών που προστίθενται στο τελικό στάδιο παραγωγής του παγωτού, όπως φρούτα, ξηροί καρποί, σιρόπι, κ.ά.

Πηγή μικροβιακού κινδύνου μπορεί να είναι και το νερό που χρησιμοποιεί-







ται στην εγκατάσταση, είτε για την παραγωγή, είτε για τον καθαρισμό.

Η **συντήρηση** του **παγωτού** στη σωστή θερμοκρασία (κάτω από τους -18°C), στα στάδια της **αποθήκευσης** και της διανομής, είναι κρίσιμη για τη μικροβιακή χλωρίδα, διότι υπάρχει κίνδυνος οι ψυχρότροποι μικροοργανισμοί που υπάρχουν στο παγωτό να ενεργοποιηθούν.

Τα **υλικά συσκευασίας** αποτελούν άλλη μια πιθανή πηγή κινδύνου για το έτοιμο προϊόν. Η προμήθεια από αξιόπιστους προμηθευτές, οι σωστοί χειρισμοί, η τήρηση των κανόνων Ορθής Υγιεινής Πρακτικής, είναι τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή οποιασδήποτε επιμόλυνσης.

Ο **καθαρισμός** και η **απολύμανση**, η τήρηση των κανόνων Ορθής Υγιεινής Πρακτικής από το **προσωπικό** και η εκπαίδευση του προσωπικού αποτελούν σημαντικό παράγοντα. Αποτυχία συμμόρφωσης σε αυτές τις πρακτικές μπορεί να οδηγήσει σε υψηλά επίπεδα βακτηριδίων και πιθανά προβλήματα δημόσιας υγείας. Η καθαριότητα των μέσων μεταφοράς του έτοιμου παγωτού πριν τη συσκευασία είναι κρίσιμη. Έχουν καταγραφεί περιστατικά επιμόλυνσής του με το βακτήρι-

ο **Salmonellaspp.** όταν παστεριωμένο μείγμα παγωτού μεταφέρθηκε με περιέκτη, ο οποίος είχε προηγουμένως χρησιμοποιηθεί για τη μεταφορά μη παστεριωμένου υγρού αυγού, μολυσμένου με **Salmonellaenteritidis**.

Τα παθογόνα στελέχη έχουν τη δυνατότητα να επιβιώνουν για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Παράγοντες που επηρεάζουν το μικροβιακό φορτίο του παγωτού είναι η μικροβιακή χλωρίδα των πρώτων υλών, όπως είναι το γάλα, κρέμα γάλακτος (βακτήρια, Λιπολυτικά -LPs. fragi, παθογόνα), σκόνη γάλακτος, (σπορογόνα *B. cereus*, Ισαλμονέλλα, σταφυλ/κος), η ζάχαρη, σιρόπια, : (ζύμες σπορογόνα βακτήρια). Επίσης τα μηχανήματα και σκεύη (καθαρισμός/εξυγίανση), το προσωπικό και το περιβάλλον (παθογόνοι). Τα υλικά συσκευασίας, η θερμοκρασία συντηρήσεως του μείγματος, η διατήρησης του παγωτού (-20° C) επίσης μπορούν να αλλοιώσουν το μικροβιακό φορτίο του παγωτού.

### Για την αποφυγή ανάπτυξης μικροβιολογικών κινδύνων

Η ποιότητα του παγωτού εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το χειρισμό του προϊ-

όντος και τις συνθήκες υγιεινής κατά τη διάρκεια της κατάψυξης και της αποθήκευσης. Η εφαρμογή των κανόνων του HACCP, μιας συστηματικής προσέγγισης για την αναγνώριση, την εκτίμηση και τον έλεγχο των βιολογικών, χημικών και φυσικών κινδύνων, παρέχει έναν αποτελεσματικό τρόπο για τη βελτίωση της ποιότητας και της ασφάλειας των τροφίμων, εστιάζοντας στην αποτροπή των κινδύνων και στη βελτίωση των διαδικασιών.

Το **ΠΑΚΟΕ** στις αρχές του Ιουνίου είχε πραγματοποιήσει μια δειγματοληψία χύμα παγωτού που πωλείται σε διάφορα ζαχαροπλαστεία, αυτή την φορά στους Αμπελόκηπους, για την εκτίμηση και απομόνωση του μικροβιακού φορτίου, και συγκεκριμένα των Κολοβακτηριοειδών (*Enterobacteriaceae*), τα οποία χρησιμοποιούνται ως μικροβιακοί δείκτες ποιότητας τροφίμων. Στα πλαίσια της έρευνας ο μικροβιακός προσδιορισμός έγινε με τη χρήση της τεχνικής των πολλαπλών σωλήνων ή μεθόδου εκτίμησης του πλέον πιθανού αριθμού (*Most Probable Number MPN*). Η μέθοδος βασίζεται στην εκτίμηση του πληθυσμού ενός δείγματος υγρού (ή στερεού) τροφίμου, με βάση την παρουσία ή απουσία ανάπτυξης του μικροοργανισμού ύστερα από 3 (ή περισσότερο) διαδοχικές δεκαδικές αραιώσεις και εμβολιασμό σε μία σειρά τριπλών ή πενταπλών δοκιμαστικών σωλήνων που περιέχουν υγρό θρεπτικό υπόστρωμα. (εικόνα)

Συνολικά εξετάστηκαν 15 δείγματα διαφόρων χύμα παγωτών με προσθήκη συστατικών όπως μπισκότο, σοκολάτα, καραμέλα, φρούτα και ξηροί καρποί. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στο πίνακα που ακολουθεί. Από τα 15 εξεταζόμενα δείγματα αυξημένο μικροβιακό φορτίο παρουσίασαν τα 5 δείγματα χύμα παγωτού (από 186 έως 450cfu /g.) το ποσοστό που φθάνει σχεδόν στο 34%. Σε αυτά τα δείγματα το μικροβιακό φορτίο έχει υπερβεί το επιτρεπόμενο από τη νομοθεσία (βλέπε τον παρακάτω πίνακα) όριο κατά 46% έως και 78%.

### Τι πρέπει να προσέχετε πριν επιλέξετε ένα συσκευασμένο παγωτό;

Καταρχάς να προσέξουμε πώς **είναι αυτό το παγωτό;**

▶ Να είναι σκληρό και η συσκευασία του να μην είναι στραπατσαρισμένη. Να μην είναι παραμορφωμένα όσον αφορά το σχήμα τους αλλά και να μην έχουν αποψυχθεί και ξαναπαγώσει. Αν είναι λιωμένο, μην το ξαναψύξετε, για να το φάτε, καθώς το πιθανότερο είναι να έχει αλλοιωθεί.

▶ Ένα λιωμένο και ξαναπαγωμένο παγωτό αναγνωρίζεται εύκολα γιατί χάνει το σχήμα του και περιέχει μικρούς κρυ-



στάλλους που γίνονται εύκολα αντιληπτοί κατά τη δοκιμή του.

► Πρέπει πάντα να αγοράζουμε το παγωτό από κατάψυξη και να προσέχουμε να μην έχει παραμορφωθεί. Όταν το αγοράσουμε, αν δεν το καταναλώσουμε αμέσως πρέπει να το τοποθετήσουμε το γρηγορότερο δυνατό σε κατάψυξη.

► Στην περίπτωση που το αγοράσουμε από σουπερμάρκετ πρέπει να το τοποθετούμε τελευταίο στο καλάθι ή, αν χρειαστεί, να το μεταφέρουμε σε ισοθερμική τσάντα με παγοκύστες. Το παγωτό ξυλάκι, αν δεν έχει επικάλυψη σοκολάτας έχει λιγότερες θερμίδες.

► Ελέγχουμε τις ενδείξεις, που αναγράφονται, στη συσκευασία των παγωτών. Σύμφωνα με την ισχύουσα **νομοθεσία**, δεν είναι υποχρεωτική η αναγραφή της ημερομηνίας παραγωγής και λήξης, στις ατομικές συσκευασίες των παγωτών, παρά μόνο στις συσκευασίες «οικογενειακού» τύπου.

► Να προτιμώνται παγωτά από γνωστές εταιρείες ώστε να είμαστε σίγουροι για την παστερίωση της πρώτης ύλης, του γάλακτος.

► Όσον αφορά τα **χύμα παγωτά**, προσέξτε η βιτρίνα που φυλάσσονται να είναι καθαρή, μακριά από την είσοδο του μαγαζιού και τη ζέστη, και το κουτάλι με το οποίο σερβίρεται πρέπει να πλένεται συχνά.

► Ένα παγωτό πρέπει να είναι μαλακό και αφρώδες. Η γεύση του παγωτού πρέπει να είναι ευχάριστη και γλυκιά (εκτός από παγωτά που περιέχουν φρούτα και μπορεί να είναι ξινά), το άρωμά του να θυμίζει γάλα σε συνδυασμό με οποιαδήποτε αλλά συστατικά περιέχει. Το παγωτό δεν θα πρέπει να έχει πικρή ή όξινη γεύση.

► Ψωνίζετε από ψυγεία που βρίσκονται σε σκιερά μέρη.

► Αποφύγετε όσα έχουν πολύ έντονα χρώματα, γιατί μπορεί να περιέχουν μεγάλες ποσότητες χρωστικών ουσιών. Πριν την κατανάλωση του παγωτού, προσέχουμε μήπως έχουν σχηματιστεί κρύσταλλοι, στο εσωτερικό της μάζας του. Οι αποχρωματισμένες περιοχές και οι μεγάλοι κρύσταλλοι πάγου, στην κύρια μάζα του παγωτού, αποτελούν ένδειξη εκτενούς απόψυξης και αργής επανακατάψυξης, γεγονός, που ευνοεί την ανάπτυξη μικροβίων.

**Να θυμάστε** Το παγωτό είναι επιδόρπιο, όχι γεύμα. Ιδιαίτερα για τα μικρά παιδιά, δεν μπορεί να υποκαταστήσει ένα γεύμα, που αποτελείται από φυσικές τροφές, όπως φρούτα, λαχανικά, κρέας και ψάρια. Η δροσιά ενός παγωτού είναι μόνο στιγμιαία. Οι πολλές θερμίδες, που μας δίνει, όταν «καίγονται», στον οργανισμό μας, αυξάνουν το αίσθημα της θερμότητας και μας δημιουργούν την αίσθηση ότι ζεσταινόμαστε και ότι διψάμε περισ-

σότερο από ότι πριν την κατανάλωση του παγωτού. Συνεπώς πρέπει να αυτοπεριοριζόμαστε και να αποφεύγουμε την υπερκατανάλωση.

**Φτιάξτε υγιεινό παγωτό** στο σπίτι μόνοι. Θέλετε να ελέγχετε αποκλειστικά την παρασκευή του παγωτού σας; Η λύση βρίσκεται στο να φτιάξετε μόνοι σας υγιεινό παγωτό με όποια γεύση επιθυμείτε!

Ανακατέψτε τα υλικά και ... κατευθείαν στην κατάψυξη: Βασικό στοιχείο των παγωτών είναι το γάλα, είτε αποβουτυρωμένο, είτε με λιπαρά, αλλά μπορείτε να το αντικαταστήσετε με γιαούρτι ή κρέμα γάλακτος με λίγα λιπαρά. Παράλληλα, πρέπει να έχετε προμηθευτεί βιολογικά αυγά που θα μετατρέψουν τη γεύση και την υφή του σε φρέσκια και απολαυστική.

Ένα τρίτο συστατικό των παγωτών είναι η ζάχαρη. Στα περισσότερα παγωτά χρησιμοποιείται η κρυσταλλική ζάχαρη αλλά εσείς μπορείτε να την αντικαταστήσετε με ακατέργαστη ή κάποιο άλλο φυσικό υποκατάστατό της. Προσοχή!

Η καστανή ζάχαρη δεν είναι κατάλληλη γιατί έχει ιδιαίτερη υγρασία. Τέλος, τα φρούτα και οι ξηροί καρποί θα χαρίσουν στο παγωτό τη γεύση της επιλογής σας. Χρησιμοποιείτε φυσικούς χυμούς φρούτων ή ακόμα και κομμάτια από αποξηραμένα φρούτα. Μην προτιμήσετε να κόψετε φρέσκα φρούτα, γιατί οι χυμοί τους δεν θα βοηθήσουν στην πήξη του παγωτού.





# ΑΝΤΙΗΛΙΑΚΑ

*Αναμφισβήτητα ο κόσμος είναι γενικά ενημερωμένος για την ηλιακή υπεριώδη ακτινοβολία και τις βλάβες που προκαλεί η UV ακτινοβολία στο δέρμα ή στα μάτια. Σε αντίθεση με τα άλλα μέρη του σώματος, τα μάτια δεν αναρρώνουν από τη ζημιά που προκαλεί η βλαβερή UV ακτινοβολία, η οποία είναι αθροιστική και μπορεί να δημιουργήσει μια σειρά παθήσεων των ματιών.*

**Η υπεριώδης ακτινοβολία είναι ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία με μήκος κύματος ανάμεσα σε αυτό του ορατού φωτός και των ακτίνων X.**

Οι υπεριώδεις ακτίνες διακρίνονται σε κοντινές UV (380-200 nm μήκους κύματος) και μακρινές (200-100 nm). Η σειρά των ακτίνων UV υποδιαιρείται σε UV-A (400-315 nm), UV-B (315-280 nm) και UV-C (280-100 nm). Έτσι ο ήλιος εκπέμπει τριών ειδών υπεριώδη ακτινοβολία ανάλογα με το μήκος κύματος τους: την UV-A, την UVB και την UVC. Αυτές οι ακτινοβολίες δεν είναι ορατές από το ανθρώπινο μάτι αλλά οι επιπτώσεις τους στην υγεία μας μπορεί να αποβούν καταστρεπτικές. Η UV-A αποτελεί το 95% της ακτινοβολίας UV που φτάνει στην επιφάνεια της γης και είναι υπεύθυνη για το μαύρισμα αλλά και για τη γήρανση του δέρματος και μπορεί να προκαλέσει οφθαλμικές βλάβες, ιδιαίτερω στα παιδιά. Η

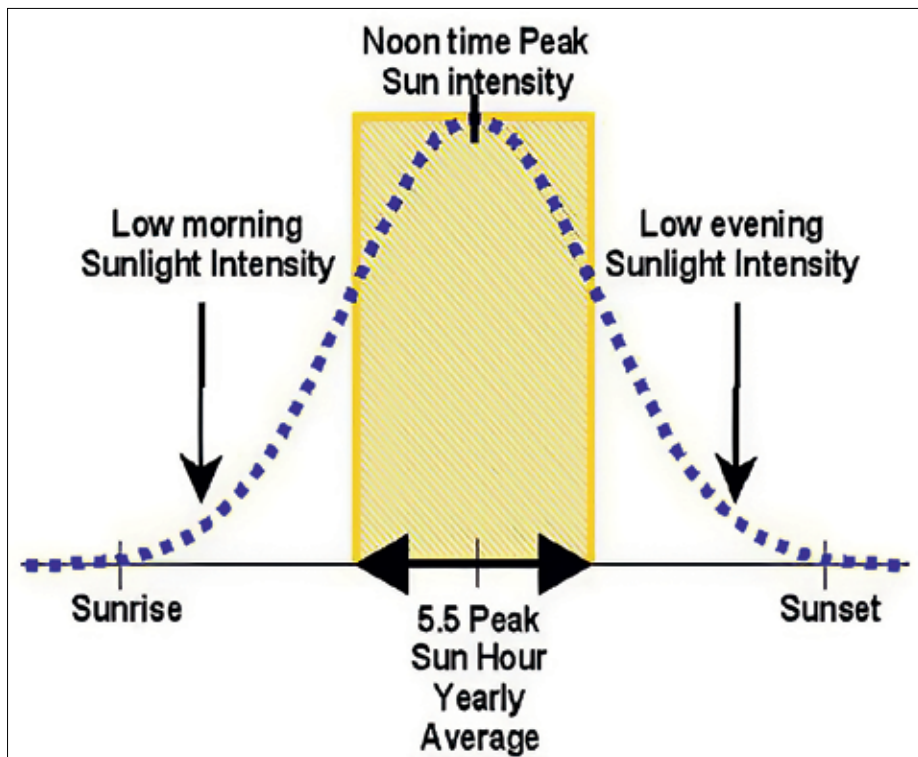
UVB φτάνει μόνο μέχρι την επιδερμίδα μας και μπορεί να προκαλέσει έγκαυμα, φουσκάλες, καρκίνο του δέρματος και βλάβες στα μάτια. Η ακτινοβολία UVC είναι η πιο επικίνδυνη από όλες αλλά φιλτράρεται από το όζον οπότε δεν φτάνει στην επιφάνεια της γης.

Η ακτινοβολία UV υπάρχει άσχετα από την θερμοκρασία, αλλά ο ήλιος της άνοιξης μπορεί να είναι αρκετά έντονος, διότι βρίσκεται στην υψηλότερη γωνία του το καλοκαίρι, πράγμα που σημαίνει ότι τότε είναι που οι ισχυρότερες ακτίνες UV «χτυπούν» το δέρμα σου. Ως τόσο μέχρι το τέλος της άνοιξης, οι ακτίνες UV μπορεί να έχουν ήδη τη δύναμη του καλοκαιριού σε πολλές περιοχές.

Η ένταση της ηλιακής υπεριώδους ακτινοβολίας (UV) που φτάνει στην επιφάνεια της Γης, και αντιστοίχως ο δείκτης UV, εξαρτώνται από διάφορους παράγοντες, ο πιο σημαντικός εκ των οποίων είναι η ώρα της ημέρας και η εποχή.

Συνήθως, η ακτινοβολία UV είναι εντονότερη τις μεσημβρινές ώρες και λιγότερο έντονη τις πρωινές και απογευματινές ώρες (βλέπε σχήμα 1).

Σημαντικές εποχιακές μεταβολές της ακτινοβολίας UV που φτάνει στην επιφάνεια της Γης σημειώνονται στις **εύκρατες** περιοχές και πολύ λιγότερο κοντά στον Ισημερινό. Την ένταση της ακτινοβολίας UV στην επιφάνεια της Γης επηρεάζουν το **γεωγραφικό πλάτος** (οι ετήσιες δόσεις UV μειώνονται όσο αυξάνεται η απόσταση από τον Ισημερινό), το **υψόμετρο** (ο γενικός κανόνας είναι ότι κάθε αύξηση του υψόμετρου κατά 300 μέτρα αυξάνει κατά περίπου 4% την ικανότητα της ακτινοβολίας UV να προκαλεί ηλιακό έγκαυμα), τα **σύννεφα** (ο βαθμός μείωσης της ακτινοβολίας UV που φτάνει στην επιφάνεια της Γης εξαρτάται από το πάχος, την πυκνότητα και το σχήμα που έχουν τα σύννεφα), και η **ατμοσφαιρική ρύπανση** (όπως και τα σύννεφα, το



νέφος που δημιουργείται από την ατμοσφαιρική ρύπανση επηρεάζει την ποσότητα της ακτινοβολίας UV που φτάνει στην επιφάνεια της Γης). Το νερό, η άμμος και το χιόνι αντανακλούν τις ακτίνες UV. Αυτό σημαίνει ότι το δέρμα σου παίρνει διπλή δόση από τις βλαβερές ακτίνες αυτές που έρχονται κατευθείαν από τον ήλιο και αυτές που αντανακλώνται από τις επιφάνειες γύρω σου.

Κάθε επιδερμίδα των ατόμων αντιδρά στην ηλιακή ακτινοβολία ανάλογα με τα φυσικά της χαρακτηριστικά και κυρίως ανάλογα με το φωτότυπό της. Οι φωτότυποι, που κατατάσσονται σε μια κλίμακα λαμβάνοντας υπόψη: το χρώμα της επιδερμίδας (από την πιο ανοιχτόχρωμη έως την πιο σκούρα επιδερμίδα), το χρώμα των μαλλιών, την παρουσία ή μη εφελίδων (φακίδες), την φωτοευαισθησία, την ποιότητα του μαυρίσματος. Επιπλέον, ανεξάρτητα από το φωτότυπο, η ξηρότητα της επιδερμίδας επιδεινώνεται κάτω από τον ήλιο. Το ίδιο συμβαίνει και με τη λιπαρότητα, η οποία επιδεινώνεται λόγω της πάχυνσης της επιδερμίδας που προκαλεί η έκθεση στον ήλιο.

Επιπλέον, είναι γνωστές οι επιπτώσεις του ήλιου στην υγεία των ανθρώπων. Χρησιμοποιώντας τα στοιχεία που συλλέγονται συστηματικά από την επιστημονική βιβλιογραφία, ο Π.Ο.Υ. έχει προσδιορίσει εννέα δυσμενείς εκβάσεις υγείας που προκαλούνται σαφώς από UVR έκθεση.

**Δερματικό κακοήθες μελάνωμα (CMM):** το μελάνωμα του δέρματος είναι ένας κακοήθης καρκίνος με υψηλά ποσοστά θνησιμότητας. Μεταξύ 50% και 90% του φορτίου της ασθένειας από το μελάνωμα οφείλεται στην έκθεση UVR, όπως

υπολογίζει ο WHO.

**Ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα (SCC):** αυτό είναι ένα άλλο είδος κακοήθους καρκίνου δέρματος που προχωρεί γενικά λιγότερο γρήγορα από το μελάνωμα και είναι λιγότερο πιθανό να προκαλέσει το θάνατο ή την τρέχουσα ανικανότητα. Από το συνολικό νοσολογικό φορτίο του καρκινώματος αυτού, το 50 - 70% αποδίδεται στην έκθεση στην υπεριώδη ακτινοβολία.

**Βασικοκυτταρικό καρκίνωμα (BCC):** αυτός ο καρκίνος του δέρματος εμφανίζεται κυρίως στους ηλικιωμένους και αυξάνεται αργά από τοπική εξάπλωση. Η επίπτωση και η θνησιμότητα από το καρκίνωμα αυτό είναι κατά 50 - 90% αποδοτέο στην έκθεση UVR.

**Ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα** του επιπεφυκότα και του κερατοειδούς χιτώνα του οφθαλμού (SCCC): αυτό είναι ένας σπάνιος όγκος της επιφάνειας του ματιού. Περίπου 50 - 70% του φορτίου των ασθενειών λόγω SCCC αποδίδεται στην έκθεση UVR.

Οι παρακάτω καταστάσεις είναι επίσης η συνέπεια **υπερβολικής έκθεσης** σε UVR, αλλά υπάρχει ιδιαίτερη αβεβαιότητα για το νοσολογικό φορτίο των εκτιμήσεων, δεδομένου ότι λίγα στοιχεία είναι διαθέσιμα στην επίπτωση ή/ και το UV-αποδοτέο μέρος:

**Φωτογήρανση:** η χρόνια επίδραση από την ηλιακή ακτινοβολία συνδέεται με την ανάπτυξη δερματικών αλλοιώσεων, αποκαλούμενων «υπερκεράτωση λόγω ηλιακής ακτινοβολίας». Στις σπάνιες περιπτώσεις, αυτές είναι προ-καρκινικές αλλοιώσεις. Το φορτίο της ασθένειας των δερματικών αυτών αλλοιώσεων είναι 100% αποδοτέο στην έκθεση UVR.

**Ηλιακό έγκαυμα:** τα ηλιακά εγκαύματα μπορεί να είναι σοβαρά και το φορτίο που προκύπτει είναι 100% αποδοτέο στην έκθεση UVR.

**Φλοιώδης καταρράκτης:** 5% του συνολικού νοσολογικού φορτίου των ατόμων με καταρράκτη αποδίδεται άμεσα στην έκθεση UVR.

**Πτερύγιο:** 40 - 70% του νοσολογικού φορτίου της ασθένειας αποδίδεται στην έκθεση UVR.

**Επανενεργοποίηση επιχείλιου έρπητα (RHL):** η υπερβολική έκθεση UVR προκαλεί την καταστολή του ανοσοποιητικού συστήματος και την επανενεργοποίηση του ιού έρπητα, 25 - 50% του νοσολογικού φορτίου της ασθένειας στη UV έκθεση.

Βεβαίως αυτά τα γεγονότα δεν εξαιρούν το γεγονός ότι σε **μικρή** δόση, η UV ακτινοβολία είναι ευεργετική και απαραίτητη για τη σύνθεση της βιταμίνης D, η οποία παίζει σημαντικό ρόλο στη συνολική υγεία, καθώς βοηθά στη μείωση των φλεγμονών, στην καλή ρύθμιση και ενδυνάμωση του ανοσοποιητικού συστήματος, στην ανάπτυξη των κυττάρων και στον έλεγχο του σακχάρου στο αίμα. Οι UV χρησιμεύουν επίσης για την αντιμετώπιση πολλών παθήσεων, όπως η ραχίτιδα, η ψωρίαση, το έκζεμα και ο ίκτερος.

Από τα συμφραζόμενα και αν λάβουμε υπόψη μας και το γεγονός, ότι τα μέρη του σώματός μας, που μένουν ακάλυπτα καθώς ανεβαίνει η θερμοκρασία, όπως το πρόσωπο, ο λαιμός και τα χέρια, προκύπτει ότι η προστασία του δέρματος μας από τον ήλιο κρίνεται άκρως απαραίτητη και γίνεται καλώς ή κακώς με τη χρήση αντιηλιακών.

Αυτή η ανάγκη και οι τεράστια ζήτηση των αντιηλιακών φέρνει ασφαλώς την τεράστια αναπόπτυξη παραγωγής τους. Σήμερα υπάρχουν πολλά τέτοια σκευάσματα και κάθε ένα από αυτά εξυπηρετεί







κάποιο ιδιαίτερο σκοπό. Υπάρχουν αντιηλιακά για τα διάφορα μέρη του σώματος (αντιηλιακά σώματος, αντιηλιακά προσώπου και χειλιών, αντιηλιακά μαλλιών), για τις διάφορες ηλικίες (Παιδικά αντιηλιακά, **Βρεφικά αντιηλιακά**) με **διάφορο βαθμό προστασίας**. Τα **αντιηλιακά σώματος** είναι σίγουρα ο πιο γνωστός τύπος αντιηλιακών και καλό θα ήταν να το φοράμε όλοι, άνδρες, γυναίκες και παιδιά. Ακολουθούν τα **αντιηλιακά πρόσωπου**. Πολλές γυναίκες "αναγκάζονται" να επιλέξουν ανάμεσα στο μακιγιάζ και την ομορφιά τους και την προστασία από τις βλαβερές ακτίνες του ήλιου. Το πρόβλημα με αυτό το δίλημμα, είναι το γεγονός ότι το πρόσωπο είναι ίσως το πιο εκτεθειμένο σημείο του σώματος μας στον ήλιο, μιας που δεν καλύπτεται σχεδόν ποτέ από κάποιο ρούχο.

Σήμερα τα αντιηλιακά προϊόντα θεωρούνται ως τα πλέον διαδεδομένα καλλυντικά της θερινής περιόδου, και ως

εκ τούτου η παρασκευή τους οφείλει να εναρμονίζεται με την αντίστοιχη νομοθεσία που έχει θεσπιστεί για τα **καλλυντικά** προϊόντα, σύμφωνα με την οποία ορίζονται ως «**ουσίες ή παρασκευάσματα που προορίζονται να έρθουν σε επαφή με εξωτερικά μέρη του ανθρώπινου δέρματος, επιδερμίδα, τριχωτά μέρη του σώματος και της κεφαλής, νύχια, κ.λπ. με αποκλειστικό ή κύριο σκοπό τους - μεταξύ άλλων - την προστασία και τη διατήρησή τους σε καλή φυσική κατάσταση**».

Δυστυχώς αυτή την κατηγορία προϊόντων, δεν φαίνεται να επιτελούν πάντα τον προαναφερόμενο σκοπό. Στην αγορά κυκλοφορούν πολλά αντιηλιακά προϊόντα, που όχι μόνο δεν λειτουργούν αποτελεσματικά, αλλά προκαλούν και επικίνδυνες παρενέργειες στο δέρμα. Η κακή και ελλιπής ενημέρωση του κοινού για τη δράση αυτών των προϊόντων, αλλά και η παραπληροφόρηση που επιτελείται από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης και τις διαφημίσεις κάνουν το πρόβλημα εντονότερο.

Κατά συνέπεια πολλαπλασιάζεται η σύγχυση για το ποιο είναι το κατάλληλο αντιηλιακό δημιουργώντας στο μυαλό μας πολλά ερωτήματα καθώς τα ράφια των καταστημάτων βρίθουν σχετικών προϊόντων και τα διαφημιστικά μηνύματα περισσεύουν αυτόν τον καιρό προβάλλοντας πολλά και διάφορα είδη αντιηλιακών επιδιώκοντας να κερδίσουν την προτίμηση του καταναλωτή.

Ποια είναι τα μυστικά ενός καλού αντιηλιακού προϊόντος; Πρέπει να προστατεύει πραγματικά το δέρμα από τη βλαβερή υπεριώδη ακτινοβολία, να μην περιορίζει τις ωφέλειες από την έκθεση στον ήλιο και να μην περιέχει βλαβερά χημικά. Κυκλοφορεί τέτοιο προϊόν στο εμπόριο; Κατά πόσο όμως κινδυνεύουμε από τον ήλιο; Είναι κατάλληλα για όλους τα

αντιηλιακά που κυκλοφορούν στην αγορά; Αυτά και άλλα πολλά ερωτήματα πιθανόν να σας απασχολούν πριν πάτε για μπάνιο.

Το σίγουρο είναι ότι στη χώρα μας δεν υπάρχει έλεγχος των αντιηλιακών προϊόντων και οι εταιρίες που τα διαθέτουν στην αγορά αρκεί να γνωστοποιήσουν τη κυκλοφορία τους στον ΕΟΦ (Εθνικό Οργανισμό Φαρμάκων).

Κανένας ποτέ δεν ελέγχει εάν πράγματι περιέχουν τις ουσίες που αναγράφουν στη συσκευασία τους! Επαφίμεθα στην επιχειρηματική σοβαρότητα των εταιριών.

## ΟΡΟΙ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΝΩΡΙΖΟΥΜΕ

Οι συνήθεις όροι που χρησιμοποιούνται σε ετικέτες και διαφημίσεις, τους οποίους καλό είναι να γνωρίζουμε ώστε να κρίνουμε ποιο αντιηλιακό μάς προστατεύει επαρκώς, είναι οι εξής:

**UVR:** Υπεριώδης ακτινοβολία ηλιακού φωτός που διακρίνεται σε UVA, UVB, UVC ανάλογα με το μήκος κύματος.

**Ακτίνες UVA:** η υπεριώδης ακτινοβολία που είναι υπεύθυνη για τη γήρανση του δέρματος, επειδή επιδρά στα κύτταρα που παράγουν την ελαστίνη και το κολλαγόνο. Δεισιδύει σε μεγαλύτερο βάθος στην επιδερμίδα μας και αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του δέρματος. Η δράση της εμφανίζεται όλη τη διάρκεια της μέρας, όλο το χρόνο.

**Ακτίνες UVB:** η υπεριώδης ακτινοβολία που είναι υπεύθυνη για τα ηλιακά εγκαύματα, τα οποία όταν επαναλαμβάνονται μπορούν να προκαλέσουν καρκίνο του δέρματος. Οι ακτίνες αυτές μένουν στην επιφάνεια της επιδερμίδας και παράγουν τη μελανίνη. Η δράση τους είναι πιο έντονη το καλοκαίρι και κυρίως τις μεσημβρινές ώρες.

**SPF (SunProtectionFactor):** είναι ο «δείκτης προστασίας» και αναφέρεται





στην προστασία που προσφέρει το αντιηλιακό έναντι των ακτινών UVB. Συγκεκριμένα, ο αριθμός του δείκτη εξηγεί σε τι αναλογία το αντιηλιακό αφήνει την ακτινοβολία να περάσει, πχ. ένας δείκτης 15 αφήνει να περάσει το 1/15 της ακτινοβολίας και ένας δείκτης 30 αφήνει το 1/30.

Το SPF υποδεικνύει τη χρονική διάρκεια που μπορούμε να παραμείνουμε στον ήλιο χωρίς να υποστούμε ηλιακό έγκαυμα. Εάν πολλαπλασιάσουμε τον χρόνο έκθεσης στον ήλιο με τον δείκτη του αντιηλιακού, τότε μπορούμε να υπολογίσουμε το μέγιστο χρόνο έκθεσης στον ήλιο (με το αντιηλιακό προϊόν φυσικά!) χωρίς να καούμε ή να κοκκινίσουμε. Δηλαδή, εάν κοκκινίζουμε ύστερα από 10 λεπτά έκθεσης στον ήλιο χωρίς τη χρήση αντιηλιακού, χρησιμοποιώντας ένα αντιηλιακό με δείκτη προστασίας 20 μπορούμε να παρα-

μείνουμε στον ήλιο 200 λεπτά. Όμως πρόκειται για τελείως θεωρητική ένδειξη, μια και το SPF υπολογίζεται με συγκεκριμένες μεθόδους σε συνθήκες εργαστηρίου, και εάν την ακολουθήσουμε, σίγουρα θα εμφανίσουμε πολύ πιο γρήγορα κοκκινίλα στο δέρμα μας.

**PA & PPD:** είναι οι δύο δείκτες που αναφέρονται στην προστασία που προσφέρει το αντιηλιακό έναντι στην UVA ακτινοβολία. Ο δείκτης **PPD** μετριέται σε νούμερα, ενώ ο **PA** σε σταυρούς.

Έτσι, διακρίνονται 3 βαθμίδες:

▶ **Χαμηλή UVA προστασία: PA+ = PPD 2-4**

▶ **Μέτρια UVA προστασία: PA++ = PPD 4-8**

▶ **Ικανοποιητική UVA προστασία: PA+++ = PPD 8 και πάνω.**

**Ευρέως φάσματος αντιηλιακά:** είναι

αυτά που μας προστατεύουν από ακτίνες UVA & UVB.

### ΑΝΤΙΗΛΙΑΚΑ ΜΕ ΕΥΡΩΠΑΪΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Στο πλαίσιο των ερευνών που διεξήχθησαν με αντικείμενο την αντιηλιακή συμπεριφορά, η Ευρωπαϊκή Ένωση εξέδωσε μια σύσταση με την οποία θα παρέχει καθοδήγηση στη βιομηχανία καλλυντικών όσον αφορά στην αποτελεσματικότητα και τους ισχυρισμούς των αντιηλιακών προϊόντων.

Η σύσταση της Ε.Ε. αναφέρει ότι τα αντιηλιακά προϊόντα θα πρέπει:

- Να προστατεύουν απαραίτητα τόσο από την ακτινοβολία UVB (υπεριώδεις ακτίνες που προκαλούν καψίματα και κοκκινίλες) όσο και από την UVA (υπεριώδεις ακτίνες που μπορεί να προκαλέσουν καρκίνο του δέρματος και πρόωγη γήρανση).

- Να προσφέρουν ισορροπημένο σύστημα φίλτρων UVA/UVB, ενώ η δηλωμένη UVA προστασία θα πρέπει να καλύπτει τουλάχιστον το 1/3 της συνολικής προστασίας που παρέχει το προϊόν.

- Να μην αναγράφουν στις συσκευασίες, καθώς και στην επικοινωνία του προϊόντος, ισχυρισμούς όπως: «100% προστασία από τον ήλιο», «Total protection», «Sun block», «Προστασία όλη την ημέρα», «Δεν χρειάζεται επανεπάλειψη του προϊόντος».

- Να αναφέρουν στις ετικέτες τους ότι δεν προσφέρουν απόλυτη προστασία από τον ήλιο και να συμπεριλαμβάνουν προειδοποιήσεις και συμβουλές για την ασφάλεια των καταναλωτών επιπρόσθετα με τη χρήση των προϊόντων, όπως:

▶ «Μην μένετε πολλή ώρα στον ήλιο, ακόμη και αν φοράτε αντιηλιακό προϊόν»,





► «Μην αφήνετε τα μικρά παιδιά και τα βρέφη να εκτίθενται άμεσα στον ήλιο»,  
 ► « Η υπερβολική έκθεση στον ήλιο κρύβει κινδύνους για την υγεία».

- Να αναγράφουν στις συσκευασίες τους οδηγίες για τη σωστή χρήση τους, ώστε να διασφαλίζουν την αποτελεσματικότητα του προϊόντος, όπως:

«Χρησιμοποιήστε αντηλιακό πριν από κάθε έκθεση στον ήλιο»,

«Επαναλάβετε συχνά τη χρήση του αντηλιακού και ειδικά μετά από εφίδρωση, κολύμπι ή σκούπισμα με πετσέτα».

- Να αναγράφουν στις συσκευασίες τους οδηγίες για την απαιτούμενη ποσότητα αντηλιακού που εξασφαλίζει τη μέγιστη δυνατή προστασία (2 mg προϊόντος ανά cm<sup>2</sup> επιδερμίδας ή 35 γρ. προϊόντος για χρήση σε όλο το σώμα ενός ενήλικου), καθώς και προειδοποίηση ότι η μείωση της ενδεδειγμένης ποσότητας περιορίζει σημαντικά το επίπεδο της προστασίας.

- Να μην αναφέρουν αντηλιακή προστασία όταν ο SPF/Δείκτης Προστασίας είναι μικρότερος του 6.

- Να δηλώνουν υποχρεωτικά συγκεκριμένους SPF/Δ.Π., που θα συνοδεύονται από τον αντίστοιχο χαρακτηρισμό (π.χ. χαμηλή, μεσαία προστασία) με τη χρήση συγκεκριμένων κατηγοριών.

Καλό είναι λοιπόν να ακολουθήσουμε κάποιες πολύτιμες συμβουλές για τη σωστή χρήση και επιλογή των αντηλιακών προϊόντων και να δούμε τον ήλιο με άλλο μάτι!

**Αρχικά**, η επιλογή του αντηλιακού θα πρέπει να γίνεται με βάση το χρόνο της έκθεσής σας στον ήλιο.

Εάν για παράδειγμα επιλέξετε να μείνετε παραπάνω από μισή ώρα στον ήλιο, προτιμήστε ένα αντηλιακό με δείκτη προστασίας SPF 15, το οποίο θα προστατέψει την επιδερμίδα σας, αποτρέποντας παράλληλα το κάψιμο και το κοκκίνισμά της.

Εάν οι δραστηριότητές σας κάτω από τον ήλιο είναι περισσότερες, τότε το αντηλιακό θα πρέπει να έχει μεγαλύτερο δείκτη προστασίας, π.χ. SPF 30.

Στη συνέχεια, εφαρμόστε κάποιους γενικούς κανόνες για την αποτελεσματικότερη χρήση του αντηλιακού σας:

- Φροντίστε μισή ώρα πριν βγείτε στον ήλιο να έχετε απλώσει την κατάλληλη ποσότητα αντηλιακού στο δέρμα σας, ενώ η ανανέωσή του κάθε δύο ώρες κρίνεται αναγκαία.

- Μην ξεχνάτε να το απλώνετε σε όλα τα μέρη του σώματος, κυρίως στα πόδια, στα χέρια και στο πρόσωπο.

- Θα πρέπει να γνωρίζετε πως η προστασία που σας παρέχει ένα βαμβακερό ρούχο είναι λιγότερη από αυτή ενός αντηλιακού με δείκτη προστασίας SPF 15.

- Είναι σημαντικό να ελέγχετε πάντα την ημερομηνία λήξης του αντηλιακού και εφόσον αυτή έχει παρέλθει να το αντικα-



ταστήσετε με ένα καινούριο.

- Χρησιμοποιήστε τη σωστή ποσότητα για να προστατέψετε το δέρμα σας.

- Να θυμάστε πως μετά το μπάνιο θα πρέπει να απλώνετε πάλι την ίδια ποσότητα αντηλιακού.

### **ΠΩΣ ΘΑ ΔΙΑΛΕΞΕΤΕ ΟΜΩΣ ΤΟ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟ ΑΝΤΗΛΙΑΚΟ;**

#### **Πέντε SOS κριτήρια για την επιλογή του αντηλιακού**

Πριν αγοράσετε το οποιοδήποτε αντηλιακό προϊόν θα πρέπει να κοιτάξετε τα συστατικά του! Επειδή μερικά από τα συστατικά που περιέχονται στα αντηλιακά δεν είναι τόσο αθώα, θα πρέπει να αποφεύγουμε εκείνα που περιέχουν τις παρακάτω ουσίες:

#### **1. Το φίλτρο**

Τα αντηλιακά περιέχουν δύο ειδών

αντηλιακά φίλτρα, τα χημικά και τα φυσικά.

#### **Χημικά φίλτρα:**

Κυρίως χρησιμοποιούνται τα φίλτρα ευρέος φάσματος (UVA+UVB) που απορροφούν την υπεριώδη ακτινοβολία. Κυριότερος εκπρόσωπός τους είναι οι **βενζοφαινόνες**.

Το **πλεονέκτημα** των αντηλιακών με χημικά φίλτρα είναι το ότι έχουν ευρύ φάσμα φωτοπροστασίας. Παρόλο που ορισμένα φίλτρα (π.χ. Avobenzone και άλλες Benzophenones) δεν έχουν ικανοποιητική φωτοσταθερότητα, ο συνδυασμός φίλτρων μπορεί να δώσει ένα τελικό προϊόν ικανοποιητικής φωτοσταθερότητας. Για παράδειγμα, το Tinosorb S (φωτοσταθερό) μπορεί να ενισχύσει σημαντικά τη φωτοσταθερότητα αντηλιακών προϊόντων που περιέχουν Avobenzone και Octylmethoxycinnamate, αλλά ο συνδυ-

ασμός των δύο τελευταίων δίνει το αντίθετο αποτέλεσμα. Το μειονέκτημά τους είναι ότι μπορεί να προκαλέσουν αλλεργικές αντιδράσεις, κυρίως σε πολύ ευαίσθητα δέρματα, διότι απορροφώνται διαδερμικά.

Είναι οι αντηλιακές κρέμες που περιέχουν ποσότητες χημικών ουσιών για τις οποίες, στην πραγματικότητα, δεν γνωρίζουμε ούτε πώς αλληλεπιδρούν ούτε τις μακροχρόνιες επιπτώσεις τους. Στις χημικές αυτές ουσίες συγκαταλέγονται και κάποιες ύποπτες για πρόκληση σοβαρών βλαβών στον οργανισμό, όπως :

Συνθετικά ηλιακά φίλτρα, κάποια από τα οποία θεωρείται ότι έχουν αλλεργιογόνο δράση και είναι ικανά να διαταράξουν την ορμονική ισορροπία του σώματος.

Χημικές αρωματικές και χρωστικές ουσίες και συντηρητικά τύπου **Parabens**, τα οποία έχουν κατηγορηθεί για οιστρογονική, τοξική και καρκινογόνο δράση.

Άλλα συστατικά, ύποπτα για αλλεργιογόνα ή/και οιστρογονική δράση, όπως τα: **Oxybenzone (benzophenone-3), Octinoxate (octylmethoxycinnamate), Homosalate**.

Η **οξυβενζόνη** είναι ένα από τα ενεργά συστατικά πολλών αντηλιακών. Είναι ένα αρκετά αποτελεσματικό οργανικό φίλτρο, το οποίο όμως αντιδρά με τον ήλιο και μπορεί πιθανά να σχηματίσει αλλεργιογόνα και καρκινογόνα χημικά. Μπορεί επίσης να προκαλέσει ορμονικά προβλήματα μιας και είναι διαταρακτής ορμονών. Η οξυβενζόνη είναι ένα συστατικό που περιέχεται συχνά στις αντηλιακές κρέμες, διότι επιτρέπει στην κρέμα να απλώνεται καλά.

Υπάρχουν μελέτες, σε αρουραίους, ότι η οξυβενζόλη (ουσία που περιέχουν πολλά αντηλιακά) απορροφάται από το δέρμα και είναι πιο επικίνδυνη από την ηλιακή ακτινοβολία. Συγκεκριμένα λειτουργεί ως γονιδομιμνητικό στο σώμα και ευνοεί την ανάπτυξη καρκινικών κυττάρων. Όμως, σε ανθρώπους διαπιστώθηκε ότι το δέρμα απορροφά πολύ μικρές ποσότητες οξυβενζόλης, που δεν επαρκή για να προκαληθούν ορμονικές αλλαγές, ούτε για να προκαλέσει άλλες τοξικές επιδράσεις. Υπάρχουν αντηλιακά που δεν περιέχουν οξυβενζόλη, αλλά δεν παρέχουν την ίδια προστασία έναντι της υπεριώδους ακτινοβολίας.

#### Φυσικά φίλτρα:

Αλλά για περισσότερη ασφάλεια, καλύτερα είναι να επιλέγουμε αντηλιακά μόνο με φυσικά φίλτρα, τα οποία περιέχουν φυσικές ενώσεις, όπως το οξειδίο του ψευδαργύρου (zinc oxide) και το διοξείδιο του τιτανίου (titanium dioxide) και είναι αβλαβή και για τον άνθρωπο και για το περιβάλλον. Γενικά η χρήση τους συστήνεται στα παιδιά, στις εγκύους, και σε όσους έχουν παρουσιάσει αλλεργία στα



χημικά φίλτρα.

Δεν απορροφούν αλλά ανακλούν την υπεριώδη ακτινοβολία. Κυριότερα είναι το **οξειδίο του ψευδαργύρου και το διοξείδιο του τιτανίου**.

Το οξειδίο του ψευδαργύρου ανήκει στην κατηγορία των φυσικών αντηλιακών φίλτρων, αφού αντανακλά το ηλιακό φως και αλληλεπιδρά ομαλά με αντιοξειδωτικά που συνήθως χρησιμοποιούνται στα αντηλιακά. Πρόκειται για σκόνη λευκή, με επικαλυπτικές ελαφρά στυπτικές ιδιότητες, πρακτικώς αδιάλυτη στο νερό. Χρησιμοποιείται στα αντηλιακά προϊόντα σε συγκεντρώσεις έως και 20%. Χρησιμοποιείται ακόμα σε πούδρες για το πρόσωπο, σε σκιές ματιών και σε μικρές συγκεντρώσεις (-2%) ως καταπραυντική ουσία κατά των ερεθισμών. Σε σχέση με το διοξείδιο του τιτανίου είναι καλύτερο φωτοπροστατευτικό φυσικό φίλτρο, αλλά είναι λιγότερο αδιαφανές από αυτό.

Το διοξείδιο του τιτανίου, που χρησιμοποιείται στην κοσμητολογία, είναι λευκή σκόνη, αδιάλυτη στο νερό, διαλυτή σε οργανικούς διαλύτες, με μικρή τάση διείσδυσης στο δέρμα. Συνήθως χρησιμοποιείται η μακροϊονισμένη μορφή του, διότι οι κρύσταλλοί του τότε είναι πολύ λεπτοί, και συνεπώς πιο κατάλληλοι για αναμί-

ξεις με άλλες ουσίες μαλακτικές ή αντιοξειδωτικές, που χρησιμοποιούνται στην παρασκευή αντηλιακών προϊόντων. Στα αντηλιακά το διοξείδιο του τιτανίου ανευρίσκεται σε συγκεντρώσεις έως 10%. Ως παράγοντας ανάκλασης και διάχυσης του ηλιακού φωτός, αποτελεί φυσικό φραγμό κατά του υπεριώδους και του ορατού φάσματος. Η φωτοπροστασία που παρέχει είναι κατώτερη από αυτήν του οξειδίου του ψευδαργύρου, όμως είναι ένα πραγματικά αβλαβές υλικό και ακίνδυνο στη χρήση.

Τα αντηλιακά με φυσικά φίλτρα έχουν:

- το πλεονέκτημα ότι είναι πιο ασφαλή επειδή ανακλούν όλο το φάσμα της ηλιακής ακτινοβολίας και δεν απορροφώνται διαδερμικά.
- το μειονέκτημα ότι ανακλούν λιγότερο την UVA ακτινοβολία.

Και όμως είναι πλέον αποδεδειγμένο πως ό,τι έρχεται σε επαφή με το δέρμα απορροφάται και εισέρχεται στην κυκλοφορία του αίματος, άρα η πιο βασική αρχή προφύλαξης θα μπορούσε να είναι να μην βάζεις επάνω στο δέρμα σου κάτι που δεν μπορείς να το βάλεις στο στόμα σου, όπως τις διάφορες χημικές ουσίες. Έτσι, σπιτικά, χειροποίητα αντηλιακά φτιαγμένα με φυτικά (βρώσιμα ως





επί το πλείστον) υλικά όπως ελαιόλαδο, σπασμέλαιο, σιτέλαιο, χυμός καρότου και λεμονιού, βούτυρο καριτέ και λάδι καλέντουλας συστήνονται ανεπιφύλακτα από τους λάτρεις των φυσικών λύσεων. Από την άλλη μεριά, η υπόδειξη αμερικανικών και καναδικών δημόσιων υπηρεσιών υγείας αφορά μόνο σε δύο πράγματα: **Σκιά και σωστά ρούχα.**

## 2. Τα νανοσωματίδια

Ορισμένες εταιρίες χρησιμοποιούν στα συστατικά των αντηλιακών νανοσωματίδια διοξειδίου του τιτανίου ή οξειδίου του ψευδαργύρου καθώς αυτά τους δίνουν την ιδιότητα να απορροφώνται καλύτερα και το δέρμα να μην αποκτά μια γαλακτερή όψη. Όμως αυτά τα νανοσωματίδια είναι τόσο μικρά ώστε να μπορούν να εισπνευστούν, όταν τα αντηλιακά που τα περιέχουν είναι σε μορφή σπρέι και είναι γνωστό ότι το διοξείδιο του τιτανίου είναι καρκινογόνο εάν εισπνευστεί.

## 3. Τα αρώματα

Τα χημικά μείγματα που προστίθενται στα αντηλιακά, με σκοπό να τους δώσουν μια ευχάριστη μυρωδιά και αναφέρονται στη λίστα των συστατικών τους ως «άρωμα» (fragrance), είναι συχνά ισχυροί αλλεργιογόνοι παράγοντες και αρκετές φορές επιβεβαιώνουν την παρουσία

τοξικών ουσιών.

## 4. Το αντιβακτηριδιακό

Η αντιβακτηριδιακή, τοξική ουσία τρικλοζάνη την οποία περιέχουν τα αντηλιακά, όταν ξεπλένονται στη θάλασσα, ή τα ποτάμια, μεταφέρεται στο περιβάλλον, είναι τοξική για τη θαλάσσια ζωή και μπορεί να οδηγήσει στην ανάπτυξη ανθεκτικών προς τα φάρμακα βακτήρια.

## 5. Οι τοξικές ουσίες

Τα αντηλιακά, πολύ συχνά περιέχουν τις τοξικές - για το ανοσοποιητικό σύστημα - ουσίες όπως η **DMDMhydantoin** (μία φόρμουλα φορμαλδεΐδης που χρησιμοποιείται σαν συντηρητικό), **τριαιθανολαμίνη** (μία κοινή ουσία που εξισορροπεί το pH), καθώς και νευροτοξίνες όπως το **aluminumstarchoctenylsuccinate** (ένα βαρύ μέταλλο που χρησιμοποιείται ως σταθεροποιητής της πυκνότητας).

Άλλες τοξικές ουσίες που μπορεί να βρίσκονται σε αντηλιακά είναι:

- Homosalate
- Cinnamates, όπως τα cinoxate, octocrylene and Octinoxate (octylmethoxycinnamate) (OMC) Τα oxybenzone, octinoxate και homosalate εγείρουν υπόνοιες ότι μπορεί να μιμούνται τις ορμόνες και διαταράσσουν το ορμονικό σύστημα.

Η χημική ουσία octinoxate έχει συνδεθεί με θυρεοειδή και συμπεριφορικές αλλαγές σε μελέτες σε ζώα, ενώ το homosalate πιστεύεται ότι διαταράσσει τα ανδρογόνα, τα οιστρογόνα και την προγεστερόνη.

- Avobenzone
- RetinylPalmitate (Vitamin A Palmitate)
- ParabenPreservatives.

Ιατρικές έρευνες έχουν αποδείξει ότι τα parabens επηρεάζουν τα επίπεδα οιστρογόνων στους ανθρώπους και μπορούν να δημιουργήσουν καρκίνο του μαστού στις γυναίκες. Επίσης έχουν ενοχοποιηθεί για αλλεργικές αντιδράσεις στο δέρμα και τα μάτια. Η μακροχρόνια χρήση μπορεί να δημιουργήσει μελάνωμα και άλλες μορφές καρκίνου.

- Octylsalicylate
- Dioxybenzone
- Phenylbenzimidazole
- Menthylanthranilate
- Methoxycinnamate

## Κρούεται ο κώδικνας του κινδύνου;

**Αναμφισβήτη, τα σύγχρονα αντηλιακά προϊόντα σχεδιάζονται για να είναι ασφαλή, να τηρούν όλες τις νομοθεσίες, να είναι αποτελεσματικά και είναι προϊόντα που μπήκαν στη ζωή μας για να μείνουν. Ωστόσο, ειδικά στον χώρο των καλλυντικών προϊόντων, πρέπει να γίνονται και όντως γίνονται συνεχώς νεότερες έρευνες για όλο και πιο ασφαλή**

**χημικά προϊόντα καθημερινής χρήσης. Αυτός είναι και ο λόγος που πρέπει να λαμβάνεται υπόψη όλη η διαθέσιμη επιστημονική πληροφορία και να αξιολογείται αναλόγως.**

Δεν μπορείς να κάνεις σαν να μην συμβαίνει τίποτα, όταν ο άλλος (αρκετά δημοσιεύματα) σου λέει για τα ανησυχητικά αποτελέσματα των ερευνών όσον αφορά την ασφάλεια των αντηλιακών. Ως συνέπεια στο θέμα με τα αντηλιακά είναι σκόπιμο να θέσουμε δύο πλευρές του «ίδιου νομίσματος».

**A. : Τα αντηλιακά προϊόντα ως μέσο προστασίας από την υπεριώδη ηλιακή ακτινοβολία**

**B: Δυνητικοί κίνδυνοι (αν και εφόσον υπάρχουν) για την Υγεία και ασφαλώς για το Περιβάλλον-**

Τα ενεργά συστατικά των αντηλιακών είναι είτε **οργανικής φύσης** (οργανικοί χημικοί απορροφητές, όπως συνηθίζεται να ονομάζονται) είτε **ανόργανης** (οξειδία μετάλλων). Τα οργανικά συστατικά μπορούν να απορροφούν και τα οξειδία των μετάλλων μπορούν να ανακλούν / σκεδάζουν και να απορροφούν στα μήκη κύματος της υπεριώδους ακτινοβολίας. Στη βιβλιογραφία, μπορεί να συναντηθούν και ως χημικοί / φυσικοί παράγοντες, αλλά ο διαχωρισμός αυτός δεν είναι ο πλέον κατάλληλος και η αναφορά σε οργανικούς / ανόργανους παράγοντες είναι ιδανικότερη. Μάλιστα, μερικοί κατακρίνουν το γεγονός ότι διάφορα αντηλιακά προϊόντα του εμπορίου που περιέχουν σωματίδια των οξειδίων των μετάλλων φέρουν τον χαρακτηρισμό "**chemicalfree**". Η υπεριώδης ακτινοβολία είναι ικανή να προκαλέσει χημικές μεταβολές στα υποτιθέμενα «αδρανή» σωματίδια, τα οποία είναι ημιαγωγοί και έχουν και τη δυνατότητα να απορροφούν, δηλ. δεν ανακλούν μόνο. Όπως και να είναι η πρώτη κατηγορία η οποία περιλαμβάνει και τα πρώτα αντηλιακά προϊόντα που εμφανίστηκαν, συγκαταλέγονται ουσίες, όπως οι **benzophenones, οι salicylates και οι cinnamates**. Στη δεύτερη κατηγορία, βρίσκουμε το διοξείδιο του τιτανίου (TiO2) και το οξείδιο του ψευδαργύρου (ZnO). Πρέπει να αναφέρουμε ότι πολλές φορές γίνεται και χρήση του οξειδίου του σιδήρου (III) (Fe2O3), όχι τόσο για τις αντηλιακές του ιδιότητες, οι οποίες είναι περιορισμένες, όσο για να δώσει μια καφέ απόχρωση στο τελικό προϊόν και να το βελτιώσει αισθητικά. Τα τελευταία χρόνια, τα TiO2 και ZnO χρησιμοποιούνται ευρύτατα και ειδικά σε προϊόντα που προορίζονται για παιδιά και για ευαίσθητα δέρματα. Η εξέλιξη της τεχνολογίας κατέστησε δυνατή τη χρήση των σωματιδίων με τη νανοσωματιδιακή μορφή τους, τα οποία, επιπλέον, εμφανίζονται επιστρωμένα (π.χ. με dimethicone, silica).

Η επίστροψη ενισχύει τη φωτοσταθερότητα τους, περιορίζει τη δημιουργία ROS (ReactiveOxygenSpecies) και, άρα, προστατεύει το δέρμα, αλλά και τους χημικούς απορροφητές που πιθανόν υπάρχουν στο προϊόν, από τις ROS.

**Τα αντλιακά κατά καιρούς έχουν δεχτεί έντονη κριτική για τα συστατικά που περιέχουν και τις επιπτώσεις τους όχι μόνο στην υγεία της επιδερμίδας αλλά και στο περιβάλλον.**

Πρόσφατα η εταιρεία εργαστηριακών δοκιμών **Valisure**, ζήτησε από την FDA (Οργανισμού Τροφίμων και Φαρμάκων) να ανακαλέσει 78 αντλιακά ως καρκινογόνα. Έστειλε μια αναφορά προειδοποιώντας ότι βρήκε μη ασφαλή επίπεδα μιας χημικής ουσίας που ονομάζεται **βενζόλιο**, σε δεκάδες αντλιακά και λουσίων προστασίας από τον ήλιο που δοκίμασε, και σε προϊόντα περιποίησης μετά τον ήλιο, όπως λουσίων που χρησιμοποιούνται για να απαλύνουν τα ηλιακά εγκαύματα. Από σχεδόν 300 μάρκες που πωλούνται από 69 εταιρείες, το εργαστήριο βρήκε βενζόλιο σε **78 προϊόντα**, μερικές φορές σε πολύ υψηλότερες συγκεντρώσεις από ό,τι επιτρέπεται από την FDA. Το βενζόλιο, ένα άχρωμο ή ελαφρώς κιτρινωπό εύφλεκτο υγρό, βρίσκεται φυσικά στο περιβάλλον και χρησιμοποιείται επίσης ως διαλύτης στην κατασκευή πλαστικών και άλλων προϊόντων. Αλλά είναι έντονα τοξικό σε υψηλές δόσεις και έχει αποδειχθεί ότι η μακροχρόνια έκθεση σε αυτό μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου.

Η FDA δεν επιτρέπει τη σκόπιμη εισαγωγή βενζολίου σε φάρμακα ή καταναλωτικά προϊόντα που ρυθμίζει, αλλά θέτει ένα όριο ασφαλείας για την παρουσία του, εάν είναι αναπόφευκτο. Επί του παρόντος, ωστόσο, η FDA δεν επιτρέπει την προσθήκη βενζολίου στα αντλιακά. Ακόμα κι αν το έκανε, η Valisure ισχυρί-

ζεται ότι είχε εντοπίσει βενζόλιο σε μερικές παρτίδες, σε επίπεδα υψηλότερα από **2 ppm**. Και δεδομένου ότι τα περισσότερα από τα αντλιακά που δοκιμάστηκαν από την εταιρεία δεν περιείχαν βενζόλιο, η εταιρεία υποστηρίζει ότι καμία ποσότητα βενζολίου δεν πρέπει να είναι ανεκτή από τον οργανισμό υγείας.

Η **βενζοφαινόνη** χρησιμοποιείται ως συστατικό γεύσης, ενισχυτικό αρώματος, σταθεροποιητικό αρώματος και πρόσθετο για πλαστικά, επικαλύψεις και συγκολλητικές συνθέσεις. Χρησιμοποιείται επίσης στην παρασκευή εντομοκτόνων, γεωργικών χημικών ουσιών, υπνωτικών φαρμάκων, αντιισταμινικών και άλλων φαρμακευτικών προϊόντων (HSDB, 2010). Επιπροσθέτως, η βενζοφαινόνη χρησιμοποιείται ως παράγοντας σκλήρυνσης με υπεριώδη ακτινοβολία (UV) σε γυαλιά ηλίου και για να εμποδίζει το UV φως να βλάπτει τα αρώματα και τα χρώματα σε προϊόντα όπως αρώματα και σαπούνια. Επιπλέον, μπορεί να προστεθεί στην πλαστική συσκευασία ως αναστολέας UV, που επιτρέπει στους κατασκευαστές να συσκευάζουν τα προϊόντα τους σε καθαρό γυαλί ή πλαστικό παρά σε αδιαφανή ή σκοτεινή συσκευασία. Χρησιμοποιείται επίσης σε προϊόντα καθαρισμού ρούχων και οικιακής χρήσης (NTP, 2006, HSDB, 2010). Χρησιμοποιείται ευρέως σε αντλιακά, σαμπουάν, καθαριστικά και αρώματα. Είναι ερεθιστικό για τα μάτια, το δέρμα και το αναπνευστικό σύστημα. Βλαβερό κατά την εισπνοή, την κατάποση και την απορρόφηση από το δέρμα.

Θεωρείται πως αυξάνει την απορρόφηση και άλλων χημικών στοιχείων από το δέρμα, αλλοιώνει τις κυτταρικές μεμβράνες και κρίνεται άκρως επικίνδυνο για τις εγκύους. Ταυτόχρονα, έχει αναφερθεί ότι μειώνει τον αριθμό σπερματοζωαρίων στους άντρες. Οι άνδρες που εκτέ-



θηκαν σε συγκεκριμένες χημικές ουσίες (BP-2 ή 4OH-BP) εμφάνισαν 30% μείωση στη γονιμότητά τους. Ωστόσο, όπως αναφέρουν οι ερευνητές, δεν έχει εξακριβωθεί το κατά πόσο οι ουσίες αυτές βλάπτουν την ποιότητα του σπέρματος ή εμποδίζουν τη γονιμότητα με άλλο τρόπο. Η ομάδα αυτών των χημικών ουσιών (benzophenone-typeultravioletfilters) χρησιμοποιούνται συχνά σε αντλιακά, σαμπουάν, ενυδατικές κρέμες και άλλα καλλυντικά για την προστασία του δέρματος και των μαλλιών από τις βλαβερές επιδράσεις του ήλιου.

Μερικές μελέτες σε πειραματόζωα προκάλεσαν ανησυχίες για το ότι το οξυμπενζόν θα μπορούσε να διαταράξει ενδοκρινείς λειτουργίες. Μια άλλη μελέτη που δημοσιεύθηκε πριν από δύο χρόνια στο περιοδικό Free Radical Biology and Medicine (Βιολογία και Ιατρική Ελευθέρων Ριζών) προκάλεσε ανησυχίες για το τι συμβαίνει όταν το αντλιακό απορροφάται από το δέρμα και αντιδρά με το ηλιακό φως. Εκεί, τονιζόταν ότι υπό ορισμένες συνθήκες τα αντλιακά με οξυμπενζόν και άλλα φίλτρα υπεριώδους ακτινοβολίας μπορούν να προκαλέσουν βλάβες του δέρματος, κάτι που θα μπο-







ρούσε να εκδηλωθεί και ως καρκίνος του δέρματος. Η μελέτη χρησιμοποίησε εργαστηριακά πρότυπα δέρματος, έτσι ώστε μερικοί ερευνητές να λένε ότι δεν είναι αξιόπιστος δείκτης για το τι συμβαίνει στους ανθρώπους.

Το EWG εξέτασε τα υπάρχοντα δεδομένα σχετικά με την έκθεση του ανθρώπου και την τοξικότητα, για τα εννέα πιο συχνά χρησιμοποιούμενα αντηλιακά χημικά. Το EWG (Environmental Working Group) είναι μια μη κερδοσκοπική οργάνωση αφιερωμένη στην προστασία της ανθρώπινης υγείας και του περιβάλλοντος με έδρα της ΗΠΑ. Το πιο ανησυχητικό είναι η οξυβενζόνη, η οποία βρίσκεται στο 65% περίπου των μη ορυκτών αντηλιακών. Σε εργαστηριακές μελέτες είναι ασθενές οιστρογόνο και έχει ισχυρά αντι-ανδρογόνα αποτελέσματα. Τα Κέντρα Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων εντοπίζουν συστηματικά οξυβενζόνη σε περισσότερο από 96% του αμερικανικού πληθυσμού. Σε μια πρόσφατη αξιολόγηση των δεδομένων έκθεσης που συλλέχθηκαν από παιδιά, οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι τα αγόρια με υψηλότερες μετρήσεις οξυβενζόνης είχαν σημαντικά χαμηλότερα ολικά επί-

πεδα τεστοστερόνης. Τρεις άλλες μελέτες αναφέρουν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ της έκθεσης σε οξυβενζόνη κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και των επιπλοκών γέννησης όπως βραδύτερες κυήσεις σε γυναίκες που κυοφορούσαν αγόρια. Δεδομένης της διαπερατότητας των εκθέσεων με οξυβενζόνη, απαιτείται περαιτέρω μελέτη για την αξιολόγηση της συσχέτισης της με διαταραχές των ορμονών σε παιδιά και ενήλικες. Συγκαταλέγεται στη λίστα επικίνδυνων χημικών ουσιών που δημοσιεύτηκε πρόσφατα από την παγκόσμια οργάνωση για τη φύση WWF και υπολείμματα του βρέθηκαν στο μητρικό γάλα.

Ένα άλλο το **Geraniol** είναι μια σημαντική εμπορική χημική ουσία που χρησιμοποιείται στην αρωματοποιία και στη γεύση των τροφίμων. Το Geraniol είναι ένα από τα πιο συχνά χρησιμοποιούμενα τερπενοειδή αρώματα, ως πρόσθετο τροφίμων, μυκητοκτόνο και σε εντομοαπωθητικά προϊόντα. Επίσης, χρησιμοποιείται στα προϊόντα πλυντηρίου και πιάτων ως παράγοντας οσμής. Χρησιμοποιείται επίσης σε αλκοολούχα και μη αλκοολούχα ποτά, ψημένα προϊόντα, τσίχλες, κατεψυγμένα γαλακτοκομικά προϊόντα, ζελατίνη,

κρεμμύδια, σκληρά καραμέλα, προϊόντα κρέατος, μαλακά γλυκά. Το Geraniol χρησιμοποιείται σε σκευάσματα που προσελκύουν έντομα και εφαρμόζονται σε φρούτα, λαχανικά, διακοσμητικά, σπίτια και απορρίμματα σκουπιδιών. Επίσης, είναι ένα συστατικό που το συναντάμε σε φυτοφάρμακα και απωθητικά ζώων.

Μπορεί να προκαλέσει ισχυρό ερεθισμό του δέρματος, των ματιών και του αναπνευστικού συστήματος. Επίσης να προκαλέσει γαστρικό ερεθισμό, είναι πιθανώς τοξικό για το ήπαρ, την καρδιά και τα νεφρά. Επιπλέον, προκαλεί αλλεργικές αντιδράσεις και είναι σίγουρα τοξικό. Ερεθίζει το δέρμα και συνδέεται με αυξημένο κίνδυνο δερματίτιδας. Επίσης, μπορεί να προκαλέσει θωρακικό άλγος, χρόνια κόπωση, κατάθλιψη, ζάλη, λοιμώξεις του αυτιού, πονοκεφάλους, πόνο στις αρθρώσεις, αϋπνία και άσθμα. Τέλος, μπορεί να εξασθενήσει το ανοσοποιητικό σύστημα. Η έκθεση σε geraniol κατά την εργασία μπορεί να συμβεί με εισπνοή και δερματική επαφή με αυτή την ένωση στους χώρους εργασίας όπου παράγεται ή χρησιμοποιείται geraniol. Τα δεδομένα παρακολούθησης υποδηλώνουν ότι ο γενικός πληθυσμός μπορεί να εκτεθεί σε geraniol με εισπνοή μέσω χρήσης καταναλωτικών προϊόντων, κατάποσης τροφής και δερματικής επαφής με αυτή την ένωση και άλλων καταναλωτικών προϊόντων που περιέχουν geraniol.

Η κουμαρίνη (PROPYLPARABEN, ανήκει στη μεγάλη οικογένεια των Parabens) είναι ένα φυτοχημικό με γεύση ανάλογη της βανίλιας. Χρησιμοποιείται στα αντιπλιακά ως ενισχυτής αρώματος μιας και προσδίδει ένα γλυκό και πολύ ευχάριστο άρωμα. Η κουμαρίνη βρίσκεται σε διάφορα φυτά όπως τα φασόλια, τη λεβάντα, τη γλυκόριζα, τις φράουλες, τα βερίκοκα, τα κεράσια, την κανέλα και το γλυκό γαρίφαλο. Δυστυχώς η κουμαρίνη είναι τοξική σε υψηλές δόσεις στον άνθρωπο και προξενεί βλάβες στο συκώτι και στα νεφρά. Χρησιμοποιείται ως ενεργό συστατικό σε ποντικοφάρμακα. Είναι ένα καρκινογόνο συστατικό που χρησιμοποιείται στην κατασκευή αποσμητικών, σαμπουάν, αποσμητικών δέρματος και αρωμάτων, ως πρόσθετο σε αρώματα και αρωματισμένα καταναλωτικά προϊόντα σε συγκεντρώσεις που κυμαίνονται από <0,5% έως 6,4% σε λεπτά αρώματα έως <0,01% σε απορρυπαντικά.

Η χρήση κουμαρίνης ως πρόσθετο τροφίμων απαγορεύτηκε από το FDA το 1954 βάσει αναφορών ηπατοτοξικότητας σε αρουραίους. Λόγω των δυνητικών ηπατοτοξικών επιδράσεων στον άνθρωπο, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή περιορίζει την κουμαρίνη από φυσικά συστατικά ως άμεσο πρόσθετο τροφίμων στα 2 mg / kg τροφής / ημέρα, με εξαιρέσεις για υψηλότερα

Ο κατάλογος αυτών των υλικών θα μπορούσε να συνεχιστεί συμπληρώνοντας άπειρο αριθμό σελίδων.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 1**

ΑΝΤΗΛΙΑΚΑ	ΦΥΣΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ		ΧΗΜΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ											
	TiO <sub>2</sub> (nano)	ZnO	Oxybenzone	Octocrylene	Octinoxate	Homosalate	Avobenzene	Retinyl Palmitate	Paraben	Triethanolamine	Octyl Salicylate	aluminum starchoctenyl succinate	Triclosan	Fragrance
Apivita	●			●							●			●
Avene												●		●
Avon			●		●	●	●				●			●
AubreyOrgan	●	●												
Carroten	●							●						●
Coopertone				●							●			
Frezyderm				●	●						●			
Frezyderm(kids)	●	●		●	●						●			
Garnier	●			●						●	●	●		
Korres	●			●	●						●			●
La roche possay	●			●										
Lancaster					●				●	●				●
Nivea				●		●					●			●
Oriflame				●							●			
Panthenol Extra				●						●				●
Piz Buin				●							●			●
Vichy	●						●			●		●		●

επίπεδα αλκοολούχων ποτών, καραμέλας, τσίχλας και ορισμένων «παραδοσιακών τροφίμων». Σύμφωνα με μια εισήγηση του MedicalNewsToday.com, μια μελέτη διαπίστωσε ότι η κουμαρίνη μπορεί να προκαλέσει βλάβη στο συκώτι. Η δηλητηρίαση με κουμαρίνη μπορεί επίσης να προκαλέσει ρινορραγίες, αιμορραγικά ούλα, αιματηρά ούρα, εκτεταμένους μώλωπες χωρίς τραυματισμό ή εκχυμώσεις, κόπωση, δύσπνοια ή δύσπνοια και υγρό στους πνεύμονες. Μια άλλη παρενέργεια της κουμαρίνης στους ανθρώπους είναι ότι μπορεί να προκαλέσει αλλεργική δερματική αντίδραση με συμπτώματα ερυθρότητας και πόνο. Πολλαπλή ή μακροχρόνια έκθεση στο χημικό μπορεί επίσης να προκαλέσει βλάβη στα εσωτερικά όργανα του σώματος.

**Έρευνα του ΠΑΚΟΕ**

Σε πρόσφατη έρευνα του ΠΑΚΟΕ στα συστατικά των πιο δημοφιλών αντηλιακών στην Ελλάδα, εντοπίστηκαν αρκετές τοξικές και άλλες ουσίες που βρίσκονται υπό έρευνα σχετικά με την ασφάλεια

της χρήσης τους ή έχει ήδη επαληθευτεί η επικινδυνότητά τους για την ανθρώπινη υγεία. Παρακάτω φαίνεται ένας πίνακας με διάφορες μάρκες αντηλιακών που κυκλοφορούν στην ελληνική αγορά και των επικίνδυνων συστατικών που αναγράφουν ότι περιέχουν. Όπως φαίνεται και στον πίνακα 1, η πλειοψηφία των πιο διάσημων εταιριών αντηλιακών που δραστηριοποιούνται και στην Ελλάδα, περιέχει στην σύνθεσή τους επικίνδυνα και υπό εξέταση φυσικά και χημικά συστατικά. Το πιο «διαδομένο» τοξικό συστατικό που χρησιμοποιείται φαίνεται να είναι το octocrylene.

Υπάρχει μια σειρά από αναφορές στη βιβλιογραφία σχετικά με ότι το octocrylene προκαλεί ερεθισμό. Μια θεωρία δείχνει ότι το Octocrylene φαίνεται να είναι ένα ισχυρό αλλεργιογόνο που οδηγεί σε δερματίτιδα σε παιδιά και κυρίως φωτοαλλεργική δερματίτιδα εξ επαφής στους ενήλικες. Από τα 17 αντηλιακά που εξετάστηκε η σύνθεσή τους, το ποσοστό που περιέχει το συστατικό αυτό ανέρχεται στο 70% ενώ την επίσης τοξική ουσία

OctylSalicylate την περιέχει το 60% των αντηλιακών. Άρωμα περιείχαν τα 10 από τα 17 αντηλιακά ενώ η τιτάνια ως φυσικό συστατικό βρέθηκε σε ποσοστό 47% επί του συνόλου.

Θετική φάνηκε να είναι η ανταπόκριση των εταιριών στην παύση της χρήσης της οξυβενζόνης μιας και μόλις το 5% των εταιριών που εξετάστηκαν, την περιείχαν στη σύνθεση των αντηλιακών τους. Στον αντίποδα αν και σε μικρό ποσοστό φάνηκε πως συνεχίζεται η χρήση parabens σε κάποιες εταιρίες παρόλο τις συνεχείς έρευνες που «καταδικάζουν» τη χρήση τους. Στο 25-30% των αντηλιακών βρέθηκε στη σύνθεσή τους η τριαιθυλαμίνη, το Octinoxate και το aluminumstarchoctenylsuccinate. Σε κανένα αντηλιακό δεν αναγραφόταν η χρήση triclosan στη σύστασή του, ενώ μόνο σε ένα αναγραφόταν η ύπαρξη της παλμιτικής ρετινόλης. Η πρόσθετη βιταμίνη A στα αντηλιακά προϊόντα ενδέχεται να επιταχύνει την ανάπτυξη του καρκίνου του δέρματος. Η βιομηχανία αντηλιακών προσθέτει μια μορφή της βιτα-



μίνης Α για σχεδόν το ένα τέταρτο του συνόλου των αντηλιακών. Η παλμιτική ρετινόλη είναι ένα αντιοξειδωτικό, που επιβραδύνει τη γήρανση του δέρματος, ωστόσο μελέτες δείχνουν, ότι μπορεί να επιταχύνει την ανάπτυξη των όγκων του δέρματος και να προκαλέσει βλάβες, όταν εφαρμόζεται στο δέρμα υπό την παρουσία ηλιακού φωτός.

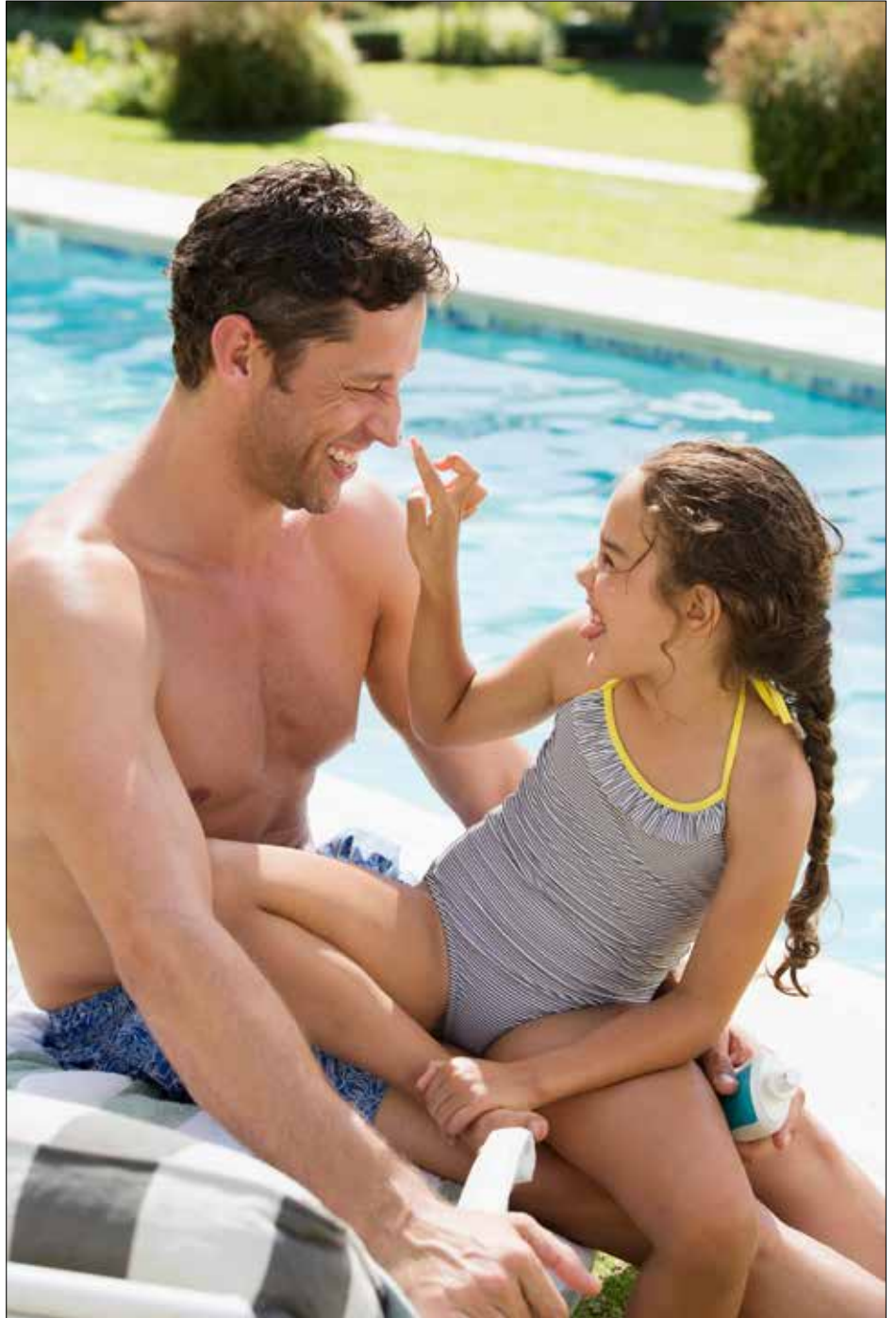
### Πιθανές επιδράσεις των χημικών συστατικών των αντηλιακών στην υγεία

Τα συστατικά των αντηλιακών συχνά κατηγορούνται ότι φράζουν τους πόρους και προκαλούν ακμή, ενώ κάποιιοι υποστηρίζουν πως η χρήση τους συχνά ευθύνεται για την εμφάνιση ερεθισμών. Η ανακάλυψη είναι ακόμη πιο ανησυχητική λόγω των πρόσφατων στοιχείων που ανακάλυψε η ίδια η FDA ότι τα αντηλιακά χημικά μπορούν να απορροφηθούν εύκολα μέσω του δέρματος, πιθανώς σε επίπεδα υψηλότερα από το αναμενόμενο. Αντηλιακά φίλτρα έχουν ανιχνευθεί σε ανθρώπινο αίμα, ούρα και γάλα.

Σύμφωνα με τις τελευταίες μελέτες του αμερικανικού (FDA), που δημοσιεύτηκαν στις αρχές του 2020, έξι κοινά χημικά αντηλιακά συστατικά, όπως η **αβοβενζόνη, η οξυβενζόνη, το οκτοκρυλένιο, ο ομοσαλάτης, ο οκτισαλάτης και η οκτινοξάτη**, βρέθηκε ότι απορροφούνται από την επιδερμίδα και εισχωρούν στον οργανισμό μέσω της κυκλοφορίας του αίματος ακόμα και ύστερα από μόνο μία εφαρμογή του αντηλιακού προϊόντος, εγείροντας ερωτήματα σχετικά με την ασφάλεια των εγκύων και των παιδιών. Μέχρι στιγμής, οι επιστήμονες δεν έχουν αποφασίσει εάν αυτό θα μπορούσε να θέσει σε κίνδυνο τους ανθρώπους, αλλά είναι ένας ακόμη λόγος για τον οποίο η FDA πρέπει να αναλάβει άμεση δράση.

Αναφέρονται δύο τρόποι έκθεσης που χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής και είναι η **επαφή τους με μη υγιές δέρμα** (περνούν πιο εύκολα στο αίμα) και η **συνήθεια από το «χέρι στο στόμα»**, κάτι που παρατηρείται συχνά στα παιδιά. Ακόμη, έκθεση συμβαίνει και μέσω της εισπνοής (αντηλιακά σπρέι, αρώματα). Επιπλέον, δεν πρέπει να αγνοούμε το ότι είναι πολύ πιθανόν κάποιες από τις ουσίες αυτές να δρουν ως επιταχυντές δερμικής διαβατότητας για άλλες ουσίες που έρχονται σε επαφή με το δέρμα, όπως τα φυτοφάρμακα.

Κατά κύριο λόγο, οι οργανικοί χημικοί απορροφητές έχουν συνδεθεί με αλλεργικές αντιδράσεις και τα οξειδία των μετάλλων με οξειδωτικές δράσεις. Επίσης, έρευνες σε πειραματόζωα απέδειξαν τη δυνατότητα ορισμένων οργανικών χημικών απορροφητών να διαταράσσουν τη φυσιολογική λειτουργία του ενδοκρινικού συστήματος



(ενδοκρινικοί διαταράκτες) και του αναπαραγωγικού συστήματος. Όσον αφορά τα οξειδία των μετάλλων και τη νανοσωματιδική μορφή τους, διατυπώνονται ανησυχίες σχετικά με την πιθανότητα να διαπερνούν τον πλακούντα και να επιδρούν στο έμβρυο.

Εκτός από τα αντηλιακά φίλτρα, τα αντηλιακά προϊόντα ενδέχεται να περιέχουν και άλλες «ύποπτες» ουσίες στη λίστα με τα συστατικά τους, με αποτέλεσμα, ο καταναλωτής να εκτίθεται σε **μείγματα χημικών ουσιών**. Ειδικά τα τελευταία χρόνια, γίνεται μεγάλη συζήτηση σχετικά με την πιθανή απρόβλεπτη δράση των μειγμάτων ουσιών που μπορούν να δρουν ως ενδοκρινικοί διαταράκτες, ακόμα και αν οι ουσίες αυτές

βρίσκονται σε συγκεντρώσεις που μία-μία ξεχωριστά δεν αναμένεται να δημιουργήσει πρόβλημα.

### Τα αντηλιακά φίλτρα στο περιβάλλον

**Τα αντηλιακά προϊόντα αποτελούν πηγή ρύπανση για το περιβάλλον και, ειδικότερα, για τους υδάτινους αποδέκτες.** Στην πλειοψηφία των περιπτώσεων, πρόκειται για ενεργούς βιολογικά και επίμονους ρυπαντές με υψηλή λιποφιλικότητα που τους καθιστά βιοσυσσωρευσιμους και τους δίνει τη δυνατότητα να μετακινούνται κατά μήκος της τροφικής αλυσίδας. Εντοπίζονται σε νερά (όχι μόνο στη θάλασσα), σε ιζήματα, σε ψάρια και σε πτηνά που έχουν τραφεί

με μολυσμένα ψάρια. Στους υδάτινους αποδέκτες (συμπεριλαμβάνονται και τα υπόγεια ύδατα), καταλήγουν μέσω των αποβλήτων της σχετικής βιομηχανίας, από το ανθρώπινο σώμα (μπάνιο στη θάλασσα, σε λίμνες, ποτάμια, πλούσιμο στο σπίτι), από τις συσκευασίες με υπολείμματα που πετάμε στα σκουπίδια και τα επακόλουθα στραγγίσματα από τους χώρους τελικής διάθεσης των απορριμμάτων και από τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων. Ετησίως, παράγονται χιλιάδες τόνοι αντηλιακών προϊόντων που διατίθενται παγκοσμίως. Για παράδειγμα, εκτιμάται ότι 16.000 – 25.000 τόνοι χρησιμοποιούνται μόνο στις τροπικές περιοχές. Τουλάχιστον 4.000 τόνοι από αυτούς ξεπλένονται, παρά την υδροφοβική φύση των συγκεκριμένων ουσιών, κατά τη διάρκεια της κολύμβησης ή του μπάνιου και, επομένως, καταλήγουν στους υδάτινους αποδέκτες.

Χωρίς αμφιβολία, η είσοδος των αντηλιακών φίλτρων στο φυσικό περιβάλλον ξεκινά από τη διαδικασία παραγωγής τους με την απελευθέρωση των βιομηχανικών αποβλήτων. Στη συνέχεια, η απελευθέρωσή τους είναι αποτέλεσμα της χρήσης από τους καταναλωτές. Εκτός από το αναμενόμενο ξέπλυμα λόγω της επαφής με το νερό (π.χ. θάλασσα, μπάνιο στο σπίτι) πρέπει να προσθέσουμε και τα υπολείμματα που καταλήγουν με τις συσκευασίες στους χώρους τελικής διάθεσης των απορριμμάτων. Επομένως, είναι πιθανόν τα στραγγίσματα να περιέχουν, μεταξύ άλλων, και αντηλιακά φίλτρα, τα οποία μπορούν να μολύνουν και τους υπόγειους υδροφορείς.

Ενεργές ουσίες παραμένουν ακόμα και στα επεξεργασμένα λύματα των σχετικών μονάδων επεξεργασίας. Όσον αφορά τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (wastewatertreatmentplants, WWTPs), πρέπει να σημειώσουμε ότι αποτελούν την πιο σημαντική έμμεση πηγή εισόδου των αντηλιακών φίλτρων στο υδάτινο περιβάλλον. Οι διαδικασίες απολύμανσης απομακρύνουν μόνο ένα ποσοστό των φίλτρων και, ακόμη, η παρουσία των νανοσωματιδίων είναι ικανή σε συγκεντρώσεις mg/l να επηρεάσει αρνητικά την απόδοση των διαδικασιών επεξεργασίας. Επιπλέον, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η απελευθέρωση των φίλτρων στις πισίνες, όπου τα φίλτρα, τελικά, απαντώνται σε σχετικά μεγάλες συγκεντρώσεις. Αναφέρεται ότι η διαδικασία κλωρίωσης (συνήθως εφαρμοζόμενη μέθοδος απολύμανσης) μπορεί να προκαλέσει τη δημιουργία μεταλλαξιογόνων ουσιών παρουσία του φίλτρου Octylmethoxycinnamate.

Οι συγκεκριμένες ουσίες και οι μεταβολίτες τους (λόγω της διεργασίας του μεταβολισμού στο ανθρώπινο σώμα με αρχή τη δερματική απορρόφηση), αφού



απελευθερωθούν στο φυσικό περιβάλλον, συμμετέχουν σε μια ποικιλία διεργασιών, όπως βιολογικών (νέοι μεταβολισμοί, βιοδιασπάσεις), χημικών και φωτοχημικών διεργασιών / διασπάσεων και μπορούν με αυτό τον τρόπο να δώσουν νέες ουσίες με διαφορετικές ιδιότητες, συμπεριλαμβανομένου του τοξικού χαρακτήρα, ο οποίος ενδέχεται και να αυξηθεί.

Ιδιαίτερα ανησυχητικό είναι το γεγονός ότι **προκαλούν αποχρωματισμό των κοραλλιογενών υφάλων**, κάτι που είναι εξαιρετικά επικίνδυνο εάν συνεκτιμηθούν η μεγάλη επισκεψιμότητα των περιοχών αυτών, οι τεράστιες ποσότητες αντηλιακών φίλτρων που καταλήγουν στα νερά των εν λόγω περιοχών (χιλιάδες τόνοι), αλλά και οι αρνητικές επιδράσεις της υπερθέρμανσης του πλανήτη στους κοραλλιογενείς υφάλους.

Κάτι άλλο που πρέπει να έχουμε κατά νου αφορά τα παραπροϊόντα που δημιουργούνται κατά τη διαδικασία της κλωρίωσης (μέθοδος απολύμανσης, εφαρμόζεται

συνήθως στις πισίνες), όπου διατυπώνονται ανησυχίες σχετικά με τη δυνατότητα παραγωγής μεταλλαξιογόνων ουσιών.

Ακόμη μία αρνητική επίδραση που αφορά τη θαλάσσια κλωρίδα είναι η πιθανή παρεμπόδιση της φυσιολογικής ανάπτυξης του φυτοπλαγκτού, εξαιτίας της παρουσίας νανοσωματιδίων ZnO (πιθανότερο αίτιο αποτελεί η διάλυσή τους στο νερό και η επακόλουθη απελευθέρωση ιόντων Zn). Αντιθέτως, τέτοια επίδραση δεν έχει διαπιστωθεί για τα νανοσωματίδια TiO<sub>2</sub> εντόπιση αρνητικές επιδράσεις στο ρυθμό ανάπτυξης σε όλα τα εξεταζόμενα είδη φυτοπλαγκτού σε συγκεντρώσεις mg/l - mg/l. Όσον αφορά γενικά τη συμπεριφορά των νανοσωματιδίων στο υδάτινο περιβάλλον είναι αναμενόμενο είτε να διασπαρθούν, είτε να διαλυθούν, είτε να σχηματίσουν συσσωματώματα, τα οποία καθιζάνουν σχετικά εύκολα.

Η υψηλή λιποφιλικότητα των ουσιών αυτών τα καθιστά βιοσυσσωρεύσιμα και παράλληλα, τους παρέχεται η δυνατότητα





τα να κινούνται κατά μήκος της τροφικής αλυσίδας, ενώ πιθανή είναι και η βιομεγέθυνση, π.χ. μεταξύ ζώων που αποτελούν ζεύγος αρπακτικού – θηράματος. Αντιηλιακά φίλτρα έχουν ανιχνευτεί, μεταξύ άλλων, σε μύδια, ψάρια (π.χ. καρχαρίες, βενθικά ψάρια), θηλαστικά της θάλασσας, αλλά και σε θαλάσσια πτηνά που τρέφονται με μολυσμένα ψάρια. Στο σημείο αυτό, αξίζει να σημειώσουμε τη σημαντικότητα των θαλασσιών πτηνών ως μέσα παρακολούθησης για το θαλάσσιο περιβάλλον. Επομένως, εφόσον τα αντιηλιακά φίλτρα κατέληξαν στα πτηνά, αυτό αποτελεί ενδεικτικό της μόλυνσης των νερών των θαλασσών με αντιηλιακές ουσίες.

**Πώς επιλέγω αντιηλιακό με τον ανάλογο δείκτη προστασίας (SPF);**

Οι άνθρωποι κατατάσσονται σε πέντε διαφορετικές κατηγορίες ανάλογα με τον φωτότυπό τους. Ο φωτότυπος αυτός καθορίζεται όχι μόνο από το χρώμα του δέρ-

ματος και των μαλλιών αλλά και από την αντίδραση του δέρματος σε προηγούμενες εκθέσεις στον ήλιο.

**Φωτότυπος 1.**

Ξανθή επιδερμίδα, συνήθως με φακίδες, που καίγεται σχεδόν πάντα από τον ήλιο και δεν μαυρίζει ποτέ. Ξανθά ή κόκκινα μαλλιά. Οι ειδικοί συνιστούν αντιηλιακό με SPF 50+ στο πρόσωπο και στο σώμα όταν είστε στην παραλία.

**Φωτότυπος 2.**

Ανοιχτόχρωμη επιδερμίδα, που καίγεται εύκολα και μαυρίζει πολύ δύσκολα. Ξανθά συνήθως μαλλιά, ίσως όμως και μαύρα. Οι ειδικοί συνιστούν αντιηλιακό με SPF 40+

**Φωτότυπος 3.**

Μέτρια ανοιχτή επιδερμίδα που καίγεται κάποιες φορές, αλλά μαυρίζει συνήθως με ένα όμορφο απαλό χρώμα. Καστανόξανθα ή ανοιχτά καστανά μαλλιά. Οι ειδικοί συνιστούν αντιηλιακό με SPF 30+

**Φωτότυπος 4.**

Σταρένια επιδερμίδα, που καίγεται περιστασιακά και μαυρίζει εύκολα. Συνήθως καστανά μάτια και μαλλιά. Χαρακτηριστικός μεσογειακός δερματικός τύπος. Οι ειδικοί συνιστούν αντιηλιακό με SPF 20+

**Φωτότυπος 5.**

Πολύ σκουρόχρωμη μελαμψή επιδερμίδα, που δεν καίγεται ποτέ και μαυρίζει πολύ εύκολα. Σκούρα μάτια και μαλλιά. Οι ειδικοί συνιστούν αντιηλιακό με SPF 15+

**Ποια είναι η σωστή ποσότητα αντιηλιακού που πρέπει να χρησιμοποιώ;**

Οι έρευνες μέχρι σήμερα έχουν δείξει ότι οι καταναλωτές τοποθετούν πολύ λιγότερη κρέμα στο δέρμα τους από όση χρειάζεται, για να πετύχουν τον παράγοντα προστασίας από τον ήλιο που προσφέρει η κάθε κρέμα. Οι περισσότεροι άνθρωποι εφαρμόζουν μόνο το 25-50% της συνιστώμενης ποσότητας των αντιηλιακών.

Σε εργαστηριακό επίπεδο, ο παράγοντας προστασίας μιας συγκεκριμένης αντιηλιακής κρέμας υπολογίζεται διεθνώς, μετά από την εφαρμογή στο δέρμα μιας ποσότητας 2 mg/cm.

Μόνον όταν οι καταναλωτές τοποθετούν την ποσότητα αυτή σε κάθε τετραγωνικό εκατοστό του δέρματός τους, πετυχαίνουν τον παράγοντα αντιηλιακής προστασίας ο οποίος αναφέρεται στο σκεύασμα κρέμας που έχουν αγοράσει. Συνήθως η ποσότητα κρέμας που βάζουν οι καταναλωτές είναι της τάξης του 0,5 έως 1,5mg/cm με αποτέλεσμα να μην έχουν την αντιηλιακή προστασία που νομίζουν ότι έχουν. Η αντιηλιακή προστασία που πετυχαίνουν συνήθως οι καταναλωτές είναι μόνο της τάξης του 30% αυτής που αναγράφεται σαν παράγοντας προστασίας για μια κρέμα.

Γιατροί από τη Νέα Ζηλανδία εισηγούνται τον «κανόνα των 9» για την ορθή

χρήση της αντιηλιακής κρέμας. Σύμφωνα με τον κανόνα αυτό, που χρησιμοποιείται και στις περιπτώσεις ασθενών που έχουν υποστεί εγκαύματα, η επιφάνεια του ανθρώπινου σώματος μπορεί να διαιρεθεί σε 11 περιοχές. Η κάθε μια από τις περιοχές αυτές αντιπροσωπεύει περίπου 9% της επιφάνειας σώματος.

**Οι περιοχές αυτές είναι:**

- ▶ Το κεφάλι, ο λαιμός, το πρόσωπο
- ▶ Ο αριστερός βραχίονας, αντιβράχιο και χέρι
- ▶ Ο δεξιός βραχίονας, αντιβράχιο και χέρι
- ▶ Το άνω μέρος της πλάτης
- ▶ Το κάτω μέρος της πλάτης
- ▶ Το άνω και εμπρόσθιο μέρος του κορμού
- ▶ Το κάτω και εμπρόσθιο μέρος του κορμού
- ▶ Το άνω μέρος του αριστερού μηρού και γοφού
- ▶ Το άνω μέρος του δεξιού μηρού και γοφού.

Οι Νεοζηλανδοί γιατροί εισηγούνται με βάση τον κανόνα των 9, να τοποθετούνται στο δείκτη και στο μεσαίο δάκτυλο, δύο λωρίδες κρέμας που να επεκτείνονται από τη βάση έως την κορυφή του δακτύλου. Στη συνέχεια η ποσότητα αυτή να επαλείφεται στις πιο πάνω περιοχές του σώματος. Μόνο με αυτό τον τρόπο οι καταναλωτές μπορούν να πετύχουν τον βαθμό αντιηλιακής προστασίας που αναγράφεται στο προϊόν που έχουν αγοράσει. Στην πράξη όμως είναι αδύνατο οι λουόμενοι ή άλλα άτομα που εκτίθενται στον ήλιο να κάνουν μια επάλειψη του σώματος με τόσο μεγάλη ποσότητα κρέμας. Για τον λόγο αυτό οι γιατροί εισηγούνται να γίνεται πρώτα επάλειψη με μια λωρίδα κρέμας. Η πρώτη αυτή επάλειψη δεν μπορεί να δώσει την επιθυμητή προστασία εναντίον του ήλιου. Στη συνέχεια θα πρέπει να γίνεται μια δεύτερη επάλειψη με μια δεύτερη λωρίδα κρέμας μετά από 30 λεπτά. Με τον τρόπο αυτό θα μπορεί να επιτευχθεί μια καλύτερη προστασία που μπορεί να προσεγγίζει τον παράγοντα αντιηλιακής προστασίας που έχει υπολογιστεί στο εργαστήριο για μια συγκεκριμένη κρέμα.

**Αν δεν κάνω καθόλου ηλιοθεραπεία στη παραλία και κολυμπάω όση ώρα είμαι στη θάλασσα, εξακολουθώ να χρειάζομαι αντιηλιακό;**

Όταν είμαστε μέσα στο νερό δεν έχουμε καμία προστασία. Ακόμη και κάτω από μια ομπρέλα με καλό πανί, ελάχιστα προστατευόμαστε από τον ήλιο γιατί το νερό και οι γύρω επιφάνειες αντανακλούν τις υπερύδεις ακτίνες. Σκεφτείτε ότι ακόμη και μια μέρα με συννεφιά, το 80% του ήλιου περνάει από τα σύννεφα.

**Καθώς προχωρά το καλοκαίρι και μαυρίζω, εξακολουθώ να χρειάζομαι αντιηλιακό;**

Η επιδερμίδα έχει ανάγκη για συνεχόμενη προστασία από τον ήλιο. Μια επιδερμίδα που έχει μαυρίσει κατά τη διάρ-

κεια του καλοκαιριού, απορροφά το 90% των ακτινών Β, αλλά δεν απορροφά τις ακτίνες Α. Δηλαδή ακόμη και είναι μαυρισμένη η επιδερμίδα ακόμη ελλοχεύει ο κίνδυνος για πρόωρη γήρανση.

**Υπάρχει αδιάβροχο αντηλιακό;**

Είτε είναι αδιάβροχο είτε όχι, λόγω του νερού που έρχεται σε επαφή του ιδρώτα και οτιδήποτε άλλο, το αντηλιακό χάνει την ισχύ του οπότε επιβάλλεται επανάληψη της εφαρμογής κάθε φορά που βγαίνετε από τη θάλασσα.

**Πότε ΛΗΓΟΥΝ τα αντηλιακά σου και τί να προσέξεις.**

Τα αντηλιακά αν έχουν λήξει ή δεν χρησιμοποιηθούν σωστά, μπορεί να κρύβουν σοβαρούς κινδύνους για την υγεία. Τα περισσότερα αντηλιακά αναγράφουν στη συσκευασία τους την ημερομηνία λήξης τους, πέραν της οποίας δεν προσφέρουν καμία προστασία από τον ήλιο. Όταν λήγουν οι χημικές ουσίες που περιέχουν αρχίζουν να αλλοιώνονται και να διαχωρίζονται με αποτέλεσμα να γίνονται λιγότερο αποτελεσματικά. Τα αντηλιακά προϊόντα σχεδιάζονται με τέτοιο τρόπο, ώστε η δράση τους να διαρκεί τρία χρόνια. Αυτό σημαίνει ότι μπορείτε φέτος να χρησιμοποιήσετε το αντηλιακό που είχατε αγοράσει πέρυσι, αρκεί να μην είχε εκτεθεί στον ήλιο και σε υψηλές θερμοκρασίες. Ωστόσο, η σωστή διαδικασία επιβάλλει να τα καταναλώνετε όσο πιο γρήγορα μπορείτε. Πρέπει πάντα να ελέγχετε την ημερομηνία λήξης πριν τα αγοράσετε.

**Ένα αντηλιακό μπορεί να προκαλέσει προβλήματα υγείας;**

Ενώ συχνά μας λένε ότι το να καλύ-

πτεσαι με αντηλιακό είναι ένα από τα καλύτερα πράγματα που θα μπορούσαμε να κάνουμε για το δέρμα μας, ολοένα και περισσότερες έρευνες αποδεικνύουν πως αυτό δεν ισχύει. Οι αντηλιακές κρέμες και οι λοσιόν μπορεί τελικά να μη μας προστατεύουν από τις βλαβερές συνέπειες της ηλιακής ακτινοβολίας όσο νομίζουμε.

Παρόλο που ο αριθμός των ανθρώπων που χρησιμοποιούν αντηλιακό κάθε χρόνο αυξάνεται, η συχνότητα εμφάνισης καρκίνου του δέρματος εξακολουθεί να αυξάνεται σε όλο τον κόσμο. Μπορεί να οφείλεται στο ότι τα δύο τρίτα από τα αντηλιακά που αναλύονται από το Environmental Working Group (EWG) – συμπεριλαμβανομένων πολλών δημοφιλών μάρκων αντηλιακών- δεν λειτούργησαν καλά ή περιείχαν δυνητικώς επικίνδυνα συστατικά.

Μια πρόσφατη μελέτη πεντακοσίων από τα πλέον εμπορικά και δημοφιλή αντηλιακά προϊόντα, αποκαλύπτει πως περισσότερα από τα μισά μπορεί ακόμη και να αυξάνουν τον κίνδυνο για τη δημιουργία καρκίνου του δέρματος.

Ο λόγος είναι ότι εμπεριέχουν μια μορφή βιταμίνης Α, η οποία μπορεί να επιταχύνει το ρυθμό ανάπτυξης κακοηθών κυττάρων σε επιδερμίδα που εκτίθεται στον ήλιο.

Σύμφωνα με ετήσια αναφορά τους, ερευνητές του Environmental Working Group (EWG), επέστησαν τη προσοχή μας στα ευρήματα μιας παλιάς μελέτης της αμερικανικής Food & Drugs Administration (FDA), η οποία αναφέρονταν στις φωτοκαρκινογενείς ιδιότητες της βιταμίνης Α. «Σε εκείνη την εργασία, είχε αποδει-



χτεί πως οι καρκίνοι αναπτύσσονται 21% γρηγορότερα σε πειραματόζωα που έχουν αλειφθεί με κρέμα που περιέχει βιταμίνη Α, παρά σε αυτά στα οποία αλείφτηκε κρέμα χωρίς τη βιταμίνη».

Από τα 1.400 και πλέον αντηλιακά που έχουν δοκιμαστεί από το EWG, πάνω από 40% αναφέρονται ως παράγοντες που συμβάλλουν στην εμφάνιση καρκίνου του δέρματος. Σύμφωνα με την EWG, η καλύτερη αντηλιακή προστασία είναι ένα καπέλο και μια μπλούζα. Αν δεν βάλουμε επάνω μας χημικά που μπορεί να απορροφηθούν από το δέρμα, τότε δεν υπάρχει κανένας κίνδυνος. Για όσους όμως δεν μπορούν να αποφύγουν την έκθεση στον ήλιο και τις κρέμες, τότε να γνωρίζουν πως μόλις 39 προϊόντα από τα 500 συνολικά που εξέτασε η EWG, θεωρούνται ασφαλή και αποτελεσματικά.

**Προσέξτε λοιπόν τι αντηλιακό θα αγοράσετε.**

Αποφύγετε προϊόντα που δεν σας είναι γνωστά ή δεν κυκλοφορούν αρκετό καιρό στην αγορά.

Προσοχή επίσης χρειάζεται στα αντηλιακά που ενώ έχουν υψηλό δείκτη προστασίας δίνουν ψευδή αίσθηση ασφάλειας και περιέχουν επιβλαβή συστατικά όπως







το oxybenzone που μπορεί να μπει στην κυκλοφορία του αίματος και το παλμιτικόρετινύλιο μια μορφή της βιταμίνης A που θα μπορούσε να οδηγήσει σε όγκους του δέρματος και βλάβες στο εκτεθειμένο στον ήλιο δέρμα.

Αναζητήστε μια αντηλιακή κρέμα για το πρόσωπο, όχι σπρέι, με δείκτη προστασίας SPF από 15 έως 50 που να περιέχει οξείδιο του ψευδαργύρου και να μην περιέχει ρετινόλη.

Για τη σωστή προστασία από την επικίνδυνη ηλιακή ακτινοβολία, απλώστε αρκετό αντηλιακό και επαναλάβετε την εφαρμογή κάθε δύο ώρες περίπου. Επίσης μη ξεχνάτε το καπέλο τα γυαλιά σας και τα κατάλληλα ρούχα. Βρείτε και μία ωραία σκιά, είναι καλή ιδέα ιδίως τις μεσημεριανές ώρες.

Τέλος, η γνώμη του φαρμακοποιού και του δερματολόγου σας για τα καλά αντηλιακά είναι απαραίτητη.

#### **Πώς να προστατέω το παιδί μου από τον ήλιο;**

Προσπαθήστε να μην εκτίθενται στον ήλιο μεταξύ των ωρών 10.00 π.μ και 03.00 μ.μ. Σε αντίθετη περίπτωση, ακόμη και αν παίζουν στην αυλή του σπιτιού, τότε βάλτε τους κάποιο αντηλιακό. Οι υπεριώδεις ακτινοβολίες περνούν ακόμη και τα

σύννεφα για αυτό χρειάζονται προστασία και τις συννεφιασμένες μέρες κατά τις οποίες έρχονται επίσης σε επαφή με τον ήλιο. Φορέστε ελαφρά ρούχα στα παιδιά σας και σιγουρευτείτε ότι δεν τα διαπερνά η ηλιακή ακτινοβολία.

Τοποθετείστε το χέρι σας κάτω από το ρούχο, αν δεν το βλέπετε, τότε το ρούχο είναι ικανό να απορροφήσει την ηλιακή ακτινοβολία. Ειδικά για τα βρέφη κάτω των έξι μηνών, στα οποία δεν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε αντηλιακή κρέμα, ο μόνος τρόπος προστασίας, αν δεν μπορείτε να αποφύγετε την έκθεση στον ήλιο, είναι να τους φοράτε ρούχα καπέλο και να βρίσκονται κάτω από μια ικανοποιητικά μεγάλη ομπρέλα. Χρησιμοποιείτε αντηλιακές κρέμες. Αυτό που πρέπει να προσέχετε όταν αγοράζετε αντηλιακή κρέμα είναι ο δείκτης προστασίας.

Πρέπει απαραίτητα ο δείκτης προστασίας να είναι μεγαλύτερος του 15. Επίσης πρέπει να επιλέξετε αντηλιακή κρέμα στην οποία να αναγράφεται ότι προστατεύει από τις υπεριώδεις ακτινοβολίες A,B (UVA, UVB).

#### **Τι πρέπει να κάνω αν το παιδί πάθει ηλιακό έγκαυμα;**

Το ηλιακό έγκαυμα δυστυχώς το αντιλαμβανόμαστε στο τέλος της ημέρας όταν

το δέρμα πάρει κοκκινωπό χρώμα. Το παιδί αρχίζει να πονά και να αισθάνεται φαγούρα γιατί ο ήλιος έχει στεγνώσει το δέρμα του. Το ξεφλούδισμα θα αρχίσει περίπου μια εβδομάδα μετά το έγκαυμα.

#### **Χρήσιμες οδηγίες για το ηλιακό έγκαυμα είναι οι ακόλουθες:**

- ▶ Ενθαρρύνετε το παιδί σας να μην ξύνει το δέρμα του.
- ▶ Κάντε στο παιδί ένα δροσερό μπάνιο.
- ▶ Δώστε στο παιδί κάποιο παυσίπονο φάρμακο.
- ▶ Τοποθετείστε στο δέρμα ενυδατικές κρέμες.
- ▶ Μην χρησιμοποιείτε κρέμες, που προέρχονται από το πετρέλαιο, γιατί δεν αφήνουν τον ιδρώτα και τη θερμότητα να διαφύγουν από το δέρμα.
- ▶ Αποφύγετε οποιαδήποτε έκθεση στον ήλιο γιατί θα επιδεινώσει την κατάσταση.
- ▶ Εάν το έγκαυμα είναι έντονο και δημιουργηθούν φυσαλίδες τότε συμβουλευτείτε τον γιατρό σας.

#### **ΕΝ ΚΑΤΑΚΛΕΙΔΙ.**

Τα αντηλιακά είναι σχεδιασμένα για να προστατεύουν από τις υπεριώδεις ακτίνες του ηλίου. Μάλιστα τα αντηλιακά φαίνεται πως επιτυγχάνουν το σκοπό τους καθώς μπλοκάρουν το 97%- 99% της ηλιακής ακτινοβολίας. Σκεφτείτε όμως πως η ακτινοβολία που εμποδίζουν τα αντηλιακά είναι ακριβώς εκείνη που χρειάζεται για την κινητοποίηση της διαδικασίας σύνθεσης της βιταμίνης D.

Η ανάγκη για τη χρήση αντηλιακού είναι αδιαμφισβήτητη. Όπως αδιαμφισβήτητη είναι και η σημασία της βιταμίνης D στο ανθρώπινο σώμα.

Πώς λοιπόν είναι εφικτή η κάλυψη των αναγκών της βιταμίνης, με την παράλληλη χρήση αντηλιακού;

Κάποιοι ειδικοί συνιστούν την εφαρμογή ηλιοπροστασίας μόνο τις ημέρες όπου η έκθεση στον ήλιο είναι αυξημένη, παραλία, εξωτερικές δραστηριότητες.

Άλλοι πάλι στρέφουν το ενδιαφέρον τους στις ομάδες με αυξημένο κίνδυνο έλλειψης της βιταμίνης, όπως τα παιδιά, οι γυναίκες κατά την εγκυμοσύνη και το θηλασμό και οι ενήλικες μεγαλύτερης ηλικίας. Στους τελευταίους μάλιστα προτείνεται είτε η χρήση τροφίμων εμπλουτισμένων με βιταμίνη D, πράγμα σπάνιο στην Ελλάδα, είτε η επιλογή ενός συμπληρώματος διατροφής με βιταμίνη D.

**Απολαύστε το καλοκαίρι χρησιμοποιώντας ένα καλό αντηλιακό, μη ξεχνάτε όμως πως πρέπει να μετράτε πάντα τα επίπεδα της βιταμίνης D στο σώμα σας και να βρίσκετε εναλλακτικούς τρόπους να την αναπληρώνετε!**

# Περιφέρεια Πελοποννήσου- ΕΦΕΤ: αποτελεσματικότεροι;

*Ευχόμαστε αυτή η συνεργασία να αποδώσει καρπούς και να αρχίσουν να αισθάνονται ασφαλείς οι πολίτες. Οψόμεθα!!*

**Π**ρωτόκολλο Συνεργασίας υπέγραψαν την Δευτέρα 9.5.2022, ο Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων (ΕΦΕΤ) και η Περιφέρεια Πελοποννήσου, για τον αποτελεσματικότερο συντονισμό των ελεγκτικών μηχανισμών, τη διενέργεια κοινών ελέγχων και την από κοινού διαχείριση εκτάκτων περιστατικών και καταγγελιών στον τομέα του ελέγχου τροφίμων.

Το πρωτόκολλο συνεργασίας σηματοδοτεί την ανάπτυξη διαρκούς συνεργασίας για την υλοποίηση των προγραμμάτων επίσημου ελέγχου τροφίμων για τα έτη 2022 – 2023 μεταξύ της Περιφερειακής Διεύθυνσης Πελοποννήσου του ΕΦΕΤ και των υπηρεσιών των Περιφερειακών Ενοτήτων της Περιφέρειας Πελοποννήσου.

Προβλέπει τον αποδοτικότερο συντονισμό, την εφαρμογή ίδιων πρακτικών των υπηρεσιών σχετικά με τον τρόπο διενέργειας των ελέγχων στην αγορά και επιπρόσθετα έχει ως στόχο τη διαχείριση διατροφικών περιστατικών και κρίσεων, έκτακτων περιστατικών και καταγγελιών από τους πολίτες.

Ο Πρόεδρος του ΕΦΕΤ κ. Αντώνιος Ζαμπέλας, αφού ευχαρίστησε τον Περιφερειάρχη Πελοποννήσου κ. Παναγιώτη Νίκα για τη συνεργασία με τον ΕΦΕΤ, δήλωσε τα εξής: «Τα επόμενα χρόνια οι εθνικοί στρατηγικοί στόχοι στον τομέα των τροφίμων διαμορφώνονται από την κοινή πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης στον αγροδιατροφικό τομέα και εμείς καλούμαστε να ανταποκριθούμε στις προκλήσεις που θέτει η νέα εποχή των υγειονομικών και επισιτιστικών κρίσεων σε συνδυασμό με το μεγάλο στοίχημα της ανάπτυξης.

Στην Περιφέρεια Πελοποννήσου βρήκαμε συνοδοιπόρο στη πορεία υλοποίησης των κοινών στρατηγικών μας στόχων που είναι η διασφάλιση της ασφάλειας και της αυθεντικότητας των τροφίμων, η βελτίωση της λειτουργίας των επιχειρήσεων, προστασία της δημόσιας υγείας και των συμφερόντων των καταναλωτών. Στη κατεύθυνση αυτή η σημερινή μας συμφωνία θέτει το πλαίσιο ενιαίου συντονισμού και ενδυνάμωσης των ελεγκτικών μας μηχανισμών για απο-



τελεσματικότερη άσκηση του ελεγκτικού μας έργου. Είμαστε σήμερα εδώ για να κάνουμε πράξη την άρση των επικαλύψεων αρμοδιοτήτων, να αποφύγουμε φαινόμενα διπλών και ανώφελων ελέγχων, να εξοικονομήσουμε πόρους και να ενώσουμε τις δυνάμεις μας στην επίτευξη των κοινών μας στόχων».

Στην εκδήλωση υπογραφής του πρωτοκόλλου συνεργασίας συμμετείχαν ο

Αντιπρόεδρος του ΕΦΕΤ Σταύρος Ζαννόπουλος, ο Γενικός Διευθυντής του ΕΦΕΤ Παναγιώτης Βασιλόπουλος, ο θεματικός Αντιπεριφερειάρχης πρωτογενούς τομέα Ευστάθιος Αναστασόπουλος, ο Αντιπεριφερειάρχης Υγείας Άγγελος Χρονάς, οι Προϊστάμενοι των Γενικών Διευθύνσεων και των Διευθύνσεων της Περιφέρειας Πελοποννήσου καθώς και υπηρεσιακοί παράγοντες των δύο φορέων.



# Μας άλλαξαν τα φώτα

Καταγγελίες και Διευκρινήσεις



**Δ**ιευκρινίσεις για τη φορολόγηση των κερδών των εταιρειών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας

Πάρα πολλές καταγγελίες έχει δεχθεί το ΠΑΚΟΕ για την αλλοπρόσαλη χρέωση κιλοβατών από τους παρόχους ηλεκτρικής ενέργειας στους καταναλωτές.

Το ΠΑΚΟΕ προσπάθησε να βρει φόρμουλα, ώστε να κατηγοριοποιήσει αυτές τις καταγγελίες, αλλά αυτό κατέστη αδύνατο και πολλές φορές ανεξήγητο με βάση τις πολύπλοκες εξισώσεις που έβαλε για λύση από τους καταναλωτές η ΡΑΕ και η ΔΕΗ.

Εν τούτοις περιμένουμε όταν ανοίξει -τον Ιούνιο υποσχέθηκε η Κυβέρνηση- η πλατφόρμα για την αποζημίωση των πληττόμενων καταναλωτών να δούμε την υλοποίηση των μέτρων της Κυβέρνησης να πέρνουν «σάρκα και οστά».

Την 11-05-2022 το Γραφείο Τύπου του ΥΠΕΝ δημοσίευσε Δελτίο Τύπου σύμφωνα με το οποίο:

Με αφορμή τους ανυπόστατους ισχυρισμούς της Αντιπολίτευσης για τη φορολόγηση των κερδών των εταιρειών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου, το Υπουργείο Περιβάλλοντος και

Ενέργειας, διευκρινίζει τα εξής:

- Η επιβολή του έκτακτου τέλους, ύψους 90%, στα επιπλέον έσοδα των εταιρειών ηλεκτρικής ενέργειας αποτελεί δέσμευση του Πρωθυπουργού, θα τηρηθεί στο ακέραιο και θα γίνει με τρόπο διαυγή αλλά και δίκαιο, που να μην επιδέχεται καμία νομική αμφισβήτηση από τους παραγωγούς.

- Μέσα από συγκεκριμένη επιστημονική μεθοδολογία η ΡΑΕ κατέληξε στο πόρισμά της για τα επιπλέον έσοδα των εταιρειών παραγωγής ενέργειας.

- Το πόρισμα της ΡΑΕ καλύπτει τη χρονική περίοδο από τον Οκτώβριο 2021 έως και τον Μάρτιο 2022.

- Το ποσό στο οποίο καταλήγει η ΡΑΕ ως αυξημένο μεικτό περιθώριο κέρδους των καθετοποιημένων εταιρειών ηλεκτρικής ενέργειας στη χονδρεμπορική αγορά ανέρχεται σε 591,45 εκατ. ευρώ, αφού έχουν πρώτα αφαιρεθεί εκπτώσεις ύψους 335,99 εκατ. ευρώ στις οποίες προχώρησε η ΔΕΗ προς τους πελάτες της.

- Για τον τελικό προσδιορισμό του ύψους των επιπλέον εσόδων πρέπει να αφαιρεθούν από το παραπάνω ποσό οι έμμεσες εκπτώσεις που ο κάθε πάροχος έχει εφαρμόσει μέσα από τα σταθερά τιμολόγια που προσφέρει, και τα οποία η ΡΑΕ προσδιορίζει σε ένα εύρος μεταξύ 5%-20%.

- Μετά τον τελικό προσδιορισμό, σύμ-

φωνα με τις υποδείξεις και τα στοιχεία της ΡΑΕ, η Κυβέρνηση θα προχωρήσει στην επιβολή του έκτακτου τέλους 90% στο ποσό αυτό.

- Τα έσοδα από αυτό το έκτακτο τέλος, το υψηλότερο που επιβάλλεται σε ολόκληρη την Ευρώπη, θα συμβάλουν στη χρηματοδότηση του Εθνικού Σχεδίου Στήριξης που ανακοίνωσε ο Πρωθυπουργός, για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων από τις ανατιμήσεις στην ηλεκτρική ενέργεια.

- Με βάση το σχέδιο αυτό αλλά και το νέο μηχανισμό που θα ισχύει από τον Ιούλιο καταργείται ουσιαστικά η εφαρμογή της ρήτρας αναπροσαρμογής και σταματά η παραγωγή επιπλέον εσόδων για τους ηλεκτροπαραγωγούς.

- Όπως προκύπτει από το τεκμηριωμένο πόρισμα της ΡΑΕ, η αξιωματική αντιπολίτευση, όλο αυτό το διάστημα αναφέρει αριθμούς εντελώς αυθαίρετα, δίχως καμία τεκμηρίωση, που καμία σχέση δεν έχουν με την πραγματικότητα.

- Ο Πρωθυπουργός τηρεί τις δεσμεύσεις του και η Κυβέρνηση αξιοποιεί κάθε διαθέσιμο μέσο και κάθε δυνατότητα που υπάρχει προκειμένου να σταθεί δίπλα σε κάθε πολίτη. Με σοβαρότητα, υπευθυνότητα και επαγγελματισμό μακριά από ανέξοδες υποσχέσεις και ατεκμηρίωτους υπολογισμούς.

## ΤΟ ΚΑΘΑΡΟ ΝΗΣΙ

**Κώστας Σκρέκας: Τήλος, το ελληνικό νησί με το μεγαλύτερο ποσοστό ανακύκλωσης στον κόσμο**

Χωρίς σκουπίδια από το 2030 η Τήλος, όπως αναφέρεται παρακάτω στην ανακοίνωση του ΥΠΕΝ. Η απορία μας είναι γιατί πρέπει αν περάσουν οκτώ χρόνια για να προχωρήσει η «κάθαρση» στο νησί με κατάλοιπα μόνο 10%; Ας μας απαντήσουν οι ....ειδικοί.

Ο Υπουργός Περιβάλλοντος και Ενέργειας, **Κώστας Σκρέκας**, ο Υπουργός Επικρατείας, **Άκης Σκέρτσος** και ο Γενικός Γραμματέας Συντονισμού Διαχείρισης Αποβλήτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, **Μανώλης Γραφάκος**, επισκέφθηκαν το νησί της Τήλου για να συμμετάσχουν στην παρουσίαση του προγράμματος Just Go Zero Tilos, που αποσκοπεί στη δημιουργία ενός νέου υποδείγματος ολοκληρωμένης διαχείρισης στερεών αποβλήτων.

Το πρόγραμμα, που υλοποιείται από τον Δήμο Τήλου, τον Φορέα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ) Νοτίου Αιγαίου και την εταιρεία Polygreen, ξεκίνησε τον περασμένο Δεκέμβριο με εντυπωσιακά έως τώρα αποτελέσματα. Οι βασικοί στόχοι του έργου είναι η μεγιστοποίηση της ανακύκλωσης και της ανάκτησης υλικών και η απαλλαγή του νησιού από την ανάγκη ταφής αποβλήτων με την οριστική διακοπή λειτουργίας του χώρου υγειονομικής ταφής.

Η συλλογή των αποβλήτων γίνεται σε ειδικούς συλλέκτες που έχουν τοποθετηθεί στις κατοικίες, τις επιχειρήσεις και τα υπόλοιπα κτίρια του νησιού (δημοτικές υπηρεσίες, σχολεία κλπ), τα οποία διαχωρίζονται στην πηγή σε τρία ρεύματα:

- Βιοαπόβλητα.
- Ανακυκλώσιμα υλικά.
- Μη ανακυκλώσιμα υλικά.

Στη συνέχεια μεταφέρονται στον χώρο όπου τα ανακυκλώσιμα υλικά διαχωρίζονται σε συγκεκριμένες κατηγορίες, δεματοποιούνται και προωθούνται προς ανακύκλωση. Από την έναρξη του έργου τον περασμένο Δεκέμβριο, το ποσοστό ανακύκλωσης έχει αυξηθεί εντυπωσιακά καθώς αγγίζει το 80%. Τα οφέλη του προγράμματος είναι σημαντικά και συνοψίζονται ως εξής:

- Κλείνουν οι χώροι ταφής απορριμμάτων. Το πρόγραμμα συμβάλλει στην επίτευξη του εθνικού στόχου για το 2030 που προβλέπει τον περιορισμό της υγειονομικής ταφής στο 10%.
- Με τη χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων και την κομποστοποίηση εμπλουτίζονται τα εδάφη που απειλούνται με ερημοποίηση.
- Εξασφαλίζεται πολύ υψηλό ποσοστό ανάκτησης και ανακύκλωσης.

- Εξοικειώνονται οι κάτοικοι, οι μαθητές και οι επιχειρήσεις του νησιού με τις αρχές της κυκλικής οικονομίας.

- Προάγεται ένα νέο, πιο πράσινο και πιο βιώσιμο μοντέλο τουριστικής ανάπτυξης.

## ΕΠΙ ΤΕΛΟΥΣ... ΑΠΕ «Κλειδώσε» το mega deal Motor Oil-Ελλάκτωρ



**Η Motor Oil δυναμικά στην πορεία της ΑΠΕ. Αυτό έχει πλέον αποδειχθεί από τις τελευταίες κινήσεις του Ομίλου.**

**Έτσι ποσοστά της ΕΛΛΑΚΤΩΡ μετακινούνται στον Όμιλο Βαρδινογιάννη, ο οποίος παρά τις Κασσάνδρες των μετόχων του Ελλάκτωρα προχώρησαν με ταχύτατους ρυθμούς, όπως παρακάτω διαβάζετε. Το ΠΙΑΚΟΕ ελπίζει ότι κάτι θα αλλάξει στο μουντό τοπίο του λιγνίτη και το Μαντουδί.** Η ΜΟΤΟΡ ΟΪΛ (ΕΛΛΑΣ) ΔΙΥΛΙΣΤΗΡΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ ΑΕ ανακοίνωσε την απόκτηση, μέσω εξω-χρηματοσηριακής συναλλαγής, 104.000.000 μετοχών εκδόσεως ΕΛΛΑΚΤΩΡ ΑΕ κυριόκτης των ΚΙΛΟΜΑΝ HOLDINGS LTD και GREENHILL INVESTMENTS LTD στην τιμή των 1,75 ευρώ ανά μετοχή με το συνολικό τίμημα να ανέρχεται σε 182.000.000 ευρώ.

Ο αριθμός των παραπάνω 104.000.000 μετοχών αντιστοιχεί σε ποσοστό 29,87% του μετοχικού κεφαλαίου της ΕΛΛΑΚΤΩΡ ΑΕ.

Επιπρόσθετα, η ΜΟΤΟΡ ΟΪΛ (ΕΛΛΑΣ) ΔΙΥΛΙΣΤΗΡΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ ΑΕ, ανακοίνωσε ότι έχει συν-διαμορφώσει ένα αρχικό πλαίσιο συμφωνίας με την REGGEBORGH INVEST BV (κατέχει περίπου 106 εκατ. μετοχές εκδόσεως ΕΛΛΑΚΤΩΡ ΑΕ) για την απόκτηση ποσοστού 75% του μετοχικού κεφαλαίου εταιρείας που θα συσταθεί και θα έχει ως περιουσιακό στοιχείο το χαρτοφυλάκιο των ΑΠΕ της ΕΛΛΑΚΤΩΡ συνολικής ισχύος 493 MW καθώς επίσης και σειρά έργων υπό κατασκευή συνολικής ισχύος άνω των 1,6 GW.

Ο Όμιλος ΕΛΛΑΚΤΩΡ θα συμμετέχει με ποσοστό 25% στο μετοχικό κεφάλαιο της νέας εταιρείας. Η αξία επιχείρησης για την εν λόγω συναλλαγή (enterprise value) συμφωνήθηκε σε 1.000 εκατ. ευρώ και υπόκειται σε περαιτέρω προσαρμογές συναρτώμενες με την κερδοφορία της επιχείρησης και τη δομή της συναλλαγής.

Στο πλαίσιο της συμφωνίας η REGGEBORGH INVEST BV θα ψηφίσει υπέρ αναφορικά με την διασφάλιση των δικαιωμάτων μειοψηφίας της ΜΟΤΟΡ ΟΪΛ (ΕΛΛΑΣ) ΔΙΥΛΙΣΤΗΡΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ ΑΕ ως μετόχου της ΕΛΛΑΚΤΩΡ ΑΕ. Η συμφωνία περιλαμβάνει επιπλέον όρο για τη δυνατότητα πιθανής μείωσης του ποσοστού της ΜΟΤΟΡ ΟΪΛ (ΕΛΛΑΣ) ΔΙΥΛΙΣΤΗΡΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ ΑΕ στο μετοχικό κεφάλαιο της ΕΛΛΑΚΤΩΡ ΑΕ κατά 52.000.000 μετοχές στην τιμή κτήσης των παραπάνω μετοχών μετά την παρέλευση περιόδου δύο ετών.

Νωρίτερα, ανεστάλη προσωρινά η διαπραγμάτευση των μετοχών της Ελλάκτωρ και της Motor Oil, έπειτα από αίτημα της Επιτροπής Κεφαλαιαγοράς, καθώς έγινε γνωστό ότι οι Μπάκος-Καυμένακης βρίσκονται σε μακρόχρονη αντιπαράθεση με την ολλανδική Reggenborgh που κατέχει την πλειοψηφία των μετοχών και ελέγχει τη διοίκηση της ΕΛΛΑΚΤΩΡ. Η ΕΛΛΑΚΤΩΡ, άλλοτε ελεγχόμενη από τους Μπόμπολα και Καλλιντσάντη, είναι ο δεύτερος σε μέγεθος όμιλος στις κατασκευές και στις ΑΠΕ στη χώρα, μετά τη ΓΕΚ ΤΕΡΝΑ. Το ενδιαφέρον του Ομίλου Βαρδινογιάννη αφορά κυρίως την επέκταση στις ανανεώσιμες πηγές.

### Ανακοινώσεις και δηλώσεις

Σύμφωνα με τη σχετική ανακοίνωση, «η απόφαση αυτή ήταν η κατάληξη μακράς περιόδου αντιπαράθεσεων μετόχων αλλά και σε συνέχεια της υποβολής επίσημης προσφοράς για την εξαγορά των μετοχών Ελλάκτωρ κυριότητας της Reggeborgh, η οποία δεν έτυχε θετικής ανταπόκρισης. Η αποδοχή της ελκυστικής πρότασης που δεχθήκαμε από Motor Oil κλείνει τον κύκλο της επένδυσης που είχε ξεκινήσει με διαφορετικές προοπτικές, στρατηγική και όραμα, αλλά ταυτόχρονα ελπίζουμε ότι θα τερματίσει και τις ενδομετοχικές διαμάχες που επί μακρό χρόνο λάμβαναν χώρα στην εταιρεία».

Οι επιχειρηματίες Δημήτρης Μπάκος, Ιωάννης Καυμένακης και Αλέξανδρος Εξάρκος δήλωσαν ότι «θα ενισχύσουν την εγχώρια επενδυτική τους δραστηριότητα, πιστεύοντας στις προοπτικές της ελληνικής οικονομίας. Το επόμενο διάστημα θα οριστικοποιηθούν τα νέα επενδυτικά σχέδια σε επιλεγμένους κλάδους. Επίσης εύχονται στους μετόχους και εργαζόμενους της Ελλάκτωρ να αποκτήσει η εταιρεία την θέση που της αρμόζει στον επιχειρηματικό χώρο».





**ΤΕΡΝΑ- ΣΤΟ ΒΩΜΟ ΤΟΥ ΥΠΕΡΚΕΡΔΟΥΣ  
ΚΑΤΑΣΤΡΕΦΕΙ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

## Ισχυρές επιδόσεις για τη ΓΕΚ Τέρνα το 2021

**Ο**ι ισχυρές επιδόσεις για τον πολίτη και τους φορείς που ασχολούνται με την προστασία του περιβάλλοντος σημαίνουν και μερικά .... ίσως ψίχουλα, από τα παρουσιαζόμενα κέρδη να επενδύονται και σε έργα που προστατεύουν την υγεία του πολίτη αλλά και το περιβάλλον, εν τούτοις με βάση αποφάσεις όπως αυτή της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας αποδεικνύουν το αντίθετο.

Συγκεκριμένα στην Εύβοια, στο Μαντούδι όπου το εργοστάσιο στην από 19-5-2022 Οριστική Έκθεση Ελέγχου στο εργοστάσιο της «ΤΕΡΝΑ ΛΕΥΚΟΛΙΘΟΙ ΑΕ» διαπιστώνονται τέρατα και σημεία με τις βασικές ελλείψεις μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος στο εργοστάσιο αυτό.

Δεν πιστεύουμε στο ΠΑΚΟΕ ότι με 1,5δισ ευρώ κέρδη, όπως η ίδια η «ΓΕΚ ΤΕΡΝΑ» δηλώνει δεν μπορεί να βελτιώσει τις συνθήκες λειτουργίας του εργοστασίου στην Εύβοια, ΑΠΛΑ ΔΕΝ ΘΕΛΟΥΝ, επειδή είναι ..... ΚΕΦΑΛΑΙΟ.

Ο Όμιλος εμφάνισε στο προηγούμενο έτος χρήση αύξηση του τζίρου στο +28,3% και το 1,144 δισ. ευρώ (+90% στο δ' τρίμηνο), χάρη στη βελτίωση όλων των επιμέρους τομέων. Τα προσαρμοσμένα κέρδη ΕΒΙΤΔΑ (προς τόκων, φόρων και αποσβέσεων) ενι-

σχύθηκαν κατά 33,6% και ανήλθαν σε 323,5 εκατ. ευρώ (+83,9% στο δ' τρίμηνο), κυρίως χάρη στη(ν):

Βελτίωση του κατασκευαστικού τομέα  
Ισχυρή επίδοση στον τομέα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας

Αύξηση της συνεισφοράς του τομέα Θερμικής Ενέργειας και Trading

Οι παραπάνω παράγοντες, σύμφωνα με τη Euroxx Χρηματιστηριακή, απορρόφησαν με το παραπάνω την οριακή υποχώρηση στον κλάδο των Παραχωρήσεων και την αύξηση των δαπανών.

Όσον αφορά το καθαρό χρέος του Ομίλου για το 2021, ανήλθε σε 1,231 δισ. ευρώ έναντι 1,316 δισ. ευρώ στα τέλη της περιόδου του 2020. Συνολικά, δε, το ανεκτέλεστο έργο αυξήθηκε σημαντικά, καθώς -λαμβάνοντας υπόψη και τη χρονική περίοδο μέχρι τη δημοσίευση των αποτελεσμάτων- εκτινάχθηκε στα 4,9 δισ. δολάρια.

Τέλος, οι επενδυτικές δαπάνες εξακολουθούν να επεκτείνονται σ' όλους τους τομείς δραστηριότητας, με την πρόβλεψη σε μεσοπρόθεσμο επίπεδο να φθάνει τα 6,5 δισ. ευρώ, κάτι που επιβεβαιώνει τις θετικές προοπτικές του Ομίλου.

Ας σημειωθεί ότι η μετοχή της ΓΕΚ Τέρνα διαπραγματεύεται σήμερα στο +0,2% και τα 9,82 ευρώ, εμφανίζοντας σωρευτική άνοδο κατά 3% από τις αρχές του έτους και κατά 10,8% μέσα στις τελευταίες 30 ημέρες.

## Τέλος ταφής στους δήμους εξαιτίας χαμηλών επιδόσεων στην ανακύκλωση

Το ΠΑΚΟΕ συμφωνεί απόλυτα με την απόφαση της ΚΕΔΕ να χαμηλώσει την τιμή ανά τόνο απόρριψης και ταυτόχρονα να γίνουν από τον ΕΔΣΝΑ και την ....πολιτεία τα απαραίτητα έργα για την υλοποίηση του αμαρτωλού συστήματος της ανακύκλωσης.

Παρακάτω παρατίθενται οι θέσεις αφενός τνου ΕΔΣΝΑ της ΚΕΔΕ και του Υπουργείου.

Επιπλέον 34,5 εκατ. ευρώ θα κληθούν να καταβάλουν οι **δήμοι της Αττικής** το 2022 ως ποινή (τέλος ταφής) για τις χαμηλές επιδόσεις που έχουν στην **ανακύκλωση**, με αποτέλεσμα ο μεγαλύτερος όγκος των **απορριμμάτων** τους να απορρίπτεται στον **ΧΥΤΑ Φυλής**. Οι 66 συνολικά δήμοι θα κληθούν να καταβάλουν στον **ΕΔΣΝΑ (Ενιαίος Διαβαθμιδικός Σύνδεσμος Νομού Αττικής)**, τον φορέα που διαχειρίζεται τη Φυλή, 93.058.907 ευρώ το 2022 για τα σκουπίδια τους. Ο υπολογισμός έχει πραγματοποιηθεί με βάση τις ποσότητες που κατέληξαν στον ΧΥΤΑ το 2020, ωστόσο δεν αναμένονται σημαντικές μεταβολές. Το ποσό αυτό μαζί με το τέλος ταφής θα εκτιναχθεί συνολικά στα 127.727.698 ευρώ, βγάζοντας εκτός προϋπολογισμού πολλούς δήμους.

Το διοικητικό συμβούλιο του ΕΔΣΝΑ απέρριψε την πρόταση της Επιτροπής Περιβάλλοντος της ΠΕΔΑ (Περιφερειακή Ένωση Δήμων Αττικής) για μεγαλύτερη μείωση της τιμής του τόνου απορριμμάτων ώστε η τελική τιμή να έχει τη μεγάλη αύξηση που προβλέπεται και στην οποία οι δήμοι δεν μπορούν να αντεπεξέλθουν. Τόσο η ΠΕΔΑ όσο και η ΚΕΔΕ έχουν ζητήσει την αναστολή της επιβολής του τέλους ταφής για δύο χρόνια, εφόσον δεν έχουν γίνει από το κράτος τα αναγκαία έργα για την ανακύκλωση. «Η ευθύνη για την καθυστέρηση των έργων ανήκει στην κεντρική διοίκηση, ωστόσο οι δήμοι καλούνται να πληρώσουν το πρόστιμο», **τονίζει στην «Κ» ο κ. Γρηγόρης Κωνσταντέλλος**, δήμαρχος Βάρης - Βούλας - Βουλιαγμένης.

Από την πλευρά του πάντως ο αν. υπουργός Οικονομικών Θεόδωρος Σκυλακάκης έχει δηλώσει ότι το τέλος ταφής θα επιβληθεί χωρίς να αφήνει περιθώριο για άλλη αναβολή.

# Η Περιφέρεια κερδίζει υποθέσεις στις οποίες στρέφεται κατά των Δήμων της Ηπείρου!

**Θ**α το διαβάσουμε και αυτό. Ένας βαθμός αυτοδιοίκησης να στρέφεται εναντίο άλλου.

Επειδή το ΠΑΚΟΕ έχει μνήμες απείρου κάλους από τον Περιφερειάρχη Ηπείρου, που όμως διαβάζαμε εμπλέκεται σε πολλά σκάνδαλα γύρω από τη λίμνη και τα σκουπίδια (κλοπή από την ΔΕΗ, αυθαίρετα, κλπ).

Γι' αυτό απορίας άξιο είναι πως ο ΦΟΔΣΑ, ο μοναδικός υπεύθυνος για τη διαχείριση αποβλήτων -το γράφει και ο τίτλος του, αποδέχεται την μη τελεσίδικη απόφαση. Ελπίζουμε να δράσει.

Αποσπάσματα της απόφασης του Ελεγκτικού Συνεδρίου η οποία είχε διαρρεύσει πριν από μερικές εβδομάδες, με την απόρριψη της προσφυγής του ΦΟΔΣΑ για τη μεταφορά του υπολείμματος από το εργοστάσιο απορριμμάτων στους ΧΥΤΥ με ευθύνη της Περιφέρειας Ηπείρου, δίνει στη δημοσιότητα η Περιφερειακή Αρχή καθώς στη διάρκεια της εβδομάδας δημοσιεύτηκε η υπ' αριθμ. 706/2022 απόφαση του Ελεγκτικού Συνεδρίου.

Πατώντας τώρα και σε μια δικαστική απόφαση, η οποία βέβαια εφεσιβάλλεται στην Ολομέλεια του Ελεγκτικού Συνεδρίου - και το Δ.Σ. του ΦΟΔΣΑ οφείλει και πρέπει να εξαντλήσει τα νομικά περιθώρια που έχει - η διοίκηση Κακριμάνη εξακολουθεί να ισχυρίζεται πως είναι αποκλειστική η αρμοδιότητα της Περιφέρειας Ηπείρου για τη μεταφορά του υπολείμματος, κάτι που ως γνωστόν έκανε μονομερώς από τον περασμένο Νοέμβριο, για να αναθέσει την υπηρεσία στο Αστικό ΚΤΕΛ Ιωαννίνων - με τρεις απευθείας αναθέσεις ως τώρα και με ένα κλειστό "διαγωνισμό", τέσσερις συμβάσεις δηλαδή συνολικά.

Στην πολυσέλιδη (50 σελίδων) απόφαση, δίνονται απαντήσεις που κατά την ανακοίνωση της Περιφέρειας Ηπείρου, τη δικαιώνουν πλήρως, σε ό,τι αφορά την υποχρέωσή της να τηρήσει απαρέγκλιτα τις υποχρεώσεις που έχει αναλάβει με τη Σύμβαση Σύμβασης Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ) για την κατασκευή και λειτουργία του Εργοστασίου Επεξεργασίας Στερεών Αποβλήτων.

Οστόσο, η 50σέλιδη απόφαση θέλει... καλό διάβασμα από τον διάδικο ΦΟΔ-



ΣΑ, μιας και σημεία όπως η αναφορά ότι "Η Περιφέρεια έχει την αρμοδιότητα να καθορίζει το ύψος, να βεβαιώνει και να εισπράττει από τους δήμους τα τέλη ή τις ετήσιες εισφορές, περιλαμβανομένου και του κόστους μεταφοράς του υπολείμματος", αν ίσχυαν στην πραγματικότητα, θα σήμαιναν πως τιμολογιακή πολιτική στους Δήμους φτιάχνει η Περιφέρεια Ηπείρου, ασχέτως αν στην παρούσα φάση εξασφαλίστηκε ένα κονδύλιο από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων για τη μεταφορά του υπολείμματος.

Μεταξύ άλλων από το Ελεγκτικό Συνέδριο κρίθηκε και αποφασίστηκε ότι:

Η Προγραμματική Σύμβαση, με την οποία οι πρώην Αναγκαστικοί Σύνδεσμοι -στη θέση των οποίων έχει υπεισέλθει ο ΦΟΔΣΑ- μεταβίβασαν στην Περιφέρεια τις αρμοδιότητές τους για την υλοποίηση της Μονάδας Επεξεργασίας Απορριμμάτων (ΜΕΑ) Ηπείρου έχει διάρκεια 27 χρόνια, αρχής γενομένης από 21.7.2017, όση και η διάρκεια του έργου ΣΔΙΤ, και είναι δεσμευτική για τον ΦΟΔΣΑ.

Η νομιμότητα της Προγραμματικής Σύμβασης δεν θίγεται από την πρόσφατη μεταβολή της νομοθεσίας, απορριπτομένου σχετικού ισχυρισμού του ΦΟΔΣΑ. Στην απόφαση διατυπώνεται δε ρητά ότι: «Εξάλλου, στις Περιφέρειες ανατέθηκαν αρμοδιότητες περιφερειακού σχεδιασμού σύμφωνα με το εθνικό σχέδιο διαχείρισης αποβλήτων».

Ενέργειες του ΦΟΔΣΑ να αναθέτει αυτός τη μεταφορά του υπολείμματος «δεν αποκλείεται, ... να εμπίπτουν στην έννοια της αντισυμβατικής κατά την προγραμματική σύμβαση συμπεριφοράς και να επιφέρουν τις οικείες έννομες συνέπειες ή να συνιστούν ενέργειες εξ αιτίας των οποίων προκαλείται παραβίαση της σύμβασης σύμβασης από την Περιφέρεια Ηπείρου, από τις οποίες, ο προσφεύγων [ΦΟΔΣΑ] οφείλει να απέχει» (να τονιστεί πάντως εδώ, ότι μέχρι το Νοέμβριο του 2021, με προτροπή της Περιφέρειας Ηπείρου, ασκούσε την αρμοδιότητα ο Περιφερειακός ΦΟΔΣΑ! Άρα, υπεύθυνος για την ενδεχόμενη "αντισυμβατική συμπεριφορά" ήταν η Περιφερειακή Αρχή... Αυτό βέβαια, δε σχολιάζεται στην ανακοίνωση).

Τέλος επί λέξει το Ελεγκτικό Συνέδριο έκρινε ότι: «Η τροποποίηση της προγραμματικής σύμβασης δεν επαφίεται σε μονομερείς ενέργειες του προσφεύγοντος [ΦΟΔΣΑ], ούτε προβλέφθηκε ότι έκατος ή από κοινού οι συμβληθέντες σύνδεσμοι διαχείρισης αποβλήτων, συνακόλουθα και ο καθολικός διάδοχός τους [ΦΟΔΣΑ], μπορούν να υπαναχωρούν από την προγραμματική σύμβαση». Δηλαδή, προειδοποιείται ο ΦΟΔΣΑ να μην καταγγείλει μονομερώς τη σύμβαση, όπως είναι πιθανό να κάνει, προκειμένου να ξεμπλέξει το κουβάρι των αρμοδιοτήτων που έχει μπλέξει η Περιφερειακή



# Τα χρυσά σκουπίδια της διαπλοκής

## ΤΑ 2/3 ΤΟΥ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΣΤΟΥΣ «ΗΜΕΤΕΡΟΥΣ». Ο ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΣΤΟΥΣ ΔΗΜΟΤΕΣ.

**Τ**ο ΠΑΚΟΕ έχει επανειλημμένα καταγγείλει την αδιαφάνεια, την αυθαιρεσία και την τάση για αρπαχτές της Διοίκησης στην Περιφέρεια Αττικής.

Εν τούτοις και η αντιπολίτευση παραμένει απαθής παραμένοντας στις απλές καταγγελίες μέσα στα περιφερειακά συμβούλια.

Αυτή η τακτική δεν είναι η πρώτη φορά που εφαρμόζεται.

Δυστυχώς όλα αυτά για να αρμέγουν την αγελάδα που ονομάζεται πολίτες της Περιφέρειας Αττικής αγνοώντας επιδεικτικά το μεγάλο φόρτο στις πλάτες των πολιτών από τις ενεργειακές επιβαρύνσεις και την αλυσίδα της διατροφής.

Κι όμως μερικοί «ημέτεροι» τους χειροκροτούν.

Παρακάτω αναλύεται όλη αυτή η πλεκτάνη της διαπλοκής.

Οι αδιαφανείς διαδικασίες με τις οποίες η περιφερειακή αρχή Αττικής διαχειρίζεται κρίσιμα θέματα που επηρεάζουν άμεσα την υγεία των κατοίκων της Αττικής, και ιδιαίτερα της Δυτικής, έχει πια γίνει δυσάρεστο καθεστώς. Η περίπτωση του αποτεφρωτήρα επικίνδυνων υγειονομικών αποβλήτων στη Φυλή είναι ένα από τα τελευταία δείγματα γραφής, καθώς με διαγωνισμούς που καταγγέλλονται ως «φωτογραφικοί», ο Γιώργος Πατούλης παρατείνει έως το 2047 (!) μια λειτουργία ακατάλληλη για τον αστικό ιστό, που επιτείνει την τοξική επιβάρυνση της περιοχής, τη στιγμή που προσανατολισμός θα έπρεπε να είναι το κλείσιμο της Φυλής και η επεξεργασία των υγειονομικών αποβλήτων σε ειδικές εγκαταστάσεις μακριά από κατοικημένες περιοχές.

Η νέα σύμβαση για τον μοναδικό στην Ελλάδα αποτεφρωτήρα επικίνδυνων νοσοκομειακών αποβλήτων καταγγέλλεται από τον αντιπολίτευση στην περιφέρεια Αττικής ότι ανοίγει τον δρόμο για την ανεξέλεγκτη καύση, ενώ προκλητικές είναι οι θεσμικές παρατυπίες και οι αδιαφανείς διαδικασίες που ακολουθήθηκαν. Τον διαγωνισμό κέρδισε ο μοναδικός υποψήφιος που δεν απορρίφθηκε λόγω «ανεπαρκών δικαιολογητικών»!

Η πλήρως ελεγχόμενη από τη διοίκηση Πατούλη εκτελεστική επιτροπή του Ειδικού Διαβαθμιδικού Συνδέσμου Νομού Αττικής (ΕΔΣΝΑ) υπέγραψε μάλιστα τη



σύμβαση ύψους 106 εκατ. για τα επόμενα 25 έτη, ακυρώνοντας χωρίς αιτιολογία την αρχική της απόφαση του περασμένου Νοεμβρίου για 5ετή σύμβαση. Μάλιστα, όπως έχει καταγγείλει η επιτροπή περιβάλλοντος της Περιφερειακής Ένωσης Δήμων Αττικής (ΠΕΔΑ), με τη νέα αυτή σύμβαση μειώνονται τα μηνιαία έσοδα του ΕΔΣΝΑ από 105.000 σε 15.000 ευρώ. Δεν κάνει, λοιπόν, καμία εντύπωση που η διαγωνιστική διαδικασία ολοκληρώθηκε χωρίς δημόσιο διάλογο και με απόλυτη περιφρόνηση προς τις τοπικές κοινωνίες, παρά το γεγονός ότι οι παρατάξεις της αντιπολίτευσης είχαν επανειλημμένως ζητήσει να θεθεί το ζήτημα στο περιφερειακό συμβούλιο.

Η «**Δύναμη Ζωής**» κατήγγειλε, αναφορικά με τους όρους του διαγωνισμού,

ότι η τελική αξιολόγηση των κατατεθειμένων προσφορών έγινε από μαθηματικό τύπο, κατά τον οποίο η τεχνική προσφορά σταθμίστηκε σε αυτόν με ποσοστό 80%, ενώ η οικονομική προσφορά με ποσοστό 20%! Με απλούς υπολογισμούς καταλαβαίνει κανείς πόσο πλήττεται το δημόσιο συμφέρον, αφού με διαφανείς όρους η δαπάνη για την περιφέρεια Αττικής, δηλαδή για τους πολίτες, θα μπορούσε να ήταν το 1/3 της σημερινής. Εντέλει, όμως, στον διαγωνισμό συμμετείχαν μόνο δύο εταιρείες και επιλέχθηκε, όπως αναμενόταν, σύμφωνα με τα ανωτέρω, η κατά πολύ ακριβότερη οικονομική προσφορά! Δυστυχώς δε για το δημόσιο συμφέρον, ο διαγωνισμός θα κατακυρωθεί σε τίμημα πολύ κοντά στον προϋπολογισμό των 1.612.903,22 ευρώ.



# Ειρηνικός ωκεανός: σκουπίδια που καταλαμβάνουν έκταση ίση με 4 Γαλλίες

**Τ**ο ΠΑΚΟΕ από το 1979 όταν ιδρύθηκε συνεχώς διαμαρτύρεται για τα ανεξέλεγκτα σκουπίδια σε στεριές και θάλασσες. Τώρα διαπιστώνεται ότι δυστυχώς δικαιώνεται.

Μόνο σενάρια επιστημονικής φαντασίας μπορούν να περιγράψουν τα παρακάτω.

Η Μεγάλη Χωματερή του Ειρηνικού Ωκεανού (ΜΧΕΩ - Great Pacific Garbage Patch) είναι ένα απ' τα πιο περίεργα και σημαντικά φαινόμενα οικολογικής καταστροφής που ίσως δεν έχετε ακούσει. Η χωματερή αυτή δεν βρίσκεται στη στεριά, αλλά στη θάλασσα. Πρόκειται για μία τεράστια δίνη απορριμμάτων που περιφέρεται στον Ειρηνικό Ωκεανό (για την ακρίβεια πρόκειται για δύο ξεχωριστές περιοχές, μία στη δυτική πλευρά κοντά στην Ιαπωνία, και μία στην ανατολική, ανάμεσα στη Χαβάη και την Καλιφόρνια, συν άλλη μία παρόμοια δίνη στον Ατλαντικό Ωκεανό). Στη ΜΧΕΩ συσσωρεύονται, εδώ και δεκαετίες, εκατομμύρια τόνοι πλαστικών σκουπιδιών από τις χώρες της Ασίας, της Βορείου και της Νοτίου Αμερικής, κυρίως όμως από την Κίνα, την Ινδονησία, τις Φιλιππίνες, το Βιετνάμ, τη Σρι Λάνκα και την Ταϊλάνδη (κάθε χρόνο οκτώ εκατομμύρια τόνοι πλαστικών απορριμμάτων καταλήγουν στις θάλασσες). Η έκταση της ΜΧΕΩ είναι ασύλληπτη -τρεις φορές η έκταση της Γαλλίας- και δεκαπλασιάζεται κάθε δεκαετία μετά το 1945. Η χωματερή αυτή περιέχει ό,τι μπορεί να φανταστεί κανείς: από οδοντόβουρτσες, αναπτήρες, καλαμάκια και καπάκια μπουκαλιών μέχρι κινητά τηλέφωνα, μπιμπερό, πλαστικές σακκούλες, συνθετικά ρούχα. Το μεγαλύτερο όμως συστατικό της είναι δίκτυα και πετονιές που χρησιμοποιούν (και μετά ξεφορτώνονται στη θάλασσα) οι ψαράδες των χωρών αυτών.

Πολλοί πιστεύουν ότι η χωματερή αυτή φαίνεται με γυμνό μάτι ή... και από το διάστημα. Στην πραγματικότητα όμως, εξαιτίας της διάσπασης των πλαστικών σε μικροϊνες, η σύστασή της δεν είναι συμπαγής.

Πρόκειται, δηλαδή, ουσιαστικά για μια «σούπα» μικροπλαστικών που δηλητηριάζει αδιάκοπα το οικοσύστημα και την τροφική αλυσίδα (σύμφωνα με έρευνα του National Geographic, έχουν ήδη εντοπιστεί σε 114 υδρόβια είδη). Στη Μεσόγειο ένα στα δύο ψάρια έχει πλαστικό στο στόμαχί του). Το 2018 ανακοινώθηκε ότι τα μικροπλαστικά είχαν φτάσει στην κορυφή της τροφικής αλυσίδας: υπήρχαν στα



κόπρανα οκτώ εθελοντών που συμμετείχαν σε πιλοτική μελέτη.

Τα τελευταία χρόνια γίνονται συντονισμένες προσπάθειες περιορισμού της κατανάλωσης πλαστικών, ειδικά των πλαστικών μιας χρήσης όπως τα καλαμάκια, η μεμβράνη φαγητού και οι σακκούλες. Η συγκέντρωση μικροπλαστικών στον ωκεανό επηρεάζει ευθέως τη ζωή μας - τη διατροφή μας, τη δημόσια υγεία, το περιβάλλον. Ταυτόχρονα, αναπτύσσονται ενδιαφέρουσες πρωτοβουλίες και τεχνολογίες καθαρισμού του ωκεανού που μας δίνουν ελπίδα για το μέλλον. Ωστόσο, το ζήτημα των χωματερών στους ωκεανούς το αγνοεί ο περισσότερος κόσμος. Οι πρώτες οργανωμένες αποστολές στον Ειρηνικό έγιναν μόλις το 2008 και το 2009. Οι πρώτες συστηματικές μελέτες ξεκίνησαν λίγα χρόνια μετά. Η αλήθεια είναι ότι δεν

υπάρχει αρκετό διαθέσιμο υλικό.

Ψάχνοντας να βρω ένα κατάλληλο ντοκιμαντέρ για να στείλω στους φοιτητές μου, μπήκα στο YouTube, έγραψα Great Pacific Garbage Patch και έπεσα πάνω σε ένα βίντεο με τίτλο «Μία Νέα Ήπειρος Ανακαλύφθηκε στη Γη, στον Ειρηνικό Ωκεανό», που είναι και ένα απ' τα πιο δημοφιλή βίντεο για το ζήτημα αυτό. Για να μαζέψεις 4,3 εκατομμύρια προβολές στο YouTube κάτι πρέπει να κάνεις πολύ καλά: είτε να παράγεις καλό υλικό, είτε να το προωθείς καλά. Ο συνταρακτικός τίτλος δεν μου έκανε καμία εντύπωση - οι πάντες πλέον στο διαδίκτυο αναγκάζονται να εφευρίσκουν ολοένα και πιο δραματικούς τίτλους-δολώματα (clickbait) για να μαζεύουν θεατές. Άνοιξα το βίντεο και συνειδητοποίησα ότι είναι ένα φτηνό συνονθύλευμα πιασάρικων στατιστικών



πρόχειρα μονταρισμένων με δευτερογενείς οπτικοακουστικό υλικό και αφήγηση με άλλα λόγια, ένα βίντεο χαμηλής ποιότητας και δημοσιογραφικής αξίας που μπορεί να το ετοιμάσει ο οποιοσδήποτε μέσα σε λίγες μέρες με μηδαμινό κόστος. Αναρωτήθηκα: τίνος ήταν αυτό το τόσο δημοφιλές ντοκιμαντέρ; Κοιτάω κάτω αριστερά για να δω την πηγή και βλέπω το όνομα του καναλιού: Bright Side. 43,3 εκατομμύρια συνδρομητές. Μα τι κανάλι είναι αυτό το Bright Side με τόσους πολλούς φανατικούς θεατές; Τέσσερις φορές τον πληθυσμό της Ελλάδας;

Μετά από σύντομη έρευνα, βρήκα ότι το Bright Side δημιουργήθηκε το 2017, ανήκει στην εταιρεία The Soul Publishing, δημοσιεύει βίντεο για θέματα ιστορίας και γενικών γνώσεων, έχει μαζέψει σχεδόν 10 δισεκατομμύρια προβολές, και έχει ως έδρα του την Κύπρο.

Όταν έχεις πάνω από 40 εκατομμύρια συνδρομητές και 10 δισ. προβολές στο YouTube, σημαίνει ότι βγάζεις πάρα, μα πάρα πολλά χρήματα από τις διαφημίσεις που εμφανίζονται στην αρχή ή και κατά τη διάρκεια του βίντεο. Ενδεχομένως βγάζεις περισσότερα χρήματα κι από μεγάλους δημοσιογραφικούς οργανισμούς. Κατά σύμπτωση η Κύπρος τυχαίνει να είναι ένας απ' τους μεγαλύτερους φορολογικούς παραδείσους στον κόσμο.

Αναζητώντας, λοιπόν, περισσότερες πληροφορίες για την εταιρεία The Soul Publishing, έμαθα ότι ανήκει σε δύο ρώσους επιχειρηματίες (κάποιοι άλλος ίσως τους ονόμαζε «ολιγάρχες»), τον Πάβελ Ράνταεφ και τον Μαρατ Μουχαμέτοφ, και έχει πάνω από 2.000 υπαλλήλους. Πέραν του Bright Side, λειτουργεί και άλλα εξίσου δημοφιλή κανάλια στο YouTube, όπως το 5-Minute Crafts. Για την ακρίβεια, η The Soul Publishing είναι ο μεγαλύτερος παραγωγός περιεχομένου στον κόσμο: στα Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης όπως το Facebook και το YouTube είναι μεγαλύτερη από την Disney, την 20th Century Fox και τη News Corporation της δυναστείας του Ρούπερτ Μέρντοκ. Τα βίντεο της The Soul Publishing ακολουθούν μια αρκετά προβλέψιμη φόρμουλα: σχεδόν ρομποτική παραγωγή περιεχομένου με βάση την ανάλυση των τάσεων στο διαδίκτυο: χαμηλής αξίες παραγωγής: έξυπνη προώθηση μέσα από τίτλους-δόλωμα.

### Έμαθα όμως μερικά ακόμα ενδιαφέροντα στοιχεία.

Τον Ιούνιο του 2020, ένα απ' τα κανάλια της εταιρείας, το «Συνέβη Πραγματικά» (Actually Happened) –που είχε καρτούν με υποτίθεται πραγματικές εμπειρίες αμερικανών εφήβων– εξαφανίστηκε ξαφνικά από προσώπου γης: οι κακές γλώσσες λένε ότι τα περισσότερα ίσως να

μπν ήταν και τόσο πραγματικά.

Από ρεπορτάζ του Lawfare, μαθαίνουμε ότι άλλα βίντεο της The Soul Publishing υμνούσαν τη διακυβέρνηση της Σοβιετικής Ένωσης από τον Στάλιν, ισχυρίστηκαν ότι ο σοβιετικός ηγέτης των δεκαετιών του 1950 και 1960 Νικίτα Χρουστσόφ χάρισε την Αλάσκα στις ΗΠΑ ως δώρο (!), και πρόβλεψαν την κατάρρευση των Ηνωμένων Πολιτειών. Το 2019 η The Soul Publishing ζήτησε συγνώμη για την ανάρτηση ιστορικών ανακριβειών και ανακοίνωσε ότι θα έπαυε την παραγωγή ιστορικών ντοκιμαντέρ.

Το αν η συγκεκριμένη εταιρεία είναι μέρος της ρωσικής εκστρατείας προπαγάνδας και ψευδών ειδήσεων που έχει κατακλύσει το διαδίκτυο την τελευταία δεκαετία είναι θέμα που έχει απασχολήσει δημοσιογράφους και ερευνητές, κυρίως στην Αμερική. Απ' ό,τι φαίνεται πρόκειται μάλλον απλώς για ένα εξαιρετικά επιτυχημένο επιχειρηματικό μοντέλο εκμετάλλευσης του νέου ψηφιακού οικοσυστήματος, παρά για όργανο της εκστρατείας Πούτιν.

Σύμφωνα με μια φιλελεύθερη θεώρηση, από τη στιγμή που δεν υπάρχει παραβίαση του νόμου και εφόσον η εταιρεία κινείται στη λογική της αγοράς –της προσφοράς και της ζήτησης στην παγκόσμια ψηφιακή σφαίρα– δεν υπάρχει τίποτα μεμπτό: ενδεχομένως, μάλιστα, οποιαδήποτε προσπάθεια κριτικής, παρέμβασης ή ρύθμισης να θεωρείται ως αυταρχική.

Όστόσο, τα ερωτήματα –για εμάς τους χρήστες, για το μέλλον της δημοσιογραφίας, για τη δημοκρατία, για την κοινωνική δικαιοσύνη– παραμένουν: Πόσα γνωρίζουμε για την πηγή, την ποιότητα και τις δημοσιογραφικές προδιαγραφές των βίντεο που παρακολουθούμε; Πόσοι αντιλαμβανόμαστε το πώς (και πόσο εύκολα) χρηματοδοτούμε –με την προσοχή μας και τον χρόνο μας, και ενδεχομένως με τους διαφυγόντες φόρους που θα μπορούσαν να χρηματοδοτούν τα νοσοκομεία και τα σχολεία μας– δύο ρώσους επιχειρηματίες (ή όσους έχουν στήσει παρόμοια δίκτυα διασποράς βίντεο); Πώς μπορεί να επιβιώσει η σοβαρή δημοσιογραφία συναγωνιζόμενη αυτά τα μοντέλα παραγωγής και προώθησης ευτελούς, ρομποτικού περιεχομένου το οποίο το πακετάρουμε ως διασκέδαση, ιστορία ή ντοκιμαντέρ; Πού τελειώνει η ελευθερία επιλογής του χρήστη-καταναλωτή και πού ξεκινάει η κατάχρηση και η εργαλειοποίηση ενός ψηφιακού οικοσυστήματος για οικονομικούς, πολιτικούς και γεωστρατηγικούς σκοπούς; Και εν τέλει πώς αξιολογούμε εμείς οι ίδιοι τη σοβαρή δημοσιογραφία, αλλά και την ίδια μας την ενημέρωση, και μάλιστα σε καιρό πανδημίας, πολέμου και κλιματικής κρίσης;

«Πηγή: <https://www.athensvoice.gr>»

## G7: ΔΕΝ ΘΑ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΟΥΜΕ ΠΟΤΕ ΤΑ ΣΥΝΟΡΑ ΠΟΥ ΘΕΛΕΙ ΝΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙ Η ΡΩΣΙΑ

Η G7 «δεν θα αναγνωρίσει ποτέ» τα σύνορα που η Ρωσία θέλει να επιβάλει δια της ισχύος με τον πόλεμο που διεξάγει στην Ουκρανία, υπογράμμισαν σήμερα οι υπουργοί Εξωτερικών της Ομάδας των Επτά περισσότερο ανεπτυγμένων βιομηχανικών χωρών.

«Δεν θα αναγνωρίσουμε ποτέ τα σύνορα που η Ρωσία προσπάθησε να αλλάξει με τη στρατιωτική επέμβασή της», αναφέρουν οι επικεφαλής της διπλωματίας σε μια δήλωση που δόθηκε στη δημοσιότητα στο τέλος της τριήμερης συνόδου τους στο Βάνγκελς, στη βόρεια Γερμανία, στην οποία καλούν και πάλι τη Λευκορωσία «να πάψει να διευκολύνει την επέμβαση της Ρωσίας και να σεβαστεί τις διεθνείς δεσμεύσεις της».

Οι υπουργοί Εξωτερικών της G7 αναφέρουν ακόμη στη δήλωσή τους πως θα ενισχύσουν την οικονομική και πολιτική απομόνωση της Ρωσίας, θα συνεχίσουν να προμηθεύουν με όπλα την Ουκρανία και θα εργαστούν για να περιορίσουν τις παγκόσμιες ελλείψεις τροφίμων που οφείλονται στον πόλεμο στην Ουκρανία, ενώ καλούν επίσης την Κίνα «να μην υπονομεύσει» αυτά τα μέτρα.

«Επαναλαμβάνουμε την αποφασιστικότητά μας να αυξήσουμε περαιτέρω την οικονομική και την πολιτική πίεση επί της Ρωσίας, να συνεχίσουμε να ενεργούμε ενωμένοι», τονίζουν οι υπουργοί Εξωτερικών μετά τη σύνοδό τους στη βόρεια Γερμανία και δηλώνουν πως θέλουν να «επιταχύνουν τις προσπάθειες» για να «μπει ένα τέλος στην εξάρτηση από τη ρωσική ενέργεια».

Οι υπουργοί Εξωτερικών «καλούν επίσης την Κίνα να μην υποστηρίζει τη Ρωσία στην επίθεσή της» εναντίον της Ουκρανίας.

(Πηγή: TO ΒΗΜΑ)

# ΣΕΝΑΡΙΑ ΒΟΗΘΕΙΑΣ

**Σ**ε όλα τα παρακάτω σενάρια υπάρχει σίγουρα η αισιοδοξία της βοήθειας αλλά και η καχυποψία του αποτελέσματος. Επειδή οι πολίτες ακούνε και διαβάζουν τις εξαγγελίες οι οποίες πολλές φορές μένουν ... εξαγγελίες. Ίδωμεν!

Μικρά ποσά θα λάβουν όσοι είχαν μικρές καταναλώσεις έως 300 κιλοβατώρες το μήνα και άρα έχουν λάβει κρατική επιδότηση για το σύνολο της κατανάλωσης τους ή είχαν μικρή κατανάλωση πάνω από τις 300 κιλοβατώρες το μήνα (π.χ. 375 κιλοβατώρες το μήνα).

Ένα πακέτο 3,2 δισ. ευρώ έως τα τέλη του 2022, που περιλαμβάνει την επιστροφή χρημάτων στους καταναλωτές για τις αυξήσεις που είχαν τους προηγούμενους μήνες στο ρεύμα, νέες επιδοτήσεις για Μάιο και Ιούνιο και έμμεσο πλαφόν στη χονδρική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας, είναι τα μέσα που θα χρησιμοποιήσει η κυβέρνηση για να «απαλύνει» νοικοκυριά και επιχειρήσεις που έλαβαν «φουσκωμένους» λογαριασμούς ενέργειας.

Παρακάτω, παρουσιάζεται αναλυτικός οδηγός με **ερωτήσεις - απαντήσεις** για όλα τα κρίσιμα και χρήσιμα ζητήματα που έχουν προκύψει αναφορικά με το πακέτο μέτρων, τους δικαιούχους τα ποσά, αλλά και τις διαδικασίες.

Αναλυτικά ο οδηγός της «Ημερησίας»:

**Είμαι δικαιούχος του επιδόματος που θα δοθεί έως 600 ευρώ;**

Δικαιούχοι είναι οι ιδιοκτήτες ή νοικοκυριά Α κατοικίας, με «κόφτη» οικογενειακό εισόδημα έως 45.000€. Θα ληφθεί υπόψη το εισόδημα που δηλώθηκε πέρσι, δηλαδή το εισόδημα του 2020 για το νοικοκυριό (περσινές φορολογικές δηλώσεις) και μετράει το αθροιστικό, οικογενειακό εισόδημα.

Για το κριτήριο της Α κατοικίας λαμβάνεται υπόψη η κατοικία που έχει δηλωθεί στο Ε1, δηλαδή στη φορολογική δήλωση.

Τα νοικοκυριά που πληρούν αυτές τις προϋποθέσεις θα λάβουν την αναδρομική εφάπαξ ενίσχυση.

**Πώς μπορώ να λάβω την αναδρομική ενίσχυση;**

Ο δικαιούχος υποβάλλει αίτηση σε ηλεκτρονική πλατφόρμα η οποία θα ανοίξει στο περιβάλλον του gov.gr

**Πότε θα ανοίξει η πλατφόρμα ώστε να κάνω την αίτηση;**

Η ηλεκτρονική εφαρμογή προβλέπεται να ανοίξει στις αρχές Ιουνίου. Πιθανότατα το πρώτο 10ήμερο Ιουνίου ώστε να γίνουν οι αιτήσεις.

**Πώς θα κάνω την αίτηση στην**



**ηλεκτρονική πλατφόρμα;**

Ο δικαιούχος θα μπαίνει στην πλατφόρμα με τα κλειδιά του taxis, η πλατφόρμα θα του εμφανίζει την πρώτη κατοικία που έχει δηλωμένη στο Ε1 (φορολογική δήλωση) είτε είναι ενοικιαστής, είτε είναι ιδιοκτήτης. Δίπλα από την πρώτη κατοικία θα υπάρχει ο σχετικός αριθμός του ρολογιού και το ποσοστό κοινής χρήσης συνιδιοκτησίας. Η πλατφόρμα θα ρωτά: Είναι σωστά αυτά τα στοιχεία; Αν δεν είναι σωστά τα στοιχεία, ο δικαιούχος θα μπορεί να διορθώνει. Έχει για παράδειγμα αλλάξει κύρια κατοικία; Θα δηλώνει τη νέα κύρια κατοικία. Προσοχή όμως, διότι η αλλαγή θα καταχωρείται και στο μπρώο της ΑΑΔΕ, δηλαδή της εφορίας.

Πριν φύγει από την πλατφόρμα θα δηλώνει το IBAN του τραπεζικού του λογαριασμού, ώστε να λάβει εκεί το ποσό.

**Θα πρέπει να δηλώσω στην πλατφόρμα και την κατανάλωση ή άλλα στοιχεία από τον λογαριασμό μου;**

Όχι, αυτό θα γίνεται αυτόματα. Με βάση τον αριθμό του ρολογιού, η πλατφόρμα θα αντλεί από τις εταιρείες - παρόχους τρία στοιχεία για κάθε μήνα:

- το ποσό της ρήτρας αναπροσαρμογής,
  - την έκπτωση που έχει δώσει το κράτος και
  - την έκπτωση που έχει δώσει ο ίδιος ο πάροχος.
- Με βάση αυτά τα στοιχεία θα προκύπτει το ποσό που θα δικαιούται ο καταναλωτής.

**Θα πάρω 600 ευρώ;**

Όχι απαραίτητα. Το ποσό της έκτακτης ενίσχυσης κυμαίνεται από 18 ευρώ κατά ελάχιστον έως 600 ευρώ το μέγιστο και εξαρτάται από την κατανάλωση του νοικοκυριού. Οι πιο κερδισμένοι είναι 1,3 εκα-

τομμύριο νοικοκυριά που κατανάλωσαν τους προηγούμενους μήνες πάνω από 300 κιλοβατώρες το μήνα κατά μέσο όρο (οι περισσότεροι είχαν θέρμανση με ηλεκτρικό ρεύμα - π.χ. θερμοσυσσωρευτές). Αυτοί είναι που είδαν τους πιο εφιαλτικούς λογαριασμούς και τώρα θα λάβουν τα περισσότερα ως επιστροφή. Πρόκειται δηλαδή για την κατανάλωση ενέργειας που δεν επιδοτήθηκε και είναι περίπου το 30% της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας στη χώρα.

Μικρά ποσά θα λάβουν όσοι είχαν μικρές καταναλώσεις έως 300 κιλοβατώρες το μήνα και άρα έχουν λάβει κρατική επιδότηση για το σύνολο της κατανάλωσης τους ή είχαν μικρή κατανάλωση πάνω από τις 300 κιλοβατώρες το μήνα (π.χ. 375 κιλοβατώρες το μήνα).

Από την ίδια δεξαμενή, εκατοντάδες χιλιάδες δεν θα λάβουν καθόλου επιδότηση, καθώς γι αυτούς η «έξτρα» επιβάρυνση προκύπτει κάτω από 30 ευρώ και έτσι μένουν εκτός.

**Πώς θα υπολογιστεί το ποσό που θα πάρω;**

Το ποσό επιστροφής υπολογίζεται, ανά μήνα, σύμφωνα με τον ακόλουθο μαθηματικό τύπο:

Ποσό επιστροφής = [Ποσό ρήτρας αναπροσαρμογής λογαριασμού που εκδόθηκε εντός του μηνός - Ποσό έκπτωσης από το κράτος επί της ρήτρας αναπροσαρμογής - Ποσό έκπτωσης από τον πάροχο επί της ρήτρας αναπροσαρμογής] \* Ποσοστό συνιδιοκτησίας ή χρήσης \* 60%.

Με άλλα λόγια, η αθροιστική ρήτρα αναπροσαρμογής, μείον την έκπτωση του κράτους, μείον την έκπτωση του παρόχου είναι το επίμαχο ποσό της πρόσθετης επιβάρυνσης. Αθροίζοντας τους έξι



μήνες, προκύπτει το επίμαχο ποσό. Η έκτακτη εφάπαξ αποζημίωση είναι το 60% αυτού του ποσού.

#### Για παράδειγμα:

Αθροιστική ρήτρα αναπροσαρμογής Δεκεμβρίου - Μαΐου: 1.300€

Αθροιστική κρατική επιδότηση και έκπτωση εταιρείας για Δεκέμβριο - Μάιο: 500€

Έξτρα επιβάρυνση: 800€

Εφάπαξ έκτακτη ενίσχυση: 480€

Ποιοι λογαριασμοί μετρούν για την αναδρομική επιδότηση;

Μετρούν λογαριασμοί κύριας κατοικίας που έχουν εκδοθεί από 1η Δεκεμβρίου 2021 έως 31 Μαΐου 2022, ανεξαρτήτως περιόδου αναφοράς κατανάλωσης λογαριασμού. Προσοχή, μετράει η ημερομηνία έκδοσης του λογαριασμού και με βάση αυτή γίνεται η επιστροφή, όχι βάσει της περιόδου κατανάλωσης.

**Μπορώ να υπολογίσω μόνος μου το ποσό που δικαιούμαι;**

#### Ναι. Ως εξής:

Συγκεντρώνουμε τους λογαριασμούς Δεκεμβρίου - Μαΐου, με βάση την ημερομηνία έκδοσης του λογαριασμού.

1. Αθροίζουμε τα ποσά που εμφανίζονται στους λογαριασμούς ως «ρήτρα αναπροσαρμογής».

2. Αθροίζουμε τα ποσά που εμφανίζονται στους λογαριασμούς ως «κρατική επιδότηση»

3. Αθροίζουμε τα ποσά που εμφανίζονται στους λογαριασμούς ως «έκπτωση»

4. Αφαιρούμε από το πρώτο άθροισμα, δηλαδή από το άθροισμα της ρήτρας αναπροσαρμογής τα άλλα δυο ποσά (άθροισμα κρατικής επιδότησης και άθροισμα έκπτωσης)

5. Πολλαπλασιάζουμε το αποτέλεσμα της αφαίρεσης με 60%.

**Πώς μπορώ να πάρω ολόκληρο το ποσό των 600 €;**

Για να λάβει κανείς ολόκληρο το έκτακτο επίδομα της επιστροφής, δηλαδή 600 ευρώ, θα πρέπει να έχει «πρόσθετες επιβαρύνσεις» 1.000 ευρώ αυξήσεις στους λογαριασμούς του εξαμήνου Δεκέμβριος - Μάιος. Δηλαδή ρήτρες μείον επιδοτήσεις = 1.000 ευρώ.

**Τι συμβαίνει αν ο λογαριασμός ρεύματος είναι σε άλλο όνομα;**

Δεν έχει καμία σημασία σε ποια ονομασία είναι ο λογαριασμός. Σημασία έχει τι είναι δηλωμένο στο Ε1 ως κύρια κατοικία. Το ρολόι που είναι δηλωμένο στο Ε1. Αυτό μετράει. Μετράει, δηλαδή, πού έχεις δηλώσει στην εφορία ότι μένεις. Εσύ μένεις, όχι κάποιος άλλος.

Δηλαδή, αν εγώ μένω στο πατρικό μου ή σε κάποιο άλλο σπίτι ή ακόμη ενοικιάζω, αλλά δηλώνω το σπίτι αυτό ως Α κατοικία μου στη φορολογική μου δήλωση, ωστόσο το ρολόι είναι σε άλλο όνομα, μπορώ να πάρω την επιδότηση κανονικά.

## ΧΡΥΣΕΣ ΔΟΥΛΕΙΕΣ ΓΙΑ ΕΛΛΗΝΕΣ ΕΦΟΠΛΙΣΤΕΣ ΜΕ ΤΟ ΡΩΣΙΚΟ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ - ΣΤΟ 60ΠΛΑΣΙΟ ΤΑ ΝΑΥΛΑ!

Πριν λίγες ημέρες, με παρέμβαση της ελληνικής κυβέρνησης, κατόπιν πίεσης των εφοπλιστών, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή υποχρεώθηκε να αποσύρει την πρόταση για απαγόρευση της μεταφοράς ρωσικού πετρελαίου και προϊόντων από εταιρείες με έδρα στην Ευρώπη.

Από τις 24 Φεβρουαρίου, ως τα τέλη Απριλίου, υπολογίζεται ότι κάθε μέρα έφευγαν από τη Ρωσία, παρά τις πολύπλευρες κυρώσεις που έχουν επιβληθεί, 4,5 εκατ. βαρέλια αργού, αξίας 509 εκατ. δολαρίων. Επιπλέον, μεταφέρονταν άλλα 2,2 εκατ. βαρέλια πετρελαϊκών προϊόντων, κυρίως ντίζελ που κατευθύνθηκε στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Όλα αυτά, παρά το γεγονός ότι τα διυλιστήρια της Βαλτικής και της βορειοδυτικής Ευρώπης έχουν πάψει να δέχονται ρωσικό αργό, πριν ακόμη επιβληθεί από την Ε.Ε. το σχεδιαζόμενο εμπάργκο στο ρωσικό πετρέλαιο.

Πολλές ευρωπαϊκές και αμερικανικές εταιρείες και πάροχοι ναυτιλιακών υπηρεσιών έχουν τερματίσει τις συναλλαγές τους με ρωσικές εταιρείες μετά την εισβολή στην Ουκρανία, αλλά την ίδια περίοδο, σύμφωνα με τη Lloyd's List Intelligence, οι μεγαλύτεροι πλοιοκτήτες της Ελλάδας έχουν αυξήσει την έκθεσή τους στη Ρωσία.

## BLOOMBERG: ΕΞΑΙΡΟΥΝΤΑΙ ΟΙ ΕΛΛΗΝΕΣ ΕΦΟΠΛΙΣΤΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΕΜΠΑΡΓΚΟ ΣΤΟ ΡΩΣΙΚΟ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ

«Περικοπές» στο έκτο πακέτο κυρώσεων στις εξαγωγές ρωσικού πετρελαίου πρόκειται να εφαρμόσει η Ευρωπαϊκή Ένωση, έπειτα από ημέρες διαμάχης γύρω από την απόφαση, ωστόσο στοχεύει να διατηρήσει μια βασική διάταξη για τη ναυτιλία, που θα εμποδίσει την ικανότητα της Μόσχας να εξαγάγει αργό πετρέλαιο. Η ΕΕ σκοπεύει να καταργήσει την προτεινόμενη απαγόρευση των πλοίων

ιδιοκτησίας της ΕΕ, που μεταφέρουν ρωσικό πετρέλαιο σε τρίτες χώρες, σύμφωνα με έγγραφα και πηγές που επικαλείται το Bloomberg. Η Ελλάδα, της οποίας η οικονομία εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τη ναυτιλία, ήταν μεταξύ των κρατών μελών που ώθησαν στο να αφαιρεθεί η διάταξη για τις εξαγωγές σε τρίτες χώρες - από το έκτο πακέτο κυρώσεων απέναντι στη ρωσική εισβολή στην Ουκρανία - επικαλούμενη την έλλειψη συμφωνίας μεταξύ των G7. Έτσι, οι Έλληνες εφοπλιστές εξαιρούνται από το εμπάργκο.

Το ρωσικό πετρέλαιο συνεχίζει και φτάνει στα ευρωπαϊκά λιμάνια και μάλιστα με τάνκερ που έχουν ελληνική σημαία, όπως επισημαίνει σε δημοσίευσμά της η γερμανική εφημερίδα Die Welt (παρ' ότι το γερμανικό δημοσίευμα κάνει λόγο για κυρώσεις, είναι γνωστό ότι η Ευρωπαϊκή Ένωση δεν έχει ακόμα καταλήξει στις κυρώσεις που αφορούν στο ρωσικό πετρέλαιο).

«Οι πετρελαϊκές συμφωνίες των ρωσικών ενεργειακών πολυεθνικών Rosneft και Lukoil συνεχίζουν να διεκπεραιώνονται εντελώς ανεμπόδιστα μέσω των ευρωπαϊκών λιμανιών», αναφέρεται χαρακτηριστικά.

## ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΚΑ ΝΑΥΛΑ

**Τα ναύλα** για τα τάνκερ των κατηγοριών Aframax και Suezmax, για απευθείας ναυλώσεις από τα ρωσικά λιμάνια της Βαλτικής και της Μαύρης Θάλασσας **εκτινάχθηκαν στα 350.000 δολ. την ημέρα** μετά την εισβολή, σε σύγκριση με τα επίπεδα των περίπου **6.000 δολαρίων** ημερησίως στις αρχές Φεβρουαρίου, όπως δείχνουν τα στοιχεία του Baltic Exchange.

Οι υψηλότερες τιμές, σχεδόν κατά 60 φορές (!), αντανάκλυσαν το υψηλό κόστος ασφάλισης, παράλληλα με τον περιορισμένο αριθμό δεξαμενόπλοιοι που είναι διαθέσιμα για τη μεταφορά φορτίων.

Παράλληλα, υπάρχουν ενδείξεις ότι έχει δημιουργηθεί και μια δευτεροβάθμια αγορά μεταφοράς ρωσικού πετρελαίου, με φορτία ρωσικού αργού και ντίζελ που πηγαίνουν από πλοίο σε πλοίο. Αυτό παρατηρήθηκε σε ύδατα ανοικτά του Σκάγκεν της Δανίας, στην Καλαμάτα και στο Γιβραλτάρ. Στα ανοικτά της Καλαμάτας, σε διεθνή ύδατα, αρκετά φορτία ρωσικού αργού από το Νοβοροσίσκ μεταφέρθηκαν σε νέα δεξαμενόπλοια για περαιτέρω ταξίδια.

## ΔΕΝ ΠΕΡΝΑ Η ΠΡΟΤΑΣΗ ΓΙΑ ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗΣ.

Ακόμη και αν απαγορεύσει η Ευρώπη, όπως σχεδιάζεται, σταδιακά την εισαγωγή ρωσικού πετρελαίου, οι ναυτιλιακές εταιρείες με έδρα στην Ευρώπη δεν θα απαγορευθεί να διακινούν πετρέλαιο από τη Ρωσία σε προορισμούς εκτός Ε.Ε., καθώς η ελληνική κυβέρνηση, μαζί με τις κυβερνήσεις Μάλτας και Κύπρου, μπλόκαραν τις σχετικές κυρώσεις που είχαν προταθεί από την Κομισιόν.

Το μόνο από τα μέτρα που συζητούνται που θα δημιουργούσε κάποια προβλήματα, όχι αξεπέραστα, είναι η απαγόρευση ασφάλισης φορτίων ρωσικού πετρελαίου και προϊόντων από εταιρείες που εδρεύουν στην Ευρώπη. Αυτό, πάντως, όπως εκτιμάται, απλώς θα κάνει ακριβότερη τη μεταφορά των φορτίων πετρελαίου, χωρίς να την εμποδίζει εντελώς, αφού θα υπάρχουν εταιρείες εκτός ευρωπαϊκού χώρου για να αναλαμβάνουν την ασφάλιση με πολύ υψηλά ασφάλιστρα.

Το ευρωπαϊκό εμπόριο θα μειώσει τη διακίνηση σε ορισμένους σημαντικούς προορισμούς, όπως η Ολλανδία, όμως εκτιμάται ότι ζήτηση για ρωσικό πετρέλαιο θα εξακολουθήσει να υπάρχει από πολλές χώρες εκτός Ευρώπης.

Σήμερα έγινε γνωστό ότι απομακρύνεται κατά περίπου μία εβδομάδα η επίτευξη συμφωνίας στην ΕΕ για το 6ο πακέτο κυρώσεων κατά της Ρωσίας, ενώ οι συζητήσεις για το εμπόριο στο ρωσικό πετρέλαιο συνεχίζονται και στις 16 Μαΐου θα καταλήξουν στο Συμβούλιο Υπουργών Εξωτερικών. Η Ουγγαρία, η Σλοβακία και η Βουλγαρία ζητούν εγγυήσεις για την ενεργειακή τους ασφάλεια και έχουν μπλοκάρει ως τώρα το σχέδιο για σταδιακό εμπόριο στο ρωσικό πετρέλαιο

## ΘΑ ΣΥΝΕΧΙΣΕΙ Η ΚΥΒΕΡΝΗΣΗ ΜΗΤΣΟΤΑΚΗ ΝΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΕΙ ΤΑ ΣΥΜΦΕΡΟΝΤΑ ΤΗΣ «ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ Α.Ε.» ΕΙΣ ΒΑΡΟΣ ΤΩΝ ΣΥΜΦΕΡΟΝΤΩΝ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ, ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ;

Την αδυναμία της κυβέρνησης ΝΔ να ελέγξει τις δραστηριότητες της “Ελληνικός Χρυσός Α.Ε.” και να διασφαλίσει τα συμφέροντα του Ελληνικού Δημοσίου στην περιοχή της Β.Α. Χαλκιδικής, αναδεικνύουν σαράντα ένα (41) βουλευτές του ΣΥΡΙΖΑ-ΠΣ, με ερώτηση και αίτηση κατάθεσης εγγράφων που κατατέθη-

κε προς τους Υπουργούς Περιβάλλοντος και Ενέργειας και Ανάπτυξης και Επενδύσεων, με πρωτοβουλία του Βουλευτή Β’ Θεσσαλονίκης και Τομεάρχη Περιβάλλοντος και Ενέργειας ΣΥΡΙΖΑ-ΠΣ, Σωκράτη Φάμελλου και της Βουλευτή Χαλκιδικής και Αναπληρώτριας Τομεάρχη Εσωτερικών (Μακεδονίας και Θράκης) Κυριακής Μάλαμα.

Όπως προκύπτει από την ερώτηση, η εταιρεία δεν έχει την επενδυτική και χρηματοοικονομική επάρκεια για να υλοποιήσει ούτε το νέο σχέδιο, ούτε και τη συμβατική μεταλλευτική και μεταλλουργική λειτουργία. Παρόλες τις διευκολύνσεις και παραχωρήσεις της κυβέρνησης της ΝΔ, η εταιρεία δεν έχει καταφέρει να βρει τον στρατηγικό επενδυτή που χρειάζεται και το έργο των Σκουριών εξακολουθεί να βρίσκεται σε καθεστώς συντήρησης, παρά τις διαβεβαιώσεις της εταιρείας και της κυβέρνησης για το αντίθετο εδώ και τρία χρόνια περίπου. Έχει πλέον καταρρεύσει οριστικά ο «μύθος» της πιο μεγάλης επένδυσης και έχει αποδειχθεί αφενός ότι η Ελληνικός Χρυσός είναι απρόθυμη να εκπληρώσει τις υποχρεώσεις της και αφετέρου ότι στερεί δικαιώματα από το κράτος με τη συναίνεση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

Παρά το γεγονός ότι σε βάρος της εταιρείας έχουν εκδοθεί σειρά Δικαστικών Αποφάσεων στις οποίες καταγράφεται η μη συμμόρφωση της με τις υποχρεώσεις που συμβατικά έχει αναλάβει και με τους περιβαλλοντικούς όρους, η σημερινή κυβέρνηση εξακολουθεί να είναι προκλητικά “προστατευτική” προς την εν λόγω εταιρεία. Αποτελεί κατάντια για την χώρα μας οι Υπουργοί να μην υπερασπίζονται το δημόσιο συμφέρον, και να λειτουργούν, ως υπάλληλοι της Ελληνικός Χρυσός.

Στην ερώτηση παρουσιάζεται όλη η “προστασία” και οι διευκολύνσεις της σημερινής κυβέρνησης και ζητείται αναλυτική ενημέρωση για τους ελέγχους που έχουν γίνει στην δραστηριότητα, για τις ενέργειες που προτίθεται να προχωρήσει η κυβέρνηση ώστε να διασφαλιστούν οι θέσεις εργασίας, ειδικά ερωτήματα που αφορούν στην ασφάλεια του οικισμού της Στρατονίκης, για τις αυθαίρετες ενέργειες στελεχών του ΥΠΕΝ, καθώς και για την υποχρέωση υποβολής αιτήματος στη ΓΔ Ανταγωνισμού της Ε.Ε.

## ALUMINCO: ΑΝΑΠΤΥΣΣΕΙ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΑΠΟ ΠΡΑΣΙΝΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ

Η Aluminco Α.Ε. που δραστηριοποιείται στον χώρο του αλουμινίου στην Ελλάδα αλλά και στο εξωτερικό, συνεχίζει και

επενδύει σ’ έναν από τους πιο σημαντικούς πυλώνες στρατηγικής της, αυτόν της βιωσιμότητας. Πλέον αναπτύσσει τα καινοτόμα προϊόντα της χρησιμοποιώντας ως πρώτη ύλη αλουμίνιο πιστοποιημένα παραγόμενο από 100% πράσινη ενέργεια, σύμφωνα με εταιρική ανακοίνωση.

Πιο συγκεκριμένα, η πρώτη ύλη των συστημάτων Skyline – της νέας προϊοντικής κατηγορίας της Aluminco Α.Ε. - παράγεται με ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές και κυρίως υδροηλεκτρική.

Τελευταία απόδειξη της πράσινης φιλοσοφίας της εταιρείας είναι η ένταξη της στην περιβαλλοντική δήλωση προϊόντος (Environmental Product Declaration – EPD). Πρόκειται για ένα σύστημα οικολογικής σήμανσης, με τη μορφή επαληθεύσιμου εγγράφου, που πιστοποιεί με διαφάνεια την περιβαλλοντική επίπτωση των προϊόντων καθ’ όλο τον κύκλο ζωής τους. Το EPD της Aluminco αναπτύχθηκε σύμφωνα με τα πρότυπα ISO 14025 και EN 15804 και στηρίχθηκε στη Μελέτη της Ανάλυσης Κύκλου Ζωής (Life Cycle Assessment-LCA) κατά τα πρότυπα ISO 14040 και ISO 14044, για τέσσερα διαφορετικά προϊόντα που αποτελούν τον κύριο όγκο παραγωγής και πωλήσεων της.

Δεν είναι τυχαίο πως η Aluminco Α.Ε. είναι συνυφασμένη με τις έννοιες της πράσινης οικονομίας, της καινοτομίας και της βιωσιμότητας. Η πράσινη σκέψη της εταιρείας διαφαίνεται καθ’ όλη τη διάρκεια της παραγωγικής της διαδικασίας. Στόχος της εταιρείας είναι το χαμηλότερο αποτύπωμα διοξειδίου του άνθρακα ανά τόνο αλουμινίου. Αυτό επιτυγχάνεται με την «ανακύκλωση» αέριων ρύπων για την παραγωγή αλουμινίου και αξιοποίηση φωτοβολταϊκών πάνελ για την παραγωγή ενέργειας καθώς επίσης και με την ανακύκλωση πρώτων υλών και συσκευασιών. Άλλωστε η ίδια η καρδιά της εταιρείας, το αλουμίνιο, είναι ένα υλικό 100% ανακυκλώσιμο, από το οποίο παράγονται προϊόντα που βοηθούν την κοινωνία να μην υπερκαταναλώνει.

Για την Aluminco Α.Ε. η λέξη «πράσινο» δεν είναι απλά μια τάση αλλά το μέλλον. Ήδη το 20% της παραγωγής της πραγματοποιείται με τη χρήση φωτοβολταϊκής ενέργειας. Ο στόχος της εταιρείας για το 2023 είναι να φτάσει στο 30% και το 2030 στο 50%.

Στον ίδιο πράσινο προσανατολισμό εντάσσεται και η επένδυση της εταιρείας σε μια νέα γραμμή διέλασης αλουμινίου στην κεντρική παραγωγική μονάδα της Aluminco Α.Ε. στα Οινόφυτα. Πρόκειται για την 3η γραμμή διέλασης στη μονάδα, η οποία ξεχωρίζει λόγω του «πράσινου» συστήματος διαχείρισης ενέργειας που διαθέτει. Το σύστημα P.E.E.S.S. προσφέρει αποδοτική εξοικονόμηση με διψήφια μείωση της κατανάλωσης ενέργειας.



## ΕΕ: ΣΤΑΔΙΑΚΟ ΕΜΠΑΡΓΚΟ ΣΤΟ ΡΩΣΙΚΟ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ ΑΛΛΑ ΜΕ ΠΡΟΣΤΡΙΒΕΣ

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αναμένεται να παρουσιάσει σήμερα στους «27» την πρότασή της για το έκτο -σε μόλις δύο μήνες-πακέτο κυρώσεων κατά της Μόσχας, μετά τη χθεσινή, έκτακτη συνεδρίαση των υπουργών Ενέργειας, στις Βρυξέλλες. Μια συνεδρίαση που τέθηκε για πρώτη φορά, επισήμως, η επιβολή εμπόργκο στο ρωσικό πετρέλαιο, όχι όμως χωρίς αντιπαραθέσεις. Ευρωπαϊκές διπλωματικές πηγές τόνισαν μάλιστα στην «Ναυτεμπορική» ότι υπήρξε «αντιπαραθέση ανάμεσα στις χώρες που είναι εξαρτημένες από το ρωσικό πετρέλαιο και εκείνες που βλέπουν πως μπορεί να εξασφαλίσουν σύντομα, εναλλακτικές λύσεις».

Ον τόνο πάντως στη συνεδρίαση έθεσε η μεγαλύτερη δύναμη της ΕΕ-η Γερμανία- καθώς τάχθηκε αναφανδόν υπέρ του εμπόργκο στο ρωσικό πετρέλαιο, αλλά σταδιακά. Η Γερμανία έτσι κι αλλιώς καλύπτει τώρα μόλις το 12% των αναγκών της σε πετρέλαιο από τη Ρωσία, ενώ στην αρχή του πολέμου η εξάρτηση ήταν ακόμα στο 35%. Σύμφωνα με το Ινστιτούτο της γερμανικής Οικονομίας IW που εδρεύει στην Κολωνία, τα δύο τρίτα των εισαγωγών πετρελαίου στη Γερμανία από τη Ρωσία διακινούνται μέσω του αγωγού «Družba» (Φιλία) μέσω του διυλιστηρίου στην πόλη Σβεντ της πρώην Ανατολικής Γερμανίας. Το διυλιστήριο στο Σβεντ ανήκει κατά πλειοψηφία στη ρωσική κρατική εταιρεία Rosneft, αλλά το Βερολίνο σκοπεύει να το απαλλοτριώσει, όπως έκανε τον περασμένο μήνα με τη γερμανική θυγατρική της ρωσικής κρατικής εταιρείας φυσικού αερίου Gazprom, με τον νέο νόμο για την ενεργειακή ασφάλεια. Εάν γίνει αλλαγή φορέα, το διυλιστήριο θα τροφοδοτείται με αργό πετρέλαιο που θα φτάνει με τανκερ στο λιμάνι του Ρόστοκ από τις αρχές Ιουνίου.

Στην αντίπερα όχθη, εμφανίστηκε η Ουγγαρία, που απείλησε με βέτο, στην όποια ευρωπαϊκή πρόταση οδηγεί σε περιορισμό των εισαγωγών ενέργειας από τη Ρωσία. Ο Ούγγρος υπουργός Γκεργκέλι Γκουλιός είπε ότι η Βουδαπέστη δεν «θα στηρίξει ποτέ την επέκταση των κυρώσεων στον ενεργειακό τομέα». Η Ουγγαρία είναι άλλωστε, άκρως εξαρτημένη από τη ρωσική ενέργεια, αλλά και ο πρωθυπουργός Βίκτορ Όρμπαν, διατηρεί φιλικές σχέσεις με τον Βλαντίμιρ Πούτιν, έχοντας μάλιστα αποδεχθεί την πληρωμή σε ρούβλια του ρωσικού φυσικού αερίου.

Σχετική απροθυμία εξέφρασαν χώρες, όπως η Ιταλία, η Αυστρία, η Ελλάδα και η Σλοβακία-σύμφωνα με την ισπανική El País-ζητώντας να επιτραπούν οι

εισαγωγές ρωσικού πετρελαίου μέχρι το φθινόπωρο ή ακόμη και τον χειμώνα, ώστε να μπορέσουν να εξασφαλίσουν εναλλακτικές πηγές, αλλά και να αντιμετωπίσουν μια νέα αύξηση των τιμών της ενέργειας, το επόμενο φθινόπωρο.

## ΟΜΙΛΟΣ ΓΕΚ ΤΕΡΝΑ: ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΑΞΙΟΠΙΣΤΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΠΟΥ ΑΝΑΒΑΘΜΙΖΟΥΝ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ

Ο Όμιλος ΓΕΚ ΤΕΡΝΑ συγκαταλέγεται μεταξύ των μεγαλύτερων και πλέον εξωστρεφών ελληνικών επιχειρηματικών ομίλων, με 3.500 εργαζομένους και σημαντική παρουσία στο εξωτερικό

Στηρίζοντας με συνέπεια την εθνική οικονομία και με όραμα την επίτευξη βιώσιμης ευημερίας για όλους, ο Όμιλος ΓΕΚ ΤΕΡΝΑ προωθεί προς υλοποίηση νέες επενδύσεις 6,5 δισ. ευρώ, που θα δημιουργήσουν περισσότερες από 20.000 νέες και καλά αμειβόμενες θέσεις εργασίας, μέσα στην επόμενη πενταετία, στους τομείς της παραγωγής και αποθήκευσης καθαρής ενέργειας, της κυκλικής οικονομίας, των υποδομών και των παραχωρήσεων, συμβάλλοντας στην καταπολέμηση της κλιματικής κρίσης και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής. Στο χαρτοφυλάκιο καιρίων υποδομών του Ομίλου που βρίσκονται σε εξέλιξη συγκαταλέγονται μεταξύ άλλων έργα - ορόσημα, όπως το νότιο και βόρειο τμήμα του αυτοκινητοδρόμου E-65, το έργο μελέτης, κατασκευής και διαχείρισης του νέου διεθνούς αερολιμένα Ηρακλείου στο Καστέλι της Κρήτης και το Ολοκληρωμένο Τουριστικό Συγκρότημα με Καζίνο (IRC) στο Ελληνικό. Μέσα στο 2022 μεγάλο βάρος αναμένεται να δοθεί στο εκτεταμένο και απαιτητικό κατασκευαστικό αντικείμενο της Εγνατίας Οδού, με την ολοκλήρωση της διαδικασίας παραχώρησης του αυτοκινητοδρόμου στο σχήμα ΓΕΚ ΤΕΡΝΑ - Egis, καθώς το 100% των κατασκευαστικών εργασιών θα υλοποιηθεί από την ΤΕΡΝΑ. Η ανάληψη της παραχώρησης της Εγνατίας Οδού αποτελεί εξέλιξη κομβικής σημασίας για τον Όμιλο ΓΕΚ ΤΕΡΝΑ, ειδικά στον τομέα των παραχωρήσεων.

Παράλληλα, ο Όμιλος ισχυροποιεί περαιτέρω τη θέση του στην ελληνική και διεθνή κατασκευαστική αγορά, εκτελώντας σημαντικά οικοδομικά έργα, όπως η ανακατασκευή του Πύργου του Πειραιά και το νέο πενταώροφο κτηριακό συγκρότημα γραφείων, με ισόγεια καταστήματα και υπόγειους χώρους στάθμευσης της Prodea Investments, ενώ πρωταγωνιστεί και στον τομέα των τουριστικών αναπτύξεων, υλοποιώντας στην Κύπρο τη Μαρίνα

Αγίας Νάπας, με λιμενικά έργα, δύο πύργους, συγκρότημα πολυτελών κατοικιών και εμπορική ζώνη και, σε κοινοπραξία, το έργο City of Dreams Mediterranean στη Λεμεσό, το μεγαλύτερο πολυθεματικό καζίνο-θέρετρο της ευρύτερης περιοχής και της Ευρώπης. Επιπλέον, ο Όμιλος έχει αναλάβει και εκτελεί σημαντικά έργα ενεργειακών υποδομών, όπως του ΑΔΜΗΕ για την ηλεκτρική διασύνδεση με την Κρήτη, σειρά έργων για λογαριασμό του ΔΕΣΦΑ και της ΔΕΗ Ανανεώσιμες, καθώς και τη μονάδα ηλεκτροπαραγωγής «Πτολεμαΐδα 5» της ΔΕΗ

## «ΦΟΥΣΚΩΣΕ» ΤΟ ΑΝΕΚΤΕΛΕΣΤΟ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΩΝ ΟΜΙΛΩΝ

Σημαντική άνοδος καταγράφεται στο ανεκτέλεστο υπόλοιπο έργων των πέντε μεγάλων κατασκευαστικών ομίλων, ωστόσο, στην παρούσα συγκυρία στην κατασκευαστική αγορά κυριαρχεί η ανησυχία για την αύξηση του κόστους των υλικών.

Βάσει όσων ανακοίνωσαν με αφορμή τα ετήσια αποτελέσματά τους οι ΓΕΚ Τέρνα, Μυτιληναίος, Ελλάκτωρ, Άβαξ και Ιντρακάτ, το συνολικό ανεκτέλεστο υπόλοιπο έργων τους είναι της τάξεως των 13,1 δισ. ευρώ, αυξημένο περίπου 60% σε σχέση με ένα χρόνο πριν (περί τα 8 δισ. ευρώ). Στο προαναφερόμενο ανεκτέλεστο περιλαμβάνονται και οι προς υπογραφή συμβάσεις (έργα στα οποία έχουν μειοδοτήσει).

Το γεγονός ότι έπειτα από μια δεκαετία κατά την οποία δεν προκλήθηκε κανένα μεγάλο έργο, σήμερα οι μεγάλοι κατασκευαστές έχουν την «πολυτέλεια» να μην συμμετέχουν σε διαγωνισμούς για έργα που κρίνουν ασύμφορα, είναι η μια πλευρά της συγκυρίας.

Την ίδια στιγμή η τεράστια αύξηση του κόστους στις κατασκευές (υλικά και ενέργεια) δημιουργεί συνθήκες πίεσης της κερδοφορίας των μεγάλων ομίλων (π.χ. η διοίκηση της Άβαξ μίλησε για επίδραση στο μεικτό αποτέλεσμα του 2021 τουλάχιστον 26 εκατ. ευρώ). Πιθανό είναι να καθυστερήσει η εκκίνηση έργων ή και να χρειασθεί επαναδιαπραγμάτευση των οικονομικών όρων των συμβάσεων.

Όπως εκτιμάται όσο διαρκεί ο πόλεμος οι τιμές των υλικών δεν θα μειωθούν, αλλά και στη συνέχεια για αρκετό διάστημα θα παραμείνουν υψηλές. Ως εκ τούτου με ενδιαφέρον αναμένεται πως η κυβέρνηση θα διαχειριστεί το πρόβλημα της αύξησης του κόστους των έργων που έχει ήδη προκλήσει ή τους αυξημένους κατά ανάγκη προϋπολογισμούς αυτών που σχεδιάζει με χρηματοδότηση από το ΕΣΠΑ ή το Ταμείο Ανάκαμψης.

## ΠΛΩΤΑ ΑΙΟΛΙΚΑ ΠΑΡΚΑ MADE IN GREECE ΣΤΟΝ ΑΛΜΥΡΟ ΒΟΛΟΥ

Μια παγκοσμίως πρωτοποριακή επένδυση στον Αλμυρό του Βόλου, που θα καταστήσει την περιοχή σημείο αναφοράς της ευρωπαϊκής αγοράς πλωτών αιολικών πάρκων προωθεί η Βιοχάλκο. Πρόκειται για επένδυση ύψους 70 με 100 εκατ. ευρώ της Cenergy Holdings, που θα «παντρέψει» την τεχνολογία της «Ελληνικά Καλώδια» και της «Σωληνουργεία Κορίνθου» για να δημιουργήσει την πρώτη βιομηχανοποιημένη παραγωγή πλωτών ανεμογεννητριών στον κόσμο. Σε μια έκταση 1.000 στρεμμάτων γύρω από τις εγκαταστάσεις της χαλυβουργίας Sovel θα κατασκευαστούν πανύψηλα κτίρια με προδιαγραφές που να μπορούν να στεγάσουν τεράστιους πυλώνες, στους οποίους εσωτερικά θα τοποθετούνται καλώδια παραγωγής της εταιρικής θυγατρικής «Ελληνικά Καλώδια».

Οι πυλώνες, οι οποίοι σύμφωνα με παράγοντες της αγοράς αντιπροσωπεύουν το 60% του συνολικού κόστους ενός πλωτού αιολικού, θα «κουμπώνουν» στους πλωτήρες που θα κατασκευάζονται επίσης στη νέα μονάδα και το έργο ενοποιημένο θα μεταφέρεται μέσω του λιμανιού του Αλμυρού, το οποίο θα αναβαθμιστεί στο πλαίσιο της νέας επένδυσης, στον θαλάσσιο χώρο που έχει προβλεφθεί να εγκατασταθεί.

Το μοναδικό κομμάτι του πλωτού αιολικού πάρκου που δεν θα παράγεται στον Αλμυρό θα είναι τα πτερύγια των ανεμογεννητριών. Η επένδυση προβλέπει και την αξιοποίηση συνεργειών με μικρές βιομηχανικές μονάδες της περιοχής, ώστε να δημιουργηθεί ένα cluster γύρω από την παραγωγή πλωτών ανεμογεννητριών, κατά τα πρότυπα του νορβηγικού μοντέλου. Στελέχη της Cenergy εξάλλου είχαν συναντήσεις τον Δεκέμβριο του 2021 με εκπροσώπους του Norwegian Offshore Wind Cluster (NOWC), του εθνικού cluster που έχει συστήσει η Νορβηγία για την προώθηση της καινοτομίας και της ανταγωνιστικότητας στον κλάδο της θαλάσσιας αιολικής ενέργειας, που αριθμεί περισσότερες από 300 εταιρείες – μέλη.

Ήδη στην περιοχή του Βόλου δραστηριοποιείται βιομηχανία που παράγει πυλώνες για χερσαία αιολικά πάρ-

κα για λογαριασμό της Siemens. Μέχρι σήμερα τέτοιου είδους βιομηχανοποιημένη παραγωγή υπάρχει μόνο σε πιλοτικό επίπεδο. Οι πλωτές ανεμογεννητριές συναρμολογούνται στο σημείο εγκατάστασης όπου μεταφέρονται τα διάφορα τμήματά τους, που παράγονται από διαφορετικές μονάδες.

Ο διακηρυγμένος εθνικός στόχος για την εγκατάσταση υπεράκτιων αιολικών πάρκων ισχύος 2 GW έως το 2030 έχει κινητοποιήσει το ενδιαφέρον επενδυτών διεθνούς εμβέλειας, όπως και των μεγαλύτερων ενεργειακών ομίλων της χώρας, οι οποίοι υπομονετικά αναμένουν το θεσμικό πλαίσιο που θα ανοίξει τον δρόμο για να ξεδιπλώσουν τα επιχειρηματικά τους σχέδια. Το νομοσχέδιο μετράει καθυστερήσεις τουλάχιστον ενός έτους από τις αρχικές εξαγγελίες της πολιτικής ηγεσίας του ΥΠΕΝ και επτά μήνες από την παρουσίαση των βασικών αξόνων του, τον περασμένο Νοέμβριο στο υπουργικό συμβούλιο. Το τελευταίο δίμηνο και υπό την πίεση και του υπουργείου Οικονομικών, αφού η θεσμοθέτησή του αποτελεί ένα από τα προαπαιτούμενα για την εκταμίευση της δεύτερης δόσης του Ταμείου Ανάκαμψης, οι αρμόδιες υπηρεσίες του **ΥΠΕΝ** έχουν αποδυθεί σε έναν αγώνα δρόμου για να προλάβουν τις ημερομηνίες και την ψήφισή του από τη Βουλή μέχρι τον Ιούνιο.

## ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ :ΘΑΛΑΣΣΙΟ DRONE ΘΑ ΜΑΖΕΥΕΙ ΤΑ ΣΚΟΥΠΙΔΙΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΘΕΡΜΑΪΚΟ ΚΟΛΠΟ.

Ειδικό drone για την συλλογή των απορριμμάτων, που επιπλέουν στον Θερμαϊκό Κόλπο, επιστρατεύει ο δήμος Θεσσαλονίκης. Πρόκειται για ένα σκαφάκι, το οποίο θα διαθέτει ένα δίχτυ στο πίσω μέρος, έτσι ώστε να συλλέγει τα σκουπίδια που εντοπίζονται στην επιφάνεια της θάλασσας κατά μήκος της παραλίας. Η εφαρμογή της συλλογής απορριμμάτων με το συγκεκριμένο drone θα γίνει δοκιμαστικά για πρώτη φορά στην Ελλάδα στο πλαίσιο προγράμματος, που υλοποιεί ο δήμος Θεσσαλονίκης για τον καθαρισμό του Θερμαϊκού.

«Για ένα χρόνο θα μας παραχωρηθεί η πιλοτική λειτουργία του. Ξαν δήμος κάνουμε ότι μπορούμε για να έχουμε καθαρή

την παραλία διότι είναι ο καθρέπτης της πόλης μας. Οι τουρίστες που έρχονται στην πόλη μας το πρώτο πράγμα που βλέπουν είναι ο Λευκός Πύργος και η παραλία μας. Ζητάμε την συμπαράσταση των συμπολιτών μας. Εάν θέλουμε η θέλουμε να είναι όμορφη, πρέπει ο καθένας να κάνει κάτι τουλάχιστον μπροστά στην πόρτα του», ανέφερε στο Thestival ο αντιδήμαρχος Περιβάλλοντος, Ερωτόκριτος Θεοτοκάτος.

Το drone αναμένεται να πιάσει δουλειά εντός του καλοκαιριού και θα λειτουργεί παράλληλα και συμπληρωματικά με το σκάφος περισυλλογής απορριμμάτων που καθαρίζει από σκουπίδια το παραλιακό μέτωπο. Ήδη από το 2020 ο δήμος είχε ξεκινήσει την αναζήτηση χορηγών για τον καθαρισμό του Θερμαϊκού. Όπως αναφέρει στο Thestival ο τότε αντιδήμαρχος Περιβάλλοντος, Σωκράτης Δημητριάδης, «καταθέσαμε αίτημα στον υφυπουργό αρμόδιο για θέματα προστασίας του Περιβάλλοντος, Γιώργο Αμυρά και ζητήσαμε ο δήμος Θεσσαλονίκης να έχει ρόλο και αρμοδιότητα στον Θερμαϊκό για να μπορούμε να διαθέτουμε κονδύλια έτσι ώστε να καθαρίζουμε το παραλιακό μέτωπο».

Σύμφωνα με τον κ. Δημητριάδη, στο σχέδιο του δήμου είναι η απόκτηση υποθαλάσσιων κάδων. Οι συγκεκριμένοι κάδοι με την μέθοδο της υπερχειλίσης μαζεύουν σκουπίδια τα οποία οδηγούνται μέσω των θαλάσσιων ρευμάτων σε συγκεκριμένο σημείο, από το οποίο και θα συλλέγονται. Οι υποθαλάσσιοι κάδοι θα είναι τοποθετημένοι μπροστά από την πλατεία Ελευθερίας.

Εκτός από το θαλάσσιο drone, ο δήμος αναμένεται να αποκτήσει ένα ακόμη drone, το οποίο θα εντοπίζει από αέρος απορρίμματα.

## ΘΕΡΜΟΤΕΡΗ ΧΡΟΝΙΑ

Σύμφωνα με εκτιμήσεις των Βρετανών επιστημόνων της βρετανικής Μετεωρολογικής Υπηρεσίας, η πιθανότητα υπέρβασης του ορίου του 1,5 βαθμού Κελσίου ανέρχεται στο 50%. Επίσης μέσα στην επόμενη τετραετία (2022-2026) θα βιώσουμε τη θερμότερη χρονιά από την έναρξη της τήρησης των αρχείων. Μπορεί η άνοδος της θερμοκρασίας να είναι παροδική, αλλά ακόμα και έτσι παραμένουν άγνωστες οι συνέπειες που θα επιφέρει στον πλανήτη.

**ΕΛΑ ΚΑΙ ΕΣΥ ΣΤΟ ΠΑΚΟΕ, ΤΟΝ ΦΟΡΕΑ ΠΟΥ ΚΑΤΑΓΓΕΛΛΕΙ ΤΗΝ ΔΙΑΠΛΟΚΗ ΕΝΤΑΞΟΥ ΣΤΟΥΣ ΕΘΕΛΟΝΤΕΣ ΤΟΥ**



# ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ Σ' ΑΥΤΑ ΠΟΥ ΒΛΕΠΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΚΕΝΤΡΟ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ (ΠΑ.Κ.Ο.Ε.)  
ΚΕΚ ΠΑΚΟΕ  
ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΛΑΣ, ΟΙΚΟΕΝ, ΟΙΚΟ-ΓΗ

**ΟΤΑΝ ΟΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΠΡΟΚΑΛΟΥΝ ΚΑΡΚΙΝΟ**  
**ΟΤΑΝ ΤΑ ΣΚΟΥΠΙΔΙΑ ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΕΦΙΑΛΤΗΣ**  
**ΟΤΑΝ ΤΑ ΝΕΡΑ ΥΠΟΒΑΘΜΙΖΟΝΤΑΙ**  
**ΚΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΤΟΥΣ ΕΙΝΑΙ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΗ**  
**ΟΤΑΝ ΟΙ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΕΣ ΒΟΜΒΑΡΔΙΖΟΥΝ**  
**ΑΝΕΞΕΛΕΓΚΤΑ ΤΟΥΣ ΕΓΚΕΦΑΛΟΥΣ ΜΑΣ**  
**ΟΤΑΝ Ο ΘΟΡΥΒΟΣ ΜΑΣ ΚΟΥΦΑΙΝΕΙ**

- ✚ ΚΑΙ Η ΠΟΛΙΤΕΙΑ ΑΔΙΑΦΟΡΕΙ ΕΓΚΛΗΜΑΤΙΚΑ
- ✚ Η ΜΟΝΑΔΙΚΗ ΣΟΥ ΑΣΠΙΔΑ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΜΕ ΠΡΩΤΟΓΕΝΗ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΠΑΚΟΕ.
- ✚ ΔΩΣΤΟΥ ΤΗ ΔΥΝΑΜΗ ΝΑ ΣΤΑΘΕΙ ΔΙΠΛΑ ΣΟΥ,
- ✚ ΔΙΕΚΔΙΚΟΝΤΑΣ ΜΑΖΙ ΣΟΥ ΤΟ ΑΥΤΟΝΟΗΤΟ ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΟΧΙ ΓΙΑ ΑΠΛΗ ΕΠΙΒΙΩΣΗ ΑΛΛΑ ΓΙΑ ΖΩΗ.

**ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΕ ΤΟ ΚΟΥΠΟΝΙ ΚΑΙ ΣΤΕΙΛΕ ΜΑΣ ΤΗ ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΠΟΥ ΜΠΟΡΕΙΣ**  
**ΣΙΓΟΥΡΑ ΘΑ ΠΙΑΣΕΙ ΤΟΠΟ!!!**

Στη διεύθυνση: Νικολάου Φλώρου 8, 115 24 Αθήνα ή με Fax στο 210 810 1609

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: .....

ΤΗΛΕΦΩΝΟ - E-MAIL: .....

ΣΥΝΔΡΟΜΗ: 10€ 20€ 30€ 50€

# Επικίνδυνες οι σοκολάτες kinder

**Τ**ο ΠΑΚΟΕ επανειλημμένα έχει επισημάνει τον κίνδυνο από τα ευάλωτα σε μικροοργανισμούς τρόφιμα. Ταυτόχρονα, έχει καταγγείλει την αδιαφορία που επιδεικνύουν οι μικροπωλητές αλλά και τα super markets στην συγκεκριμένη περίπτωση, αφήνοντας εκτός ψυγείου τα ευαίσθητα προϊόντα «σοκολατοειδή» (σοκολάτες, γκοφρέτες κ.ά.) τα οποία σε θερμοκρασίες 30 - 35 οC αλλιώνονται και δημιουργούν επικίνδυνες συνθήκες με επικίνδυνα μικρόβια όπως η σαλμονέλα και άλλα, παρά το γεγονός ότι η νομοθεσία ορίζει την φύλαξή τους σε ψυγεία.

Παρά ταύτα, μεγάλες εταιρείες όπως η Ferrero, «δήθεν» αγνοούν τις ασιπιτικές συνθήκες παραγωγής των προαναφερθέντων προϊόντων, που παράγουν.

Επίσης, έχει επισημάνει το μεγάλο πρόβλημα με την ποιότητα των ελαιόλαδων, που πολλές φορές παράνομα κυκλοφορούν από πλανόδιους και αφερέγγυους πωλητές.

Παρακάτω παραθέτουμε τα δύο ΔΤ του ΕΦΕΤ.

## A. ΣΟΚΟΛΑΤΕΣ KINDER

Ο ΕΦΕΤ σε πρόσφατο Δελτίο Τύπου, σχετικά με την προληπτική ανάκληση συγκεκριμένων παρτίδων των προϊόντων Kinder Schokobons των 46 gr & 125 gr και Kinder Surprise maxi των 100 gr, λόγω πιθανής παρουσίας σαλμονέλας, αφού ενημερώθηκε από το Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης για τα Τρόφιμα και τις Ζωοτροφές (RASFF). Συγκεκριμένα πρόκειται για τα προϊόντα με αριθμούς παρτίδας:

Προϊόν	Αριθμός Παρτίδας
Kinder Schokobons των 46gr	L321RZD-MD
	L294RZD-KX
	L294RZD-LE
	L295RZD-LE
	L341RZD-MX
	L341RZD-MY
Kinder Schokobons των 125gr	L342RZD-MX
	L342RZD-MY
	L291R03---
	L319R03---
Kinder Surprise maxi των 100gr	L347R03---
	L300RZB-LE
	L327RZB-MB
	L327RZB-MD

Στο ίδιο Δελτίο Τύπου κάλεσε τους καταναλωτές που έχουν προμηθευτεί τις συγκεκριμένες παρτίδες των ανωτέρω προϊόντων να μην τα καταναλώσουν και να επικοινωνήσουν με το τμήμα εξυπηρέτησης καταναλωτών της εταιρείας «Ferrero International S.A. Greece ΜΕΠΕ» στην ηλεκτρονική διεύθυνση info.ferrero.gr@ferrero.com. Σχετικά με την προληπτική ανάκληση των εν λόγω προϊόντων ο ΕΦΕΤ έχει ενημερωθεί και από την επιχείρηση Ferrero International S.A. Greece ΜΕΠΕ.

Παράλληλα ο ΕΦΕΤ συνέχισε να διενεργεί σχετικούς ελέγχους και να παρακολουθεί την εξέλιξη του θέματος σε συνεργ-



γασία με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή ενώ σε κάθε νεότερη εξέλιξη θα ενημερώνει το καταναλωτικό κοινό.

Ανάλογες κινήσεις ανάκλησης προϊόντων της συγκεκριμένης εταιρείας είχαν προηγηθεί πριν από μερικές ημέρες, τόσο στη Βρετανία όσο και στη Γαλλία. Αναλυτικότερα, η αρμόδια Υπηρεσία Τροφίμων του Βρετανίας ανακοίνωσε ότι ανακλήθηκαν συγκεκριμένες παρτίδες των σοκολατένιων αυγών «Kinder Surprise», για προληπτικούς λόγους καθώς υπήρχαν ενδείξεις ότι πιθανόν έχουν μολυνθεί με σαλμονέλα.

Η ανάκληση ισχύει για τα σοκολατένια αυγά «Kinder Surprise», όπως αναφέρει η εταιρεία Ferrero διευκρινίζοντας ότι συνεργάζεται με την Υπηρεσία Προτύπων Τροφίμων του Ηνωμένου Βασιλείου και την Αρχή Ασφάλειας Τροφίμων της Ιρλανδίας για να διασφαλίσει ότι αυτά τα προϊόντα δεν είναι πλέον διαθέσιμα στην αγορά.

Σε ότι αφορά τη Γαλλία, μετά τον εντοπισμό 21 λοιμώξεων από το βακτήριο της σαλμονέλας, κυρίως σε μικρά παιδιά τα οποία εμφάνισαν τα πρώτα συμπτώματα ασθένειας μετά την κατανάλωση προϊόντων σοκολάτας Kinder, η εταιρεία που τα εισάγει στη χώρα ανακοίνωσε την απόσυρση πέντε ειδών της συγκεκριμένης σοκολάτας.

Οι σοκολάτες αυτές είχαν παρασκευαστεί και εισαχθεί από το Βέλγιο. Οι υγειονομικές αρχές της Γαλλίας κάλεσαν όσους έχουν αγοράσει το τελευταίο διάστημα τις συγκεκριμένες σοκολάτες Kinder να μην τις καταναλώσουν. Παράλληλα προειδοποίησαν όσους τις έχουν καταναλώσει να λαμβάνουν μέτρα, όπως συχνό πλύσιμο των χεριών, προκειμένου να αποφευχθεί η μετάδοση του ιού της σαλμονέλας.

## B. ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ

Ο ΕΦΕΤ σε πρόσφατο Δελτίο Τύπου, σχετικά με την ανάκληση νοθευμένων ελαιολάδων από την αγορά που πραγματοποιήσε.

Ειδικότερα, ο ΕΦΕΤ και ειδικότερα οι Περιφερειακές Δ/σεις Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης και Κεντρικής Μακεδονίας σε συνεργασία με τη Χημική Υπηρεσία Κεντρικής Μακεδονίας της Γενικής Διεύθυνσης του Γενικού Χημείου του Κρά-

τους, της ΑΑΔΕ, διαπίστωσαν την εμπορία προϊόντων τα οποία επισημάνονται ως «Εξαιρετικά Παρθένα Ελαιόλαδα», ενώ βρέθηκαν να περιέχουν σπορέλαιο σε μεγάλο ποσοστό.

Πρόκειται για δύο παρτίδες του προϊόντος «Εξαιρετικό Παρθένο Ελαιόλαδο» με την εμπορική ονομασία «OLIS» που τυποποιούνται στην Ελλάδα από την επιχείρηση «ΑΓΡΟΤΙΚΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΘΑΣΟΥ ΑΕ - OLIS ΑΕ», ΤΚ 64004 ΘΑΣΟΣ με αλφαριθμητικό αριθμό μονάδας τυποποίησης EL 40457 και συγκεκριμένα:

- μεταλλική κλειστή συσκευασία 5 λίτρων, με αριθμό παρτίδας L F132821 και ανάλωση κατά προτίμηση πριν από: 15/07/2023.

- μεταλλική κλειστή συσκευασία 5 λίτρων, με αριθμό παρτίδας L F052621 και ανάλωση κατά προτίμηση πριν από: 31/05/2023.

Ο ΕΦΕΤ απαίτησε την άμεση ανάκληση / απόσυρση του συνόλου των συγκεκριμένων παρτίδων από τα ανωτέρω προϊόντα, από την εσωτερική αγορά και ήδη βρίσκονται σε εξέλιξη οι σχετικοί έλεγχοι. Επίσης, καλεί τους καταναλωτές, που έχουν ήδη προμηθευτεί τα εν λόγω προϊόντα, να μην τα καταναλώσουν.

Ο ΕΦΕΤ επισημάνει για ακόμη μία φορά ότι:

Οι καταναλωτές:

- πρέπει να προσέχουν την ετικέτα του ελαιολάδου που πρόκειται να αγοράσουν όπου, εκτός της ονομασίας πώλησης του προϊόντος και των πληροφοριών για την κατηγορία του ελαιολάδου, πρέπει υποχρεωτικά να αναγράφεται και ο αλφαριθμητικός αριθμός έγκρισης της μορφής EL-40-\_\_-\_\_ ο οποίος είναι χαρακτηριστικός της μονάδας τυποποίησης,

- πρέπει να αποφεύγουν την αγορά ελαιολάδου από πλανόδιους και ανώνυμους πωλητές,

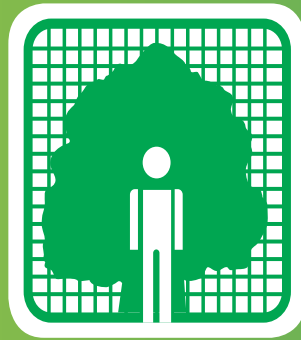
- στην περίπτωση υποψίας λόγω ανεπαρκούς επισήμανσης, δελεαστικής τιμής ή οργανοληπτικών χαρακτηριστικών του ελαιολάδου να επικοινωνούν με τον ΕΦΕΤ στο 11717.

Οι επαγγελματίες του χονδρικού ή λιανικού εμπορίου ελαιολάδου:

- πρέπει να επιλέγουν με προσοχή τους προμηθευτές τους, διασφαλίζοντας τα πραγματικά τους στοιχεία τα οποία επιβεβαιώνουν την αξιοπιστία τους (διεύθυνση επιχείρησης, εγκαταστάσεις παραγωγής, εγκυρότητα τιμολογίων και άλλων παραστατικών) και τη νομιμότητα της διαδικασίας αγοραπωλησίας.

- σε περίπτωση διαπίστωσης μη συμμορφώσεων φέρουν, σύμφωνα με το νόμο, ευθύνη για την οποία προβλέπονται ποινικές και διοικητικές κυρώσεις.





**ΠΑΚΟΕ**

# ΠΑΚΟΕ 43 ΧΡΟΝΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Μετά από τόσα χρόνια λειτουργίας το ΠΑΚΟΕ διαθέτει πρότυπα και πιστοποιημένα χημικά και μικροβιολογικά εργαστήρια. Έτσι έχει τη δυνατότητα να πραγματοποιήσει μετρήσεις για:

**ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ**

*(Σε επαγγελματικούς αλλά και βιομηχανικούς χώρους)*

**ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΝΕΡΟΥ**

**ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ**

**ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΩΝ**

*(Ιδιαίτερα της ηλεκτομαγνητικής ακτινοβολίας από ηλεκτρονικούς υπολογιστές, κεραίες τηλεόρασης και κεραίες κινητής τηλεφωνίας)*

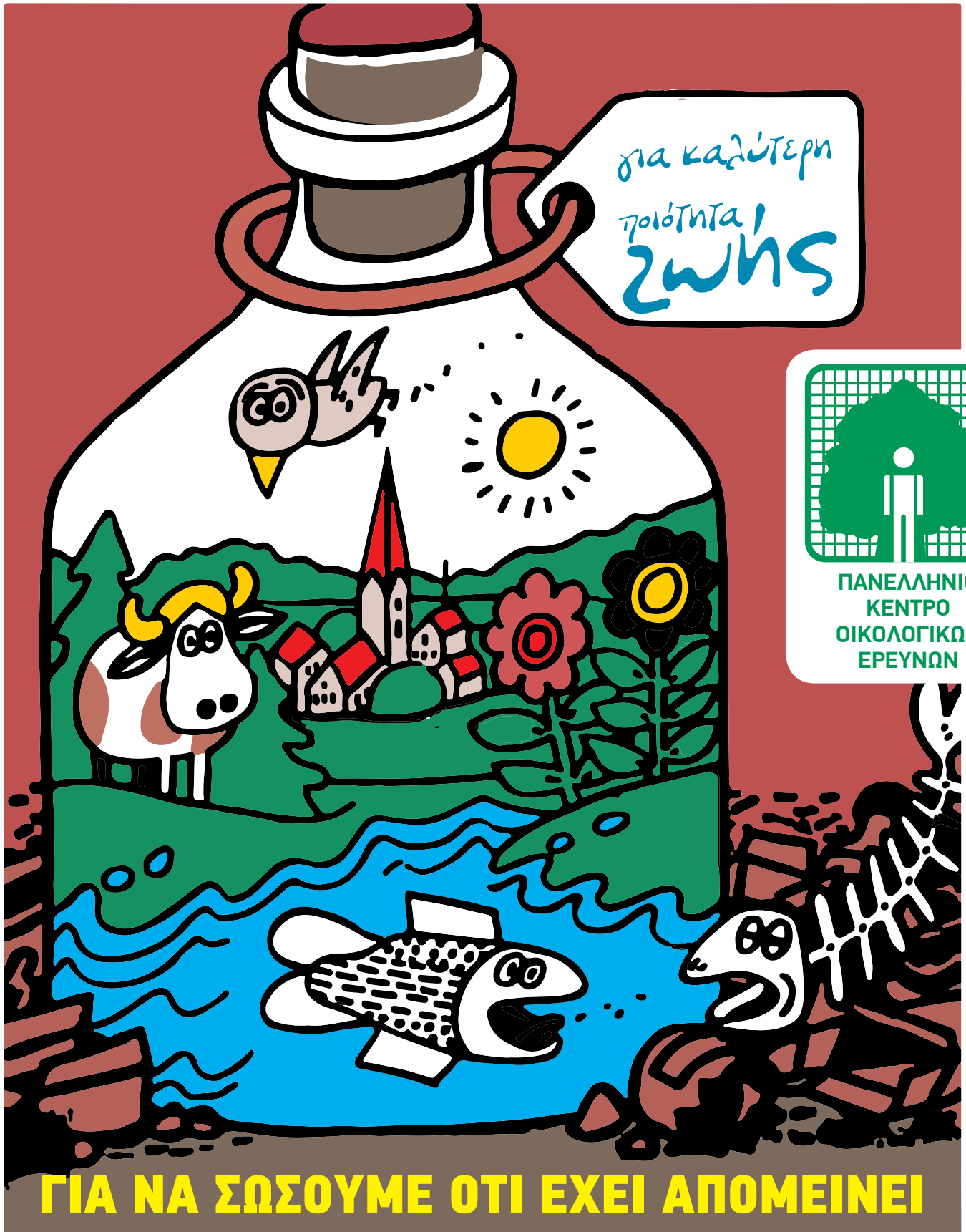
**Νικοηάου Φλώρου 8, 115 24 Αθήνα**

**Τηλ: 210 810 0804-805, 210 723 0505 • Fax 210 810 1609**

**Email: [pakoe@pakoe.gr](mailto:pakoe@pakoe.gr), [www.pakoe.gr](http://www.pakoe.gr)**

# 43

ΧΡΟΝΙΑ ΑΓΩΝΕΣ ΜΕ ΣΥΝΕΠΕΙΑ  
ΚΑΙ ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΓΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΧΩΡΙΣ ΔΙΑΠΛΕΚΟΜΕΝΟΥΣ



Νικολάου Φλώρου 8, 115 24 Αθήνα - Τηλ: 210 810 0804-805