



Τριμηνιαία έκδοση των **Δημοσίων Σχέσεων της ΕΥΔΑΠ**

Τεύχος 70

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ • ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ • ΜΑΡΤΙΟΣ • 2013

πηγή

[ενημέρωσης]

Κωδ.: 016313

ΠΛΗΡΩΜΕΝΟ
ΤΕΛΟΣ
Του Γραφείου
ΚΕ.Π. ΑΘ.
Αριθμός Αδείας
3373



Αφιέρωμα
Ποιότητα Νερού



16

Εκδηλώσεις

18

Εταιρικά Νέα

22

Αγορά

25

Επιστήμη και
Τεχνολογία

32

Εταιρική
Κοινωνική Ευθύνη

35

Γνώση με
συνέχεια

38

Οι Άνθρωποί μας

40

Ροές Πολιτισμού

46

Ευ Ζην

περιεχόμενα

.....

> Αφιέρωμα Ποιότητα Νερού

82 χρόνια ποιότητα νερού
και περιβαλλοντική ευαισθησία!

Μαργαρίτα Ξανθάκη

04

Η διεύθυνση ποιότητας της ΕΥΔΑΠ
ως διακριτός μηχανισμός ποιοτικού
ελέγχου και R&D στον πλήρη κύκλο
του νερού και των αποβλήτων

Θάνος Μαγουλιάς

10

22 Μαρτίου. Ημέρα εθελοντισμού
για τους εργαζόμενους στην ΕΥΔΑΠ!

Διεύθυνση Δημοσίων Σχέσεων και Επικοινωνίας

16

Νέες εφαρμογές για το επιχειρησιακό κέντρο
και τη ΔΔΥ: ΝΑΙ, το GIS είναι το εργαλείο!

Δέσποινα Ζάννου, Δήμητρα Γκριτζά

18

Αποφάσεις

Ευαγγελία Σαδίκη

19

Επιστολές

Ευαγγελία Σαδίκη

20

Ευκαιρίες Επιχειρηματικότητας
μέσα από την κρίση!

Όλγα Τσιμιδάκη

22

Νέος Γενικός Διευθυντής της
Ευρωπαϊκής Επιτροπής Περιβάλλοντος
ο Βέλγος Hans Bruyninckx

Διεύθυνση Δημοσίων Σχέσεων και Επικοινωνίας

24

Το Φράγμα των Τριών Φαραγγιών στη Κίνα

Α. Ν. Αγγελιάκη

25

Cloud computing και
εφαρμογές στο Δημόσιο Τομέα

Ευάγγελος Φλώρος

27

Ιδίους Όμμασι

Συνέντευξη με τον κο. Ευάγγελο Φλώρο

Όλγα Τσιμιδάκη

30

Η ...«κρυφή γοντεία»
και η αποκάλυπτη ασυδοσία
της εργασιακής αγένειας

Κατερίνα Κόλλη

32

Γκοή... στις καρδιές μας

Δημήτρης Σοβατζής

Υψηρεσία Υλίκης - Ασωπού - Βίλτζα

34

Ιδιοκτησία - Έδρα

ΕΥΔΑΠ Α.Ε.

Ωρωπού 156, 111 46

Γαλάτσι - Αττικής

Κωδικός: 6313

Εκδότης

Διεύθυνση Δημοσίων Σχέσεων

και Επικοινωνίας ΕΥΔΑΠ

Τηλ.: 210 7495420-21

Fax: 210 7495381

E-mail: pubrel@eydap.gr

Συντακτική Ομάδα

Αλήπου Πένυ

Γκαμαλέτσου Μαργαρίτα

Κόλλια Κατερίνα

Σαδίκη Ευαγγελία

Τσιμιδάκη Όλγα

Χριστογεωργάκη Ελένη

Συνεργάτες Τεύχους 70

Αγγελιάκης Α. Ν.

Γκριτζά Δήμητρα

Ζάννου Δέσποινα

Καναρίου Μαρία

Λάμπρου Γιάννης

Μαγουλιάς Θάνος

Ξανθάκη Μαργαρίτα

Παναγιώτης Παπαϊωάννου

Σοβατζής Δημήτρης

Φλώρος Ευάγγελος

Επεξεργασία κειμένων

Διεύθυνση Δημοσίων Σχέσεων

και Επικοινωνίας

Τεχνική Επιμέλεια

Διεύθυνση Δημοσίων Σχέσεων

και Επικοινωνίας ΕΥΔΑΠ

Art Directors

Νάσος Γρηγοράτος

Βεατρίκη Τζένου

Διαχωρισμοί/Εκτύπωση

ΚΑΠΑ ΣΙΓΜΑ ΔΕΛΤΑ Α.Ε

editorial

Νερό: μία λέξη, πολλές έννοιες!

Ένα τεύχος αφιερωμένο στο νερό. Το νερό ως φυσικός πόρος, το νερό ως παράγοντας ζωής, εξέλιξης, παράγοντας πολιτισμού, αλλά και ως κοινό σημείο αναφοράς και συνδεδετικός κρίκος όλων μας!

Η ποιότητα, ο έλεγχος, οι άνθρωποι, η επιστήμη, η τεχνολογία, όλη η δύναμη, το μυαλό και η προσπάθεια των εργαζομένων γύρω από το νερό και την αξία του, συγκεντρωμένα σε ένα τεύχος που κάθε άνθρωπος παρά στερείται ευαισθησίας για την προστασία και την ανάδειξη της σημασίας του για τη ζωή μας.

Καλή και δημιουργική ανάγνωση...

Η Συντακτική Ομάδα



Υ.Γ.: Τα σχόλια, οι παρατηρήσεις, οι προτάσεις σας είναι πάντα καλοδεχούμενα στην ηλεκτρονική διεύθυνση: pubrel@eydap.gr

Εκπαίδευση και Διαχείριση Γνώσης.

Μία συνέντευξη

Παναγιώτης Παπαϊωάννου

Οι άνθρωποι πίσω από το έργο.

Μονάδες Επεξεργασίας Νερού (MEN)

Μαργαρίτα Ξανθάκη

Η καλλιτεχνική υπόσταση του

Αδριάνειου Υδραγωγείου

Διεύθυνση Δημοσίων Σχέσεων και Επικοινωνίας

Η Διαφήμιση της Ελληνικής Εταιρείας Υδάτων

Γιάννης Λάμπρου

Σερφάρισμα στον κόσμο

Διεύθυνση Δημοσίων Σχέσεων και Επικοινωνίας

Προτείνουμε...

Διεύθυνση Δημοσίων Σχέσεων και Επικοινωνίας

Πολιτιστικό Ημερολόγιο

Διεύθυνση Δημοσίων Σχέσεων και Επικοινωνίας

Πρωτοπαθείς Ανοσοανεπάρκειες.

Επαγρύπνηση - Έλεγχος -

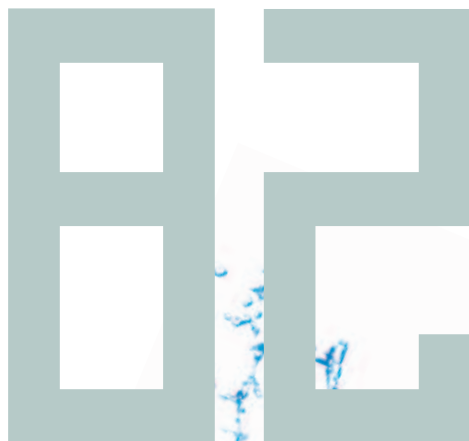
Διάγνωση - Θεραπεία

Καταγραφή Ελληνικών δεδομένων

Μαρία Καναρίου

Οικολογικά και Χρήσιμα

Πένυ Άλπου



ΤΗΣ ΜΑΡΓΑΡΙΤΑΣ ΞΑΝΘΑΚΗ

Διευθύντριας Μονάδων Επεξεργασίας Νερού

χρόνια ποιότητα νερού και περιβαλλοντική ευαισθησία!

Ο άνθρωπος χρησιμοποιεί το νερό, όχι μόνο ως πόσιμο, αλλά και σε διάφορες άλλες δραστηριότητες, όπως για οικιακή και βιομηχανική χρήση, καθώς και σε δραστηριότητες αναψυχής. Συνεπώς; η επαρκής διαθεσιμότητα νερού σε σχέση με την ποιότητα και την ποσότητά του, είναι ζωτικής σημασίας.

Το νερό αποτελεί απαραίτητο στοιχείο για τον άνθρωπο και είναι απόλυτα συνυφασμένο με την ύπαρξη της ζωής σε όλες τις μορφές της.

Το νερό αυτό πρέπει να είναι ακίνδυνο από κάθε πλευρά και επομένως δεν θα πρέπει να είναι μολυσμένο (να μην υπάρχουν σε αυτό, δηλαδή, παθογόνα μικρόβια ή προϊόντα τους) και δεν πρέπει να περιέχει ρύπους (επικίνδυνες χημικές ουσίες). Επίσης, με τη βελτίωση του βιοτικού επιπέδου, οι απαιτήσεις σε νερό καλύτερης ποιότητας αυξάνονται. Επομένως, τα πρότυπα ποιότητας πόσιμου νερού με την πάροδο του χρόνου γίνονται όλο και πιο αυστηρά.

Απαραίτητη είναι λοιπόν η επεξεργασία του ακατέργαστου νερού, γεγονός που κρίνει αναγκαίο την ύπαρξη και λειτουργία των εγκαταστάσεων επεξεργασίας νερού. Όμως ακόμα πιο απαραίτητη **είναι η άριστη λειτουργία των εγκαταστάσεων επεξεργασίας και η εξασφάλιση της απρόσκοπτης και αδιάλειπτης παραγωγής πόσιμου νερού με τη βέλτιστη ποιότητα.**

Καλή ποιότητα στην «πηγή», σωστή επεξεργασία και άριστη ποιότητα στην είσοδο του δικτύου και διαχείριση του δικτύου για διατήρηση της ποιότητας μέχρι την βρύση του καταναλωτή είναι το ζητούμενο.



Αυτή είναι και η εργασία που γίνεται με απόλυτη επιτυχία στην ΕΥΔΑΠ

Σκοπός της Διεύθυνσης Μονάδων Επεξεργασίας Νερού

Τρεις είναι βασικοί σκοποί επεξεργασίας του νερού:

- Παραγωγή νερού που θα είναι ασφαλές για ανθρώπινη κατανάλωση,
- Παραγωγή νερού που θα έχει ευχάριστη γεύση για τον καταναλωτή,
- Παραγωγή νερού με τη χρήση εγκαταστάσεων και μηχανημάτων που να μπορούν να κατασκευαστούν και να λειτουργήσουν με λογικό κόστος.

Πρωταρχικός στόχος του σχεδιασμού εγκαταστάσεων επεξεργασίας νερού είναι η ασφάλεια από βιολογικούς και χημικούς παράγοντες. Οτιδήποτε λιγότερο δεν είναι αποδεκτό. Μια σωστά σχεδιασμένη εγκατάσταση δεν είναι εγγύηση ασφάλειας αν και το δίκτυο διανομής προς τον καταναλωτή δεν είναι εξίσου ασφαλές.

Ο δεύτερος βασικός σκοπός στην επεξεργασία νερού είναι η παραγωγή νερού που έχει ευχάριστη γεύση για τον καταναλωτή. Εξαιρετικά «ευχάριστο» νερό είναι εκείνο το οποίο είναι καθαρό, άχρωμο, ευχάριστο στη γεύση, άοσμο, δροσερό.

Ο καταναλωτής αρχικά ενδιαφέρεται για την ποιότητα του νερού που λαμβάνει στη βρύση του και όχι για την ποιότητα της εγκατάστασης επεξεργασίας. Έτσι, η ποιότητα του νερού δεν πρέπει να μεταβάλλεται κατά τη ροή του μέσα στο δίκτυο. Το σύστημα αποθήκευσης και διανομής πρέπει να σχεδιάζεται και να λειτουργεί ώστε να εμποδίζει τη βιολογική ανάπτυξη μικροοργανισμών, καθώς και τη διάβρωση και μόλυνση από εγκάρσιες συνδέσεις.

Ο τρίτος βασικός σκοπός επεξεργασίας νερού πραγματοποιείται με τη χρήση εγκαταστάσεων και μηχανημάτων με **λογικό κεφάλαιο και κόστος λειτουργίας.** Οι ποικίλες εναλλακτικές λύσεις πρέπει να εκτιμώνται στο σχεδιασμό εγκαταστάσεων για το κόστος και παραγωγή νερού καλής ποιότητας.

Στόχοι και Αντικείμενο των Μονάδων Επεξεργασίας Νερού

Η ποιότητα (αλλά και η ποσότητα) του πόσιμου νερού είναι ο πρωταρχικός και κύριος σκοπός όλων των Μονάδων Επεξεργασίας Νερού (ΜΕΝ) της ΕΥΔΑΠ. Γι' αυτό και στόχος ολόκληρης της διαδικασίας επεξεργασίας των εγκατα-

στάσεων επεξεργασίας νερού είναι να προφυλάσσει και να διασφαλίζει την άριστη ποιότητα του πόσιμου νερού σύμφωνα με τις οδηγίες της ΕΕ.

Έτσι, καθημερινό κύριο αντικείμενο των Μονάδων Επεξεργασίας νερού είναι:

- Να βρεθούν και να εφαρμοστούν οι καλύτερες (ποιοτικά και οικονομικά) μέθοδοι και χημικές ουσίες που χρησιμοποιούνται διεθνώς σήμερα για την επεξεργασία του πόσιμου νερού,
- Να εξεταστούν, να βρεθούν και να εφαρμοστούν οι διαδικασίες και οι μηχανισμοί εκείνοι, που διασφαλίζουν την αποδοτικότητα και αποτελεσματικότητα αυτών των μεθόδων,
- Να εφαρμοστούν αυτές οι μέθοδοι με τον καλύτερο τρόπο και με την καλύτερη και αποδοτικότερη διαχείριση χημικών,
- Όλη η Εγκατάσταση ΜΕΝ να είναι φιλική στο Περιβάλλον.

Η ποιότητα του νερού

Η ποιότητα του ακατέργαστου νερού από τον ταμιευτήρα του Μόρνου είναι συνήθως σταθερή με χαμηλή θολότητα (περίπου 8 NTU), χαμηλή συγκέντρωση σε διαλυμένα στερεά και υψηλή pH. Μικρά προβλήματα αλγών / φυτοπλαγκτών αντιμετωπίζουμε από το ακατέργαστο νερό της Υλίκης και του Μαραθώνα.

Έτσι, η ποιότητα του ακατέργαστου νερού θεωρείται καλή και η ποιότητα του πόσιμου νερού μετά την επεξεργασία είναι άριστη. **Το νερό της Αθήνας,** που εξέρχεται από τις Μονάδες Επεξεργασίας Νερού για διανομή στην κατανάλωση είναι νερό ασφαλές και πόσιμο και πληρεί τους όρους των σχετικών υγειονομικών διατάξεων.

Είναι άριστης ποιότητας. Θεωρείται από τα καλύτερα της Ευρώπης, αν σκεφτούμε ότι στην Ευρώπη ως πόσιμο νερό χρησιμοποιείται κατά κόρον το εμφιαλωμένο.

Ανακαίνιση Μονάδων Επεξεργασίας Νερού

Το 2005 η ΕΥΔΑΠ ανακαίνισε τα διυλιστήρια με σκοπό να τα βελτιώσει και να τα κάνει πιο σύγχρονα.

Στο πλαίσιο της ανακαίνισης έγιναν οι εξής εργασίες:

- Βελτιώσεις στο σύστημα προχλωρίωσης και μεταχλωρίωσης,
- Βελτιώσεις στην κροκίδωση,



- Εφαρμογή νέων τεχνικών σάρωσης της λιάσσης στις δεξαμενές καθίζησης,
- Αυτοματοποίηση όλων των διαδικασιών επεξεργασίας όλων των ΜΕΝ, κ.λ.π.

Με την ολοκλήρωση των εργασιών της ανακαίνισης, οι ΜΕΝ είναι σε θέση να επεξεργάζονται ακατέργαστο νερό ακόμα και πιο χαμηλής ποιότητας με μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα.

Συστήματα επεξεργασίας νερού

Για την παρακολούθηση και τον έλεγχο της ποιότητας του παραγόμενου νερού γίνονται υπολογισμοί δεικτών όχι απλώς ως προς την απόδοση των διεργασιών και την ποιότητα του νερού αλλά και ως προς την ορθολογική διαχείριση των υδάτινων πόρων, των χημικών, του ανθρώπινου δυναμικού και της καταναλισκόμενης ενέργειας.

Η ποιότητα του νερού παρακολουθείται όχι μόνο πριν και μετά την επεξεργασία, στην οποία υποβάλλεται, αλλά και σε διάφορες θέσεις του δικτύου διανομής. Με σκοπό τη βελτίωση της απόδοσης των εγκαταστάσεων, διεξάγονται μετρήσεις διαφόρων ιδιοτήτων του νερού κατά τη διάρκεια του καθαρισμού του, δηλαδή πριν και μετά από κάθε στάδιο επεξεργασίας.

Επομένως, το νερό που λαμβάνεται στο τέλος των διεργασιών επεξεργασίας, υποβάλλεται σε μια σειρά ελέγχων:

1. με τη βοήθεια οργάνων on line που είναι εγκατεστημένα σε θέση της δεξαμενής καθαρού νερού και τα οποία περιλαμβάνουν μετρητή θολότητας, μετρητή pH, μετρητή αγωγιμότητας, θερμομέτρο, κ.ά. Τα όργανα δίδουν τοπική ένδειξη, ενώ παράλληλα τα σήματα τους μεταδίδονται στον Κεντρικό Πίνακα Ελέγχου της μονάδας. Σε περίπτωση ενδείξεων που υπερβαίνουν τις συνιστώμενες τιμές για το πόσιμο νερό, γίνονται οι ανάλογοι χειρισμοί για να επέλθει η ομαλή λειτουργία της εγκατάστασης. Τα

συστήματα αυτά, αναφέρονται ως συστήματα συνεχούς on-line μέτρησης.

2. με τη βοήθεια οργάνων και ειδικευμένου προσωπικού στα εργαστήρια της μονάδας, μετά από κατάλληλες δειγματοληψίες.
3. με τα εργαστήρια ελέγχου της ποιότητας του νερού.

Αυτοματισμός των εγκαταστάσεων

Η εγκατάσταση του συστήματος αυτοματισμού έχει σαν σκοπό τον τηλεέλεγχο και τηλεχειρισμό όλων των εγκαταστάσεων από το κέντρο ελέγχου που έχει εγκατασταθεί στο χώρο που βρίσκεται το χειριστήριο.

Σύστημα αυτόματου ελέγχου των εγκαταστάσεων

Με τον συνεχή και αυτόματο έλεγχο των διαφόρων λειτουργικών παραμέτρων της εγκατάστασης αλλά και παραμέτρων ποιότητας του νερού σε όλα τα στάδια επεξεργασίας του, **εξασφαλίζεται η αποδοτικότερη λειτουργία** της ανάλογα με τις διαφοροποιούμενες συνθήκες λειτουργίας (παροχές, φορτία, ποιότητα ακατέργαστου, κ.λ.π.).

Η σημαντικότερη βελτίωση του αυτοματισμού, είναι ότι η δοσομέτρηση και η αύξηση ή μείωση χημικών ουσιών εξαιτίας της αυξομείωσης της παροχής, γίνεται αυτόματα, άμεσα και γρήγορα από την on line ένδειξη (αυξομείωσης της παροχής) στο κέντρο ελέγχου της εγκατάστασης.

Με αυτό τον τρόπο, εξασφαλίζεται η αυτόματη αυξομείωση με την παροχή νερού και η ομοιομορφία στην διαμέτρηση των χημικών ουσιών.

Με την ολοκλήρωση του συστήματος αυτόματης παρακολούθησης και ελέγχου της ποιότητας νερού, γίνεται συνεχής μέτρηση και έλεγχος διαφόρων παρα-





μέτρων ποιότητας του νερού και ενδείξεων λειτουργίας σε όλη την εγκατάσταση με αποτέλεσμα την καλύτερη λειτουργία της.

Τέλος κρίνουμε αναγκαία την εγκατάσταση τηλεμετρικών οργάνων ποιότητας (θολόμετρα, αγωγιμόμετρα, θερμόμετρα, κλπ) στο κανάλι του Μόρνου με σκοπό την άμεση ανταπόκριση των εγκαταστάσεων στις ποιοτικές αλλαγές πολύ πριν την είσοδο του ακατέργαστου νερού στην εγκατάσταση.

Ηλεκτρική ενέργεια

Οι Μονάδες Επεξεργασίας Νερού (MEN) χαρακτηρίζονται λόγω της μεγάλης εγκατεστημένης ισχύος (π.χ. MEN ΑΧΑΡΝΩΝ εγκατεστημένη ισχύς ≈ 1750 kW) ως «ενεργοβόρες». Στο πλαίσιο της βελτίωσης της απόδοσης στις MEN γίνονται σημαντικές προσπάθειες για την μείωση της κατανάλωσης του ηλεκτρικού ρεύματος.

Ως μέτρα μείωσης της καταναλισκόμενης ισχύος έχουν ληφθεί ή βρίσκονται σε εξέλιξη :

1. Εγκατάσταση πεδίων διόρθωσης συνημίτονου.
2. Εγκατάσταση ομαλών εκκιντών (SOFT STARTER).
3. Εγκατάσταση INVERTER για λειτουργία ανάλογη του φορτίου (Αντλίες, Αεροσυμπιεστές κλπ).

Ανθρώπινο δυναμικό ΔΜΕΝ

Στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας πόσιμου νερού σαν μονάδες δυναμικές και συνέχεια εν εξέλιξη, **ο ανθρώπινος παράγοντας** έχει πάντα τον πρώτο ρόλο σε όλη τη διαδικασία, από τη συλλογή των πληροφοριών, την αξιολόγησή τους μέχρι και την εφαρμογή των απαιτούμενων ενεργειών.

Σημειώνουμε ότι όλα τα συστήματα επεξεργασίας όσο και αν είναι τεχνικά άρτια, απαραίτητη προϋπό-

θεση λειτουργίας τους είναι οι εργαζόμενοι σε αυτά να κρίνουν, να αποφασίζουν και να δρουν αποδοτικά. Πόσο μάλλον στις ΜΕΝ ΕΥΔΑΠ όπου η παροχή του προς επεξεργασία νερού, συνεχώς μεταβάλλεται η παρουσία εξειδικευμένου προσωπικού επί 24ωρη βάση είναι επιβεβλημένη.

Οι υπεύθυνοι μηχανικοί που είναι αρμόδιοι για τη λειτουργία των ΜΕΝ πρέπει ανά πάσα στιγμή να συλλέγουν στοιχεία, να τα συνεκτιμούν και να παίρνουν καίριες αποφάσεις για την επεξεργασία του νερού.

Επίσης, και οι χειριστές των βαρδιών, στο επίπεδο που τους αναλογεί, έχουν τη δυνατότητα αλληλ και την ευθύνη, κάθε στιγμή επί 24ώρου βάσεως να έχουν σαφή εικόνα της ποιότητας του προς επεξεργασία νερού, της ανταπόκρισης της λειτουργίας της Εγκατάστασης σε κάθε χειρισμό τους ώστε να επεμβαίνουν ανάλογα (πχ. ενημέρωση των υπεύθυνων μηχανικών).

Μέληδον

Όπως προαναφέραμε, ένας από τους σημαντικότερους στόχους των Μονάδων Επεξεργασίας Νερού είναι η διασφάλιση της σωστής λειτουργίας τους και η συνεχής βελτίωση της αποδοτικότητας τους.

Παρ' όλα αυτά όμως, βελτιώσεις πάντα γίνονται προκειμένου οι εγκαταστάσεις επεξεργασίας να γίνουν αποδοτικότερες.

Η ΕΥΔΑΠ στην προσπάθειά της να βρει εναλλακτικές λύσεις, συνεχώς μελετά καινούργιους τρόπους επεξεργασίας ύδατος. Σκοπός της ΔΜΕΝ είναι συνεχώς να ψάχνει και να υιοθετεί καινούργιες τεχνικές με στόχο την παραγωγή και τροφοδοσία του καλύτερου νερού με το χαμηλότερο κόστος αλλά και προπαντός με το μικρότερο ρίσκο για την ανθρώπινη υγεία.





Μεγάλη διάκριση της ΕΥΔΑΠ στην προστασία του νερού:

2013 ENVIRONMENTAL AWARDS BPABEIO Water Stewardship Water Efficiency

«Αντικατάσταση του χλωρίου, απολυμαντικού μέσου στις ΜΕΝ, με το περιβαλλοντικά φιλικότερο «διοξείδιο του χλωρίου».

Σε ό,τι αφορά το νερό, υπάρχουν δύο κρίσιμα προβλήματα: η διαθέσιμη ποσότητα και τα χαρακτηριστικά ποιότητάς του. Με δεδομένο ότι το πόσιμο νερό είναι ένα από τα κυριότερα μέσα εισόδου χημικών ουσιών (ρύπων) στον ανθρώπινο οργανισμό (πόσιμο νερό, νερό παραγωγής τροφίμων, νερό κοθύμβησης κ.λπ.), η ποιότητά του πρέπει να είναι σταθερή, υψηλή και υπό συνεχή έλεγχο.

Η απολύμανση είναι κυρίαρχη διαδικασία. Πέρα από τους γνωστούς προβληματισμούς σχετικά με την ασφάλεια από την αποθήκευση του αερίου χλωρίου, η παρουσία τριαλογονομεθανίων (ΤΗΜ) στο πόσιμο νερό εξαιτίας της χλωρίωσης, έχει οδηγήσει τα τελευταία χρόνια τους «εμπλεκόμενους» στην επεξεργασία νερού, παγκοσμίως, **στην επανεξέταση της χρήσης του χλωρίου ως απολυμαντικού** και την αναζήτηση άλλων ισοδυνάμων μέσων απολύμανσης.

Στην ΕΥΔΑΠ, το νερό ως πρώτη ύλη, δηλαδή το νερό των λιμνών, είναι εξαιρετικής ποιότητας, με ελάχιστα οργανικά και έτσι δεν τίθεται θέμα παραπροϊόντων από την χρήση αερίου χλωρίου. Η ανάγκη αντικατάστασης του, προκύπτει κυρίως από το γεγονός ότι οι μονάδες επεξεργασίας νερού βρίσκονται εντός του αστικού ιστού και χρησιμοποιούν μεγάλες ποσότητες αερίου χλωρίου που κατατάσσεται στις πιο επικίνδυνες ουσίες και είναι άκρως τοξικό σε περίπτωση διαρροής στην ατμόσφαιρα.

Περιβαλλοντική υγιεινή / ποιότητα

Το χλώριο αντιδρά με τις οργανικές ουσίες του προς επεξεργασία νερού (όπως χουμικά, φουλβικά ή υδρόφιλα οξέα, αμινοξέα και υδατάνθρακες) και σχηματίζει ενώσεις, γνωστές ως οργανικά παραπροϊόντα χλωρίωσης, **υποβαθμίζοντας την ποιότητα του**.

Ευτυχώς, στο νερό της ΕΥΔΑΠ πρακτικά είναι παρά πολύ μικρές οι ποσότητες των οργανικών παραπροϊόντων.

Όμως, έστω και σε απειροελάχιστες ποσότητες δεν παύουν τα τριαλογονομεθάνια (ΤΗΜ) όπως χλωροφόρμιο, βρωμοδιχλωρομεθάνιο, βρωμοχλωρομεθάνιο και βρωμοφόρμιο και αλογονομένα οξέα (ΗΑΑ) όπως μονο, δι - και τριχλωριομένα οξέα και μονο - και διβρωμομένα οξέα, είναι μερικά από τα παραπροϊόντα από την χρήση του χλωρίου με **τοξικολογικές επιπτώσεις στον ανθρώπινο οργανισμό**.

Περιβαλλοντική ασφάλεια

Η ΕΥΔΑΠ υπάγεται στην ΚΥΑ 12044/613/2007 «Καθορισμός μέτρων και όρων για την αντιμετώπιση κινδύνων από ατυχήματα μεγάλης έκτασης σε εγκαταστάσεις λόγω ύπαρξης επικίνδυνων ουσιών», επειδή αποθηκεύει στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας νερού **χλώριο**.

Σύμφωνα με τις μελέτες ασφαλείας, οι ποσότητες του χλωρίου που αποθηκεύονται στις ΜΕΝ είναι ικανές σε περίπτωση ατυχήματος να προκαλέσουν ανεπανόρθωτες ζημιές στους περιόικους.

Αν και η ΕΥΔΑΠ έχει εφαρμόσει όλα τα απαιτούμενα μέτρα, ελαχιστοποιώντας **απολύτως** την περίπτωση διαρροής, στα διεθνή χρονικά καταγράφονται μεγάλα ατυχήματα λόγω διαρροής χλωρίου.





Υλοποίηση του έργου

Οι προβληματισμοί κυρίως για την ασφάλεια αλλήλ και η διακρίβωση της παρουσίας τριαλογονομεθανίων στο πόσιμο νερό μετά από χλωρίωση, έστω και σε συγκεντρώσεις πολύ χαμηλότερες των επιτρεπόμενων, οδήγησαν την ΕΥΔΑΠ στην επανεξέταση της χρήσης του χλωρίου ως απολυμαντικού και την **εφαρμογή απολύμανσης με διοξείδιο του χλωρίου στις εγκαταστάσεις μας.**

Η παραγωγή του διοξειδίου γίνεται με εφαρμογή των τελευταίων σύγχρονων τεχνολογιών.

Η σύγχρονη αυτή τεχνολογία εφαρμόζεται ήδη στη ΜΕΝ Γαλατσίου (παραγωγή 400000 m³/ 24ωρο) από την Άνοιξη του 2012.

Οφέλη / Συμπεράσματα

Διοξείδιο του χλωρίου είναι ένα εξαιρετικά αποτελεσματικό απολυμαντικό, φιλικό προς το περιβάλλον μικροβιοκτόνο που φέρει όλες τις διεθνείς εγκρίσεις για την χρήση του.

Είναι ένα επιλεκτικό οξειδωτικό που εξαλείφει τόσο βακτήρια, ιούς, απολυμαίνει, και ταχέως καταστρέφει βιοφίλμ της εσωτερικής επιφάνειας των αγωγών. Σε αντίθεση με το χλώριο, δεν είναι διαβρωτικό. Είναι μη τοξικό, ασφαλές και εύκολο στη χρήση.

Η αντικατάσταση του «ξεπερασμένου» πλέον αερίου χλωρίου, με το διοξείδιο του χλωρίου αποτελεί σαφώς ορθή περιβαλλοντική πρακτική.



Η διεύθυνση ποιότητας της ΕΥΔΑΠ ως διακριτός μηχανισμός ποιοτικού ελέγχου και R&D στον πλήρη κύκλο του νερού και των αποβλήτων

ΤΟΥ ΘΑΝΟΥ ΜΑΓΟΥΛΑ

Πολιτικού Μηχανικού Ε.Μ.Π.

Υγιεινολόγου MSc, Διευθυντή Ποιότητας



Ο μηχανισμός ποιοτικού ελέγχου και R&D στην ΕΥΔΑΠ

Η Διεύθυνση Ποιότητας (ΔΠ), από 01-01-11, με τον πλήρη διαχωρισμό της από την Παραγωγική διαδικασία και την ενσωμάτωση των εργαστηρίων αποβλήτων που μέχρι τότε ανήκαν στα Κέντρα Επεξεργασίας Λυμάτων, **λειτουργεί δια των τεσσάρων Υπηρεσιών της ως ανεξάρτητος Μηχανισμός Ποιοτικού Ελέγχου:**

- α)** της Παραγωγής Πόσιμου Νερού από τα Διυλιστήρια (ΜΕΝ),
- β)** του Διανεμόμενου Ποσίμου Νερού στους Πελάτες από το Δίκτυο Υδρεύσης (ΔΔΥ),
- γ)** των εκροών από Βιομηχανικές Δραστηριότητες που συνδέονται στα Δίκτυα Ακαθάρτων της Εταιρείας (ΔΔΑ),
- δ)** των λυμάτων που οδηγούνται προς τα Κέντρα Επεξεργασίας Λυμάτων και της αποδιδόμενης στο περιβάλλον τελικής εκροής τους (ΚΕΛ),
- ε)** του ελέγχου των εγκαθιστάμενων νέων δραστηριοτήτων εντός των ηλεκανών απορροής των ταμιευτήρων (ΥΔΡΟΛΗΨΙΑ),

και επιπλέον δραστηριοποιείται ως ο Κεντρικός Μηχανισμός Έρευνας & Ανάπτυξης της ΕΥΔΑΠ που επιλαμβάνεται για τη διαχείριση του συνόλου του Εταιρικού R&D, με σκοπό την έρευνα & τεχνολογική ανάπτυξη καινοτόμων εφαρμογών, τη διάδοση της τεχνολογικής εξέλιξης και την εδραίωση εξωστρεφούς προοπτικής για την ΕΥΔΑΠ.

Όλος ο Ελεγκτικός, Ερευνητικός και Ποιοτικός Εταιρικός Μηχανισμός της ΕΥΔΑΠ, συγκεντρωμένος πλέον σε τέσσερις Υπηρεσίες της Διεύθυνσης Ποιότητας, αποσκοπεί στην πλήρη ικανοποίηση των απαιτήσεων της Νομοθεσίας για ανεξαρτησία και διασφάλιση της αμεροληψίας των ελέγχων στην παραγωγή νερού και αποβλήτων και για την επιβεβαίωση και τεκμηρίωση της ακρίβειας και ορθότητας των αποτελεσμάτων των εργαστηριακών αναλύσεων, εφαρμόζοντας την απαραίτητη Πολιτική Ποιότητας με Κοινωνική Ευθύνη και Περιβαλλοντική Συνείδηση, **όπως επιβάλλεται σε μια μεγάλη και σοβαρή Ευρωπαϊκή Εταιρεία Υδάτων που διαχειρίζεται κοινωνικό αγαθό και το Περιβάλλον και που επενδύει οργανωμένα σε Έρευνα και Ανάπτυξη (R&D).**



Τα εργαλεία του μηχανισμού ποιότητας

Εργαλεία για την πραγματοποίηση του ρόλου του παραπάνω Ποιοτικού Μηχανισμού της ΕΥΔΑΠ είναι η **διασφάλιση υποστήριξης των Υπηρεσιών της Διεύθυνσης Ποιότητας** από έμπειρο και εξειδικευμένο επιστημονικό και τεχνικό προσωπικό και από Διαπιστευμένα Εργαστήρια.

Στη διετία 2011 - 2012, η Διεύθυνση Ποιότητας είχε την υποστήριξη της διοίκησης της ΕΥΔΑΠ και στηρίχθηκε στο μόχθο όλου του εργαστηριακού, τεχνικού και επιστημονικού δυναμικού των Υπηρεσιών της και στην προσήλωση των Προϊσταμένων τους, στους στόχους της. Ειδικότερα:

- Επετεύχθη η διατήρηση και επέκταση της Διαπίστευσης κατά ISO 17025 των Εργαστηρίων Ποσίμου Νερού της Υπηρεσίας Ελέγχου Ποιότητας (ΥΕΠ) από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ).
- Μέσα σε ελάχιστο χρόνο, με κάλυψη των όποιων κενών σε διαδικασίες, μεθόδους τεκμηρίωσης, εξοπλισμό, διακριβώσεις κλπ., καθορώθηκε να διαπιστευθούν και τα Ερευνητικά Εργαστήρια της Υπηρεσίας Έρευνας και Ανάπτυξης (ΥΕΑ-R&D, πρώην ΚΕΡΕΦΥΤ) και τα Εργαστήρια Αποβλήτων της Υπηρεσίας Ελέγχου Ποιότητας Βιομηχανικών Αποβλήτων και Λυμάτων (ΥΕΠΒΑΛ), χωρίς μάλιστα υποστήριξη εξωτερικού συμβούλιου.
- Τέλος, η ΕΥΔΑΠ με τη δράση της Διεύθυνσης Ποιότητας κατάφερε να απολαμβάνει την αναγνώριση του έργου της και την εδραίωση του διακριτού ρόλου της και από τις ίδιες τις Εποπτικές και Αδειοδοτούσες Αρχές της Πολιτείας, αναφορικά με τη διασφάλιση του ποιοτικού ελέγχου του πόσιμου νερού και του έλεγχου των βιομηχανικών εκροών.

Η Διεύθυνση διαθέτει στον κορμό της τέσσερα (4), χωροταξικά κατανεμημένα, διαπιστευμένα από το ΕΣΥΔ Εργαστήρια κατά ISO 17025. Ήτοι :

- Δύο Εργαστήρια Ποσίμου Νερού της ΥΕΠ στο Γαλάτσι (**φωτ.1**) και το Μενίδι (**φωτ.2**). (Αρ. πιστοποιητικού ΕΣΥΔ αρ.192-4),
- Το Εργαστήριο Αποβλήτων της ΥΕΠΒΑΛ στον Ακροκέραμο (**φωτ.3**) (Αρ. πιστοποιητικού ΕΣΥΔ αρ.862),
- Το Ερευνητικό Εργαστήριο της ΥΕΑ-R&D στη Μεταμόρφωση (πρώην ΚΕΡΕΦΥΤ - **φωτ.4**) (Αρ. πιστοποιητικού ΕΣΥΔ αρ.856).

Ο **εργαστηριακός** αναλυτικός και **λοιπός εξοπλισμός** και των τεσσάρων ως άνω εργαστηρίων ποσίμου νερού και αποβλήτων, συντηρείται, διακριβώνεται, βελτιώνεται και εκσυγχρονίζεται, ούτως ώστε να ικανοποιούνται πλήρως και διαρκώς όλες οι απαιτήσεις των εφαρμοζόμενων Συστημάτων Διαχείρισης Ποιότητας (ΣΔΠ).

Το σύνολο του προσωπικού είναι υψηλής εξειδίκευσης και εμπειρίας μετέχει διαρκώς σε εσωτερικές επιθεωρήσεις, εκπαιδεύσεις και αξιολογήσεις καθώς και στις επιβαλλόμενες για τα Διαπιστευμένα Εργαστήρια διεργαστηριακές δοκιμές επιβεβαίωσης των επιδόσεών τους .



Φωτ.1: ΥΕΠ - Χημικό Εργαστήριο Μενιδίου



Φωτ. 2: ΥΕΠ - Μικροβιολογικό Εργαστήριο Γαλατσίου



Φωτ.3: ΥΕΠΒΑΛ - Εργαστήριο Αποβλήτων Ακροκεράμου



Φωτ. 4: Υπηρεσία R&D - Ερευνητικά Εργαστήρια Μεταμόρφωσης



Κύριες αρμοδιότητες της διεύθυνσης ποιότητας ανά υπηρεσία - βασικό νομικό πλαίσιο - βασικοί δείκτες παραγωγής

Η Διεύθυνση έχει την ευθύνη και τον συντονισμό επί των τεσσάρων Υπηρεσιών της, με τους ακόλουθους επί μέρους ρόλους και αρμοδιότητες:

1. **Μέσω της ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ (ΥΕΠ)**, με το 26μελές προσωπικό της και Προϊσταμένη την Δρ. Χημικό Φανή Μισκάκη, **παρακολουθείται καθημερινά, 365 μέρες το χρόνο η ποιότητα του νερού που προορίζεται για την ύδρευση των καταναλωτών της ΕΥΔΑΠ**, με δειγματοληψίες και αναλύσεις τόσο στους ταμιευτήρες και το ανεπεξέργαστο νερό, όσο στο παραγόμενο και διανεμόμενο πόσιμο νερό.

Ο σκοπός είναι η καθημερινή **ενημέρωση των Διευθύνσεων Παραγωγής (ΜΕΝ)** με τα αποτελέσματα του ποιοτικού ελέγχου καθώς και **Λειτουργίας του Δικτύου Ύδρευσης (ΔΔΥ)** για την όποια - ακόμα και ελάχιστη - διαφοροποίηση της ποιότητας σε τοπική κλίμακα, ώστε να επιλαμβάνονται αρμοδίως οι Τομείς Ύδρευσης για άμεσες διορθωτικές ενέργειες και τέλος η **Διοίκηση, όπως και η Πολιτεία**, να διαθέτουν όλα εκείνα τα στοιχεία και τις ενημερώσεις που πιστοποιούν και **διασφαλίζουν ότι η ΕΥΔΑΠ παρέχει διαρκώς καθαρό και υγιεινό πόσιμο νερό στους πελάτες της**. (Κύρια Νομοθεσία ΚΥΑ Υ2/2600/2001, ΚΥΑ 46399/1986 και Α5/2280/1983).

Το 2012 **πραγματοποιήθηκαν από την ΥΕΠ** ~12.500 δειγματοληψίες επί των οποίων έγιναν ~140.000 αναλύσεις και διανύθηκαν άνω των 100.000 km για μετακινήσεις παρακολούθησης της ποιότητας του νερού, εντός της Αττικής και μέχρι τους Ταμιευτήρες. (Πίνακας 1).

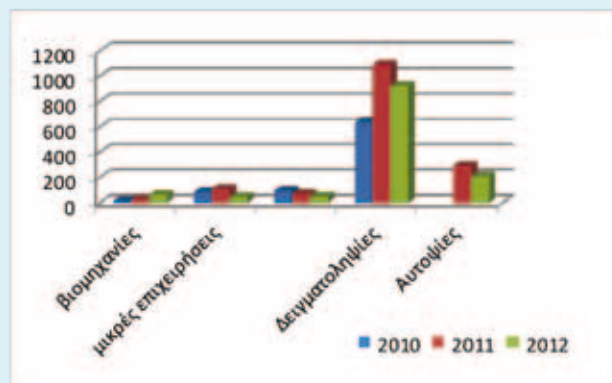
2. **Μέσω της ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ ΛΥΜΑΤΩΝ (ΥΕΠΒΑΛ)**, με το 20μελές προσωπικό της και Προϊσταμένη την Χημικό Μηχανικό Ε.Μ.Π κ. Αντιγόνη Συνοδινού, **γίνεται θεώρηση μελετών των συστημάτων αντιρρύπανσης των επιχειρήσεων**, διενεργούνται **αυτοψίες** και **χορηγείται άδεια διάθεσης** στις επιχειρήσεις των περιοχών αρμοδιότητάς της ΕΥΔΑΠ, **προκειμένου να συνδεθούν τα υγρά βιομηχανικά απόβλητά τους στο δίκτυο ακαθάρτων (Δ.Α.) της ΕΥΔΑΠ**, με βάση τους κατά τον Νόμο όρους και προϋποθέσεις. (Ειδικός Κανονισμός Λειτουργίας Δικτύου Αποχέτευσης ΕΚΛΔΑ - ΦΕΚ 286 Β'/13.02.2012).

Ακολουθώντας **παρακολουθείται συστηματικά η ποιότητα των εκρών των συνδεδεμένων βιομηχανιών και βιοτεχνιών των κατηγοριών του ΕΚΛΔΑ.**

Επίσης **παρακολουθούνται διαρκώς** η ποιότητα των λυμάτων του Δικτύου Αποχέτευσης που εισέρχονται στα Κέντρα Επεξεργασίας Λυμάτων (ΚΕΛ) και **τα ποιοτικά χαρακτηριστικά λειτουργίας και εκρών των ΚΕΛ** με σκοπό την υποστήριξη της Αρμόδιας Δ/σης ΚΕΛ. Η ΥΕΠΒΑΛ διαθέτει αρχείο για ~2.200 επιχειρηματικές δραστηριότητες συνδεδεμένες στο Δίκτυο Αποχέτευσης, εκ των οποίων οι 165 αφορούν σε εν λειτουργία βιομηχανίες με παραγωγή και επεξεργασία αποβλήτων, οι 671 σε μικρές επιχειρήσεις, ενώ 1.366 καταχωρήσεις αφορούν σε πληντήρια αυτοκινήτων. Το 2012 **πραγματοποιήθηκαν από την ΥΕΠΒΑΛ**: ~1.000 δειγματοληψίες στις συνδεδεμένες επιχειρήσεις στο Δ.Α., ~200 αυτοψίες σε κατασκευασθείσες εγκαταστάσεις νέων ή σε επέκταση επιχειρηματικών δραστηριοτήτων και αναλύθηκαν στα διαπιστευθέντα πλέον Εργαστήρια του Ακροκεράμου ~5.500 δείγματα για ~35.000 παραμέτρους (Διαγράμματα 1&2).

Διάγραμμα 1

Στατιστικά στοιχεία διακίνησης υποθέσεων της ΥΕΠΒΑΛ



Διάγραμμα 2

Στοιχεία εργασιών εργαστηρίου Αποβλήτων της ΥΕΠΒΑΛ



3. **Μέσω της ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ (ΥΕΛΑ)**, με το 5μελές προσωπικό της και Προϊστάμενο τον Χημικό Μηχανικό Ε.Μ.Π κ. Γιώργο Τσώνη, **παρέχεται γνωμοδότηση για την εγκατάσταση παντός είδους νέων βιομηχανικών και βιοτεχνικών δραστηριοτήτων εντός των λεκανών απορροής των ταμιευτήρων της Εταιρείας, καθώς και πληθύν των αγωγών που μεταφέρουν αδιύληστο νερό στα διυλιστήρια, υπό τους**



κατά τον Νόμον όρους και προϋποθέσεις. (Υγειον. Διάταξη Α5/2280/1983 ως ισχύει).

Ακολουθώς ελέγχονται περιοδικά οι ήδη εγκατεστημένες δραστηριότητες **με αυτοψίες.** Η ΥΕΛΑ διαθέτει διαρκώς επικαιροποιούμενο αρχείο με άνω των 1.200 υποθέσεων/ δραστηριοτήτων που αφορούν σε βιοτεχνίες, βιομηχανίες, εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων οικισμών, γεωτρήσεις, κλπ. εντός των Λεκανών Απορροής. Οι παραγωγικές μονάδες ανέρχονται σε ~200, ενώ το 2012 θεωρήθηκαν στοιχεία, μελέτες και εδόθησαν γνωμοδοτήσεις για 90 δραστηριότητες (Πίνακας 2). Πραγματοποιήθηκαν 136 αυτοψίες μονάδων εντός των λεκανών απορροής, σε όσες δε απαιτήθηκε δειγματοληψία τα δείγματα αναλύθηκαν στα Εργαστήρια R&D για ποιοτικό έλεγχο.

4. Μέσω της ΝΕΑΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ-R&D (ΥΕΑ-R&D) με το 10μελές προσωπικό της και Προϊστάμενο τον Dr. Χημικό Τίμο Λύττρα, δρομολογήθηκε ο εκσυγχρονισμός, η αναβάθμιση και η διαπίστευση των ενσωματωμένων πλέον στο R&D Ερευνητικών Εργαστηρίων Αποβλήτων στη Μεταμόρφωση, όπως και των πιλοτικών εγκαταστάσεων του πρώην ΚΕΡΕΦΥΤ, για τις οποίες διερευνάται η αξιοποίηση τους μέσω συγχρηματοδοτούμενων προγραμμάτων ως μονάδων επίδειξης πιλοτικών καινοτόμων τεχνολογικών εφαρμογών.

Επιπλέον, η νέα ως άνω Υπηρεσία **R&D** της Διεύθυνσής Ποιότητας απέκτησε την **αρμοδιότητα κεντρικής διαχείρισης του συνόλου της διεξαγόμενης Έρευνας στην Εταιρεία με την αναζήτηση δυνατότητας συγχρηματοδοτήσεων και τον συντονισμό, την υλοποίηση και την καταγραφής της.**

Πρόκειται λοιπόν εις το εξής συντονισμένα, είτε η πρωτογενής Έρευνα στα Εργαστήρια R&D με τη συνεργασία και των ενδιαφερομένων Υπηρεσιών της ΕΥΔΑΠ, είτε **συνεργασίες με Φορείς και Πανεπιστήμια Εσωτερικού και Εξωτερικού** για την υποστήριξη και πραγματοποίηση Εφαρμοσμένης Έρευνας και Ανάπτυξης με στόχο την **προώθηση της τεχνολογίας και καινοτομίας στον κύκλο του Νερού και των Αποβλήτων.**

Κατ' αυτόν τον τρόπο, ικανοποιείται και η επιτακτική ανάγκη για ρεαλιστική αποτίμηση της συνολικής επένδυσης της Εταιρείας σε R&D, ως δείκτη επί των καθαρών πωλήσεών της. Στα δύο μόλις χρόνια πλήρους λειτουργίας της Υπηρεσίας R&D πραγματοποιήθηκαν: Υποβολή 16 ερευνητικών προτάσεων προς χρηματοδότηση από την ΕΕ. Έχουν ολοκληρωθεί δύο εσωτερικά ερευνητικά έργα, ενώ τρία συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα είναι αυτή τη στιγμή σε εξέλιξη (CYANOCOST, TRUST, 7FP).

Τα αναληφθέντα έργα προγραμματίζεται από την Υπηρεσία R&D, μέσα στο Α' Εξάμηνο 2013, να παρουσιαστούν αναλυτικά σε συνεργασία με εμπλεκόμενους Φορείς και Υπηρεσίες- χρήστες, καθώς επίσης και τα υποβληθέντα το 2013 προς συγχρηματοδότηση καινοτόμα ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα.

τα στους τομείς επαναχρησιμοποίησης επεξεργασμένων εκροών ΚΕΛ, εφαρμογών συστημάτων ICT για τη οικονομική διαχείριση νερού, εφαρμογών καινοτόμων μετρητικών συστημάτων και ομοιωμάτων για τη διακύμανση της ζήτησης νερού, πειραματικών εφαρμογών εμπλουτισμού υδροφορέων με επεξεργασμένα λύματα, πειραματικών ICT μετρητικών εφαρμογών κατανάλωσης στο Δίκτυο Ύδρευσης (με Ακρωνύμια υποβολής για χρηματοδότηση : DESSIN, HYDROS, SmartDMA, MARSOL, REDUCE-IT).

Τα εργαστήρια R&D διενέργησαν μέσα στο 2012 πάνω από 13.000 προσδιορισμούς σε ~3.500 δείγματα, ενώ συνεχώς υποστηρίζουν τις αναλύσεις ποιοτικού ελέγχου εισροών και εκροών του όμορου ΚΕΛ Μεταμόρφωσης. Επίσης δημιουργήθηκε για πρώτη φορά ένα αρχείο έρευνας της ΕΥΔΑΠ με άνω των 90 ερευνητικών εργασιών και εφαρμογών που έχουν διεξαχθεί στο παρελθόν στην Εταιρεία με σκοπό τη διάχυση της επιστημονικής γνώσης και των αποτελεσμάτων ερευνητικών εφαρμογών. Επικαιροποιημένος κατάλογος με ό,τι νέο στον τομέα της Έρευνας προκύπτει θα δημοσιεύεται πλέον ανά έτος.

Στο Έργο της η Διεύθυνση επικουρείται επάξια από δύο Αναπληρώτριες Διευθύντριες :

- την κ. Γεωργία Γώγου, Πολιτικό Μηχανικό Ε.Μ.Π. η οποία εποπτεύει τη λειτουργία της ΥΕΛΑ και της ΥΕΑ-R&D.
- την Dr .Κατερίνα Κωνσταντοπούλου, Χημικό Μηχανικό Ε.Μ.Π. η οποία εποπτεύει τη λειτουργία της ΥΕΠΒΑΛ.

Η ΥΕΠ υπάγεται απευθείας στον Διευθυντή Ποιότητας.

Τα σημαντικότερα επιτεύγματα της διεύθυνσης ποιότητας στη διετία 2011-2012

- Ανανεώθηκε, μετά από επιθεώρηση του ΕΣΥΔ, η Διαπίστευση των δύο Εργαστηρίων Ποσίμου Νερού στο Γαλάτσι και το Μενίδι και μέσα σε χρόνο ρεκόρ ενός έτους επιθεωρήθηκαν και έλαβαν Διαπίστευση και τα άλλα δύο Εργαστήρια, του R&D στη Μεταμόρφωση και των Βιομηχανικών Αποβλήτων στον Ακροκέραμο. Στόχος όλων των Εργαστηρίων Ποιοτικού Ελέγχου είναι η εφαρμογή, συντήρηση και ανάπτυξη του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας (ΣΔΠ) κατά ISO 17025 με επέκταση της διαπίστευσης σε πρόσθετα πεδία αναλύσεων, η ανελλιπή αυστηρή προσήλωση του προσωπικού για τη συμμόρφωση στις αυξημένες υποχρεώσεις που επιβάλλονται για τη διατήρηση των πιστοποιητικών τους καθώς και η διασφάλιση της υψηλής ποιότητας λειτουργίας και συντήρησης και ανανέωσης του εξοπλισμού στα πλαίσια και των απαιτήσεων του Σ.Δ.Π.
- Οργανώθηκε και εντάχθηκε στο σύστημα παρακολούθησης ποιότητας ποσίμου νερού η πύκνωση των σημείων και η συχνότητα της τακτικής ημερήσιας δειγματοληψίας καθώς και η εξέταση πρόσθετων παραμέτρων αναλύσεων στη γραμμή τροφοδοσίας με νερό από ΜΕΝ Γαλατσί-ου, λόγω μεταβατικού σταδίου εφαρμογής του διοξειδίου του χλωρίου, ως απολυμαντικού, με σκοπό την κα-



θημερινή ενημέρωση της Παραγωγής επί τούτου.

- Πραγματοποιήθηκε διερεύνηση της επέκτασης σημείων ποιοτικού ελέγχου ποσίου νερού σε νέες, εντασσόμενες στη λειτουργία του δικτύου ύδρευσης της ΕΥΔΑΠ περιοχές αρμοδιότητας (Πανόραμα Μενιδίου, Ανατ. Αττική κλπ) αλλά και προκαταρκτικοί διερευνητικοί έλεγχοι σύμφωνα με την αναπτυξιακή εξωστρεφή δραστηριότητα της Εταιρείας για παροχή συμβουλευτικών και ποιοτικού ελέγχου υπηρεσιών σε ΔΕΥΑ κλπ. (Ασωπός, Οινόφυτα, ποιοτική διερεύνηση παραμέτρων αναλύσεων σε 20 νήσους κλπ).
- Υποστηρίχθηκε το έργο της τακτικής δειγματοληψίας, κατόπιν διαγωνιστικής διαδικασίας, από εξωτερικό πιστοποιημένο και κατάλληλα εκπαιδευμένο συνεργείο δειγματοληπτών με ιδιωτικά τηλεπαρακολουθούμενα οχήματα μέσω e-track από τη βάση παρακολούθησης της ΥΕΠ στο Γαλάτσι.
- Οι Υπηρεσίες μας, σε συνεργασία με την αρμόδια Υπηρεσία Εφαρμογών ISO της ΕΥΔΑΠ, ανέπτυξαν και επέκτειναν τις διαδικασίες ISO και σε άλλες διεργασίες της Διεύθυνσης, τις οποίες εφαρμόζουν και διαρκώς βελτιώνουν κατά το Σ.Δ.Π.
- Με μεγάλη φροντίδα μειώσαμε δραστικά το κόστος παραγωγής αναλύσεων με ορθολογική χρήση υλικών και κεντρική διαχείριση των προμηθειών Υλικών και Υπηρεσιών και εφαρμογή διαγωνιστικών διαδικασιών, έχοντας προετοιμάσει παράλληλα τις διαδικασίες για την ομαδοποίηση και κωδικοποίηση των άνω των 1.000 ειδών αναλυσίμων. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι το συνολικό κόστος λειτουργίας π.χ. της ΥΕΠ περιορίστηκε άνω του 50% έναντι των δαπανών της Υπηρεσίας του έτους 2010, παρά την αύξηση της παραγωγής αναλύσεων κατά 20%. Σημαντικός παράγων ήταν και η συγχώνευση Εργαστηρίων, με κατάργηση των εργαστηρίων Πολυδενδρίου και μεταφορά και του εξοπλισμού και του προσωπικού των εργαστηρίων στα εργαστήρια Μενιδίου, όπως επίσης και η σταθερή ένταξη μεταπτυχιακών φοιτητών στην παρασκευαστική αλυσίδα των χημικών εργαστηρίων μετά από αυστηρή εκπαίδευσή τους και επιτήρησή τους, με αμοιβαίο όφελος των ιδίων και της Εταιρείας.
- Έγινε σημαντικότερη προεργασία επί της τιμολόγησης των εργαστηριακών αναλύσεων, μέχρι επιπέδου παραμετρικών προσδιορισμών, ώστε να υπάρχει η δυνατότητα αποτίμησης του κόστους αναλύσεων και εφαρμογής τιμολογιακής πολιτικής από την Εταιρεία για τις όποιες συνεργασίες και συμβάσεις παροχής υπηρεσιών των Εργαστηρίων προς Τρίτους. Στο έργο αυτό είχαμε την αμέριστη υποστήριξη της Υπηρεσίας Αξιολόγησης Επενδυτικών Σχεδίων.
- Μελετήθηκαν, σε συνεργασία με την Υπηρεσία Υποδομών και Τεχνολογίας της Πληροφορικής, τεχνικές προδιαγραφές για το νέο πληροφορικό σύστημα και τα στατιστικά εργαλεία των Εργαστηρίων και βρίσκεται σε εξέλιξη διαγωνιστική διαδικασία.
- Με τη συνεργασία και την υποστήριξη της αρμόδιας Υπηρεσίας GIS της Πληροφορικής, υλοποιήθηκαν εφαρμογές στο GIS της Εταιρείας για όλες τις Υπηρεσίες Ελέγχου Ποιότητας, ώστε να καταχωρείται στο σύστημα από

τους χρήστες κάθε νέο στοιχείο, με γεωγραφική εξάρτηση, που αφορά σε βιομηχανικές δραστηριότητες και σε σημεία δειγματοληψίας ποσίου νερού, τόσο στον αστικό ιστό, όσο και σε νέες ελεγχόμενες δραστηριότητες στις λεκάνες απορροής.

- Στις αρχές του 2012, μετά από την τελική επεξεργασία του έργου της αρμόδιας επιτροπής, εξεδόθη ο Ειδικός Κανονισμός Λειτουργίας του Δικτύου Αποχέτευσης (ΕΚΛΔΑ), που αφορά στις διαδικασίες έκδοσης αδειών και στους όρους σύνδεσης στο δίκτυο αποχέτευσης βιομηχανιών και λοιπών επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, όπου επιπλέον αναλύεται ο υπολογισμός του Ετήσιου Τέλους Υπερβάσεων Ποιότητας Βιομηχανικών Εκροών (ΤΥΠ), κατά την Αρχή «Ο Ρυπαίνων Πληρώνει». Εντός του 2013 ο ΕΚΛΔΑ αναμένεται να τεθεί σε εφαρμογή στις ρυπαίνουσες βιομηχανίες μετά από ένα πλήρη χρόνο παρακολούθησης και καταγραφής της ποιότητας εκροών τους.
- Ανελήφθη εντός του 2012 το πρόσθετο έργο ποιοτικού ελέγχου και αναλύσεων και για το ΚΕΛ Θριασίου, πέραν των ΚΕΛ Ψυττάλειας και του ΚΕΛ Μεταμόρφωσης και έγινε σχετική προετοιμασία για έλεγχο και των σταδιακά συνδεόμενων βιομηχανικών δραστηριοτήτων του Θριασίου Πεδίου στο τοπικό δίκτυο.
- Ολοκληρώθηκε η προετοιμασία των προς ανάρτηση στη νέα ιστοσελίδα, πληροφοριών και ενημερώσεων προς το κοινό και τους ειδικούς πελάτες για θέματα ποιότητας νερού, διαδικασίες των Υπηρεσιών μας, προσπατούμενα για αδειοδοτήσεις, γνωμοδοτήσεις κ.ά., με στόχο, μετά την τελική ανάρτησή τους στο διαδίκτυο, να μπορεί να επιτευχθεί μείωση κόστους παραγόμενου έργου λόγω άμεσης πληροφόρησης των πελατών και κατά συνέπεια μείωσης γραφειοκρατίας και χρόνου ανταπόκρισης σε αιτήματα αρμοδιότητάς μας.
- Μέρα με τη μέρα καταξιώθηκε ο ρόλος του R&D στην Εταιρεία, όπως σε και κάθε σύγχρονη Εταιρεία, με διαρκή προώθηση της καινοτομίας στα πεδία ενδιαφέροντος της ΕΥΔΑΠ, τη διάχυση της γνώσης με προαγωγή της εξωστρέφειας και τη δυνατότητα δημοσίευσης δείκτη επενδύσεων R&D κάθε χρόνο.
- Επετεύχθησαν και εδραιώθηκαν οι διαρκείς σχέσεις επικοινωνίας και άριστης συνεργασίας της ΕΥΔΑΠ με Εποπτικές Αρχές και Πολιτεία καθώς και η παροχή υποστήριξης από τα εργαστήριά μας οσάκις ζητηθεί στα πλαίσια της Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης (Περιφέρεια, ΥΠΕΚΑ/ΕΑΡΘ & ΕΥΕΠ, Υπουργείο Υγείας κλπ.).

Αναγνώριση του έργου των υπηρεσιών ποιότητας & έρευνας

Σε όλο τον Ελεγκτικό Μηχανισμό Ποιότητας και Έρευνας της Διεύθυνσής μας, που στηρίζεται στο υψηλής εξειδίκευσης, ευθύνης, εμπειρίας και ήθους δυναμικό του, όλων των ειδικοτήτων, δεν θα μπορούσε να μην απονεμίσει κανείς υψηλούς επαίνους και υποστήριξη για το έργο του καθενός. Ο καθένας στην Ποιότητα ως αδιάρρηκτος κρίκος αλυσίδας που καθημερινά μοχθεί δεν είναι διαφορετικός από τους πεπειραμένους και αξιέπαινους κρίκους της αλυσίδας της Παραγωγής, Λειτουργίας και Διαχείρισης της Εταιρείας.



ας μας με τους οποίους αδιάλειπτα συνεργαζόμαστε και αλληλοϋποστηρίζουμε. Ένα ευχαριστώ από εμένα και τους συνεργάτες μου στους ανθρώπους της Διεύθυνσης μας και σε όλους τους ανθρώπους της καθημερινότητας και του καθήκοντος απέναντι στους πολίτες-πελάτες μας, με μια καλή ευχή και πεποίθηση για το μέλλον της Εταιρείας μας.

Πίνακας 1

Προσδιορισμοί που πραγματοποιήθηκαν στα εργαστήρια ΥΕΠ κατά τα έτη 2010, 2011 και 2012

Κατηγορία / Προέλευση ελεγχόμενου νερού		Αριθμός προσδιορισμών		
		2012	2011	2010
Πόσιμο	MEN	41.474	41.568	40.006
	Δίκτυο	44.155	37.464	37.034
	Διερεύνηση παραπόνων	7.140	3.037	2.968
	Εκπλήσεις	3.716	2.291	2.098
	Χλωριομετρήσεις	4.959	327	650
Ανεπεξέργαστο	MEN	12.218	12.828	12.902
	Ταμειυτήρες	11.910	9.851	5.787
Ταχυδιυλιστήρια		5.143	4.448	5.849
Λοιπά έκτακτα δείγματα (Ε.Δ.)	Νησιά / δήμοι / ΟΤΑ	2.492	10.273	0
	Ε.Δ. Πόσιμο	4.672	4.290	1.966
	Υπόγεια	3.522	4.116	4.284
Συνολικός αριθμός προσδιορισμών		141.401	130.493	113.544
Αριθμός δειγμάτων		12.564	12.380	12.582

Πίνακας 2

Στατιστικά Στοιχεία ΥΕΛΑ

	2010	2011	2012
Σύνολο Γνωμοδοτήσεων κατόπιν υποβολής αιτήματος/μελέτης	72	66	90
Αυτοψίες σε παραγωγικές μονάδες (επί συνόλου περ. 200) (1200 περίπου καταγεγραμμένες δραστηριότητες)	63	41	136
Καταχώρηση των εντός των ηεκανών απορροής επιχειρήσεων στο G.I.S	-	115	35

Παγκόσμια Ημέρα Νερού

► Ημέρα εθελοντισμού για τους εργαζόμενους στην ΕΥΔΑΠ!

Με αφορμή την **Παγκόσμια Ημέρα Νερού**, οι εργαζόμενοι της ΕΥΔΑΠ ανέλαβαν δράση! Την Παρασκευή 22 Μαρτίου ενημερώσαμε - σε κεντρικά σημεία σε όλη την Αττική - τους συνανθρώπους μας για την ορθή χρήση του νερού, διανέμοντας σχετικό υλικό με απλές δράσεις που βοηθούν στην κοινή μας προσπάθεια για το νερό.

Πάνω από 50 εθελοντές εργαζόμενοι της ΕΥΔΑΠ συμμετείχαν στην πρωτοβουλία με μεγάλη επιτυχία. Η ανταπόκριση του κόσμου ήταν θεαματική, αφού συμμερίζονταν την ανησυχία και τη σημασία της σωστής χρήσης και εξοικονόμησης του πολύτιμου μας αγαθού.

Η διοίκηση θέλοντας να τιμήσει την συμμετοχή των εργαζομένων της, τους απένειμε - την Τετάρτη 27 Μαρτίου - συμβολικό δώρο και έπαινο σε μία εκδήλωση όπου παρουσιάστηκαν τα αποτελέσματα και οι φωτογραφίες από την πρωτοβουλία αυτή. Οι εθελοντές είχαν φυσικά τον πρώτο λόγο και μοιράστηκαν την εμπειρία τους με τους υπόλοιπους συναδέλφους. Συγχρόνως, εξέφρασαν την επιθυμία τους να επαναληφθούν τέτοιου είδους ενέργειες στο μέλλον.



ΜΕ μικρές ΚΙΝΗΣΕΙΣ αλλιάζουμε τον κόσμο! ☀️

Το νερό είναι πηγή ζωής...
ας μην το σπαταλάμε άδικα!

Τνώνριζες ότι?

- 1 Για μία βρύση που στάζει, ξοδεύουμε τουλάχιστον 5.500 λίτρα νερό τον χρόνο:
- 2 Για ένα καζανάκι που στάζει, είναι σαν να αφήνουμε μία βρύση να τρέχει όλη νύχτα:
- 3 Όταν αφήνουμε τη βρύση να τρέχει - ενώ βουρτσίζουμε τα δόντια μας - ξοδεύουμε τουλάχιστον 10 λίτρα νερό:
- 4 Όταν ποτίζουμε το καλοκαίρι τις μεσημεριανές ώρες, η μισή ποσότητα του νερού εξατμίζεται:
- 5 Όταν ποτίζουμε με λάστιχο για μία ώρα, ξοδεύουμε τόσο νερό όσο μία 4μελής οικογένεια σε μία μέρα:

Τί αυτό αλλιάζουμε στάση! 🛠️

- ✓ Κλείνουμε το γενικό διακόπτη νερού, όταν λείπουμε για μεγάλο χρονικό διάστημα από το σπίτι μας.
- ✓ Επιδιορθώνουμε άμεσα βρύσες και καζανάκια που στάζουν.
- ✓ Ελέγχουμε τακτικά το υδρόμετρο μας για τυχόν διαρροή.
- ✓ Ποτίζουμε τις απογευματινές ώρες το καλοκαίρι.
- ✓ Κλείνουμε τη βρύση όταν πλένομασε.

ΕΥΔΑΠ ...γιατί θέλουμε ένα καλύτερο μέλλον για όλους μας!

Επισκεφθείτε μας στο www.eydap.gr ή καλέστε μας στο 1022

πριν την δράση...

«Όλα θα πάνε τέλεια γιατί είμαστε μία ομάδα, μία ψυχή ενωμένη για το καλύτερο αποτέλεσμα!»

και μετά...

«Η ομάδα ήταν σούπερ, ο κόσμος πολύς, ο Δήμαρχος μας τίμησε με την παρουσία του και η ανταπόκριση του κόσμου πολύ θερμή!!!»

Ο 10λογος του γραφείου ✓

Με απλές, εύκολες, έξυπνες, καθημερινές δράσεις, αλλάζουμε τον κόσμο προς το καλύτερο!

Στο γραφείο

- ✓ Τυπώνουμε μόνο ό,τι χρειάζεται
- ✓ Αποστέλλουμε αρχεία σε μη εκτυπώσιμη μορφή (περισσότερα στο www.saveaswwwf.com/en)
- ✓ Ανακυκλώνουμε χαρτί, μπαταρίες, μελάνια

Για τον καφέ μας

- ✓ Βάζουμε μόνο την αντίστοιχη ποσότητα νερού στον βραστήρα ή την καφετιέρα

Στην τουαλέτα

- ✓ Πλένουμε τα χέρια μας με χαμηλή ροή νερού
- ✓ Ενημερώνουμε άμεσα για τυχόν βλάβες στο καζανάκι ή τη βρύση

Όταν φεύγουμε

- ✓ Κλείνουμε τον υπολογιστή και τον διακόπτη της οθόνης
- ✓ Αδειάζουμε τα γεμάτα ποτήρια με νερό στις γλάστρες
- ✓ Κλείνουμε τα air-condition/ θέρμανση
- ✓ Κλείνουμε τα φώτα

Εξοικονομούμε πολύτιμους πόρους για το περιβάλλον και τη φύση που μας φιλοξενεί

Το νερό είναι ΖΩΗ!

Ούτε μία σταγόνα νερού χαμένη!
Τα δέντρα είναι ΟΞΥΓΟΝΟ!

Ας τα προστατέψουμε!

ΕΥΔΑΠ

Με μικρές κινήσεις αλλάζουμε τον κόσμο!

51 | 16 | 11
εθελοντές | σημεία στην Αττική | Περιφερειακά Κέντρα

Οι εθελοντές είπαν...

«Ως εθελοντές
εισπράξαμε την καλή
σας οργάνωση, το
χειροκρότημα, τα δώρα!
Αντιπροσφέρουμε την
αγάπη και τις ευχαριστίες
μας, συναδελφικά,
ανθρώπινα με αναφορά
στην κοινή μας προσπά-
θεια για την ΕΥΔΑΠ!»

«Ένωσα πολύ όμορφα
όντας ενεργός πολίτης!»

«Δείξαμε το καλό, ανθρώπινο
πρόσωπο της ΕΥΔΑΠ»

«Περιμένουμε με
ανυπομονησία την νέα
δράση της ΕΥΔΑΠ!»



Νέες εφαρμογές για το επιχειρησιακό κέντρο και τη ΔΔΥ:

ΝΑΙ, το GIS είναι το εργαλείο!

ΔΕΣΠΟΙΝΑ ΖΑΝΝΟΥ

Αγρ. Τοπ. Μηχ/κός
Μsc Γεωπληροφορική,

ΔΗΜΗΤΡΑ ΓΚΡΙΝΤΖΙΑ

Αρχιτέκτων Μηχ/κός ΕΜΠ
Προϊσταμένη Υπ. Εφαρμογών Γεωγραφικών Πληροφοριών

Για την Υπηρεσία Εφαρμογών Γεωγραφικών Πληροφοριών

Είναι πλέον γεγονός ότι **η χρήση του GIS** στις υπηρεσίες της ΕΥΔΑΠ μετά τα δέκα χρόνια από τη δημιουργία της Υπηρεσίας Εφαρμογών Γεωγραφικών Πληροφοριών και έχοντας πια φτάσει σε υψηλό βαθμό ωρίμανσης, **ορίζεται σαν επιτελικό εργαλείο στη λήψη αποφάσεων**.

Στόχος του συστήματος είναι να αυξάνει την αποτελεσματικότητα της διαδικασίας λήψης απόφασης και να διευκολύνει την καθημερινή εργασία των εμπλεκομένων, ενώ ο υψηλός βαθμός αποτελεσματικότητάς του, επιτυγχάνεται με την ενσωμάτωση αφενός της κρίσης του ατόμου που αποφασίζει και αφετέρου των εφαρμογών, που έχει στη διάθεσή του.

Όλα αυτά έχουν επιτευχθεί και συνυπάρχουν στις νέες εφαρμογές του GIS, που στόχο έχουν τη βελτιστοποίηση της λειτουργίας του Επιχειρησιακού Κέντρου αλλά και της καθημερινής εργασίας (των συνεργείων και όχι μόνο) της ΔΔΥ, της ΔΔΑ, της Δ/σης Ποιότητας και των άλλων Τεχνικών και Δ/Ο Διευθύνσεων. Σήμερα με τις 43 άδειες του λογισμικού Smallworld που διαθέτουμε, έχουν πρόσβαση στο GIS 270 χρήστες.

Με συντομία παρουσιάζουμε τα νέα εργαλεία:

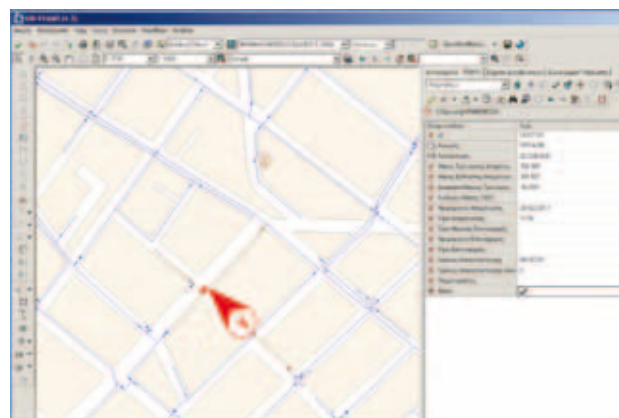
1. Απομόνωση Δικτύου Ύδρευσης

Σκοπός της εφαρμογής είναι η ολοκληρωμένη διαχείριση των απομονώσεων του Δικτύου, που γίνονται προκειμένου να αποκατασταθεί η βλάβη ή το σπάσιμο σε κάποιον αγωγό (εικόνα 1). Με την εφαρμογή, δίνεται η δυνατότητα στους επικεφαλής βάρδιας να έχουν:

- Άμεσα οπτική εικόνα της *βέλτιστης απομόνωσης* (είναι η ελάχιστη απαραίτητη απομόνωση), αμέσως μόλις ενημερωθούν για το σημείο βλάβης/σπασίματος του αγωγού.
- Πραγματική εικόνα της απομόνωσης μόλις ολοκληρωθεί η διαδικασία ενημέρωσης των δικλίδων που έκλεισε το συνεργείο προκειμένου να γίνει η απομόνωση.

- Ιστορικό αρχείο απομονώσεων.

Επιπλέον, ο χρήστης κάνει πολύ εύκολα την επαναφορά της απομόνωσης, ενώ όλες αυτές οι πληροφορίες είναι διαθέσιμες και στο 1022, το οποίο μπορεί να παρέχει αμεσότερη και ορθότερη ενημέρωση στους πελάτες των απομονωμένων περιοχών.



Εικόνα 1 - απομονωμένη περιοχή

2. Συναγερμοί στο Δίκτυο Ύδρευσης

Η συγκεκριμένη λειτουργία αναπτύχθηκε για την εξυπηρέτηση των αναγκών του Επιχειρησιακού Κέντρου & 1022 και των Γραφείων Τεχνολογίας των Τομέων Ύδρευσης. Σκοπός είναι η εισαγωγή μέσα στο GIS των συναγερμών, που στέλνονται μέσω SMS και SCADA, για διατάξεις και εγκαταστάσεις του δικτύου ύδρευσης, από τα αντίστοιχα πληροφορικά συστήματα και η αυτόματα και on line εμφάνιση μέσα στο γεωγραφικό περιβάλλον του GIS της θέσης των «ενεργών» συναγερμών (εικόνα 2). Εκτός από τους «ενεργούς» εμφανίζονται και οι «αποκατεστημένοι» συναγερμοί, ώστε να υπάρχει ιστορικό αρχείο.

3. Εφαρμογή Βλαβών του 1022

Η εφαρμογή αναπτύχθηκε για τις ανάγκες όλων των Τεχνικών Διευθύνσεων της ΕΥΔΑΠ δηλαδή ΔΔΥ, ΔΔΑ, Δνση Ποιότητας, Δνση Σχεδιασμού & Ανάπτυξης και του Επιχειρησιακού Κέντρου Λειτουργίας & 1022.

Ο σκοπός είναι η αυτόματη γεωγραφική απεικόνιση των κλήσεων που δέχεται καθημερινά το κέντρο παραπόνων της ΕΥΔΑΠ στο υπόβαθρο που προσφέρει το περιβάλλον του GIS (εικόνα 2).

Η εφαρμογή παρέχει απεικόνιση δύο πληροφοριών:

- Των ημερήσιων κλήσεων
- Του ιστορικού αρχείου κλήσεων ταξινομημένου ανά είδος (παράπονα ύδρευσης, παράπονα αποχέτευσης, παράπονα ποιότητας).

Για την εύκολη αναζήτηση των παραπόνων έχουν δημιουργηθεί ειδικά εργαλεία με κριτήρια χωρικά, χρονικά (από - έως), είδος παραπόνου (ύδρευση διαρροή, ύδρευση πίεση, ύδρευση ροιπά, αποχέτευση, ποιότητα, ύδρευση & ποιότητα) και Υπηρεσιακό Τμήμα που αφορά το παράπονο.

Το ιστορικό αρχείο έχει ενημερωθεί αυτή τη στιγμή από την Υπηρεσία ΕΓΠ με δεδομένα από 1.1.2008.



Εικόνα 2 - συναγερμοί, παράπονα

4. Διαχείριση Ζώνης Πίεσης

Στο GIS της ΕΥΔΑΠ έχουν δημιουργηθεί και έχουν ήδη ολοκληρωθεί οι έλεγχοι από τους σχετικούς Τομείς Ύδρευσης στις **296 Ζώνες Πίεσης** που καλύπτουν την περιοχή αρμοδιότητας της Εταιρείας.

Το GIS βοηθά στη δυναμική μοντελοποίηση πραγματικών συνθηκών δικτύων και στην επίλυση προβλημάτων της πορείας του νερού, που περιλαμβάνουν περιορισμούς κατευθύνσεων και εμποδίων σε διαφορετικές ώρες της μέρας. Έτσι, στο GIS χρησιμοποιώντας εργαλεία της Ανάλυσης Δικτύων μπορούμε να προσδιορίσουμε τη συντομότερη διαδρομή του νερού ώστε να ελέγξουμε τη Ζώνη Πίεσης σύμφωνα με:

- Τη συντομότερη διαδρομή,
- Την ανίχνευση ροής από ένα σημείο,
- Την ανίχνευση ροής από πολλά αρχικά σημεία.

5. Διασύνδεση του GIS με το SCADA ύδρευσης

Με τη διασύνδεση των δύο συστημάτων μπορούμε μέσα στο GIS να παίρνουμε on line πληροφορίες για τη λειτουργία των εγκαταστάσεων ύδρευσης.

6. Διασύνδεση του GIS με την Εφαρμογή Βανών

Η συγκεκριμένη λειτουργία συνδέει τις δύο εφαρμογές ώστε το σκίτσο της κάθε δικλίδας που καταχωρείται στην Εφαρμογή Βανών της ΔΔΥ να εμφανίζεται και στη Βασική Εφαρμογή του GIS (εικόνα 3).



Εικόνα 3 διασύνδεση GIS - Εφαρμογής Δικλίδων

Πρόσφατα, υλοποιήθηκε και η εισαγωγή στο GIS των δεδομένων των Εξωτερικών Υδραγωγείων από μελέτη που υλοποίησε το ΥΠΕΧΩΔΕ. Το έργο βρίσκεται στη φάση του τελικού ελέγχου σε συνεργασία με τις Δ/νσεις Υδροληψίας και Σχεδιασμού & Ανάπτυξης. Κατόπιν αυτού, θα έχουμε πλέον τη δυνατότητα ολοκληρωμένης παρακολούθησης μέσα από το ίδιο περιβάλλον, όλης της πορείας του αδιύλιστου και διυλισμένου νερού.

Οι εφαρμογές που παρουσιάσαμε αναδεικνύουν τον ρόλο και τη σπουδαιότητα που κατέχει το GIS στην ΕΥΔΑΠ, ως «επιτελικό εργαλείο διαχείρισης της ενιαίας και κοινής ψηφιακή βάσης δεδομένων της περιουσίας της ΕΥΔΑΠ». Είναι πολύ σημαντικό να κατανοήσουμε ότι οι Διευθύνσεις της Εταιρείας που χρησιμοποιούν το Σύστημα και το έχουν πια εντάξει στην καθημερινότητά τους:

- εισάγουν και ενημερώνουν αξιόπιστες χωρικές και περιγραφικές πληροφορίες,
- έχουν αποκτήσει τεχνογνωσία και χρησιμοποιούν όλο και πιο εξειδικευμένες εφαρμογές, μέσω της διαρκούς εκπαίδευσης που τους παρέχεται από το προσωπικό της Υπηρεσίας ΕΓΠ και της καθημερινής χρήσης του GIS,
- έχουν αποκτήσει ένα δυνατό Σύστημα που όχι μόνο διευκολύνει την καθημερινή εργασία αλλά ενισχύει και την επιχειρησιακή ανάπτυξη.

Για την παρουσίαση των παραπάνω εφαρμογών και εργαλείων στο προσωπικό που συμμετέχει στις βάρδιες του Επιχειρησιακού Κέντρου & 1022 και γενικότερα στο τεχνικό προσωπικό της ΕΥΔΑΠ, θα υλοποιηθεί με συνεργασία των δύο Υπηρεσιών και της Δ/νσης Εκπαίδευσης & Σχολής Μαθητείας, σχετική εκπαίδευση.

αποφάσεις

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ ΣΑΔΙΚΗ

Διεύθυνση Δημοσίων Σχέσεων
και Επικοινωνίας

Το Διοικητικό Συμβούλιο ενέκρινε την απασχόλησε 120 φοιτητών ΑΕΙ και ΤΕΙ στις εγκαταστάσεις της ΕΥΔΑΠ για το έτος 2013 προκειμένου να πραγματοποιήσουν την εξάμηνη πρακτική τους άσκηση.

Με απόφασή του το Διοικητικό Συμβούλιο ενέκρινε το σχέδιο σύμβασης μεταξύ ΕΥΔΑΠ και των Δήμων: Νέας Ιωνίας, Αίγινας, Διονύσου, Περάματος, Παλλήνης, Σαρωνικού και Αθηναίων, για τη ρύθμιση παιλαίων οφειλών και την είσπραξη των τρεχουσών οφειλών, εφόσον οι Δήμοι αναγνωρίσουν και το ποσό των προσαυξήσεων.

Το Διοικητικό Συμβούλιο ενέκρινε τη σύναψη Μνημονίου - Πλαισίου Συνεργασίας μεταξύ της ΕΥΔΑΠ και του Ελληνικού Δημοσίου, νομίμως εκπροσωπούμενο στο παρόν από τον Υπουργό Ναυτιλίας και Αιγαίου για την εκ μέρους της ΕΥΔΑΠ παροχή τεχνικών - συμβουλευτικών υπηρεσιών στον τομέα της ολοκληρωμένης διαχείρισης του νερού και των λιμμάτων των νησιών.

Εγκρίθηκε από το Διοικητικό Συμβούλιο η ανανέωση σύμβασης με τις ιδιωτικές κλινικές:

- City Clinic
- Θεραπευτήριο Μετροπόλιταν
- Ιατρικό Θεραπευτήριο Ιλίου
- Κλινική Αθήνα Νέα Αίγλη
- Αττικό Θεραπευτήριο
- Βιοκλινική Πειραιά
- Γαληνός
- Ο Ιπποκράτης
- Παναγιά η Οδηγήτρια
- Πειραιϊκό Θεραπευτήριο
- Νεφρός Νέας Ιωνίας
- Κλινική Γεωργίου Γιάγκου

Εγκρίθηκε από το Διοικητικό Συμβούλιο το σχέδιο σύμβασης ανάληψης από την ΕΥΔΑΠ της μακροχρόνιας διαχείρισης των δικτύων ύδρευσης των Δήμων.

Την υποβολή προτάσεων στους Δήμους για την παραχώρηση της μακροχρόνιας διαχείρισης των δικτύων ύδρευσης που διαθέτουν στην ΕΥΔΑΠ.

Εγκρίθηκε από το Διοικητικό Συμβούλιο η χορήγηση του επιδόματος λιουτροθεραπείας και θεραπείας με εισπνοές για το έτος 2013 στους ασφαλισμένους στην υγειονομική περίθαλψη της ΕΥΔΑΠ (εργαζόμενους, συνταξιούχους και προστατευόμενα μέλη τους).

ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ ΣΑΔΙΚΗ

Διεύθυνση Δημοσίων Σχέσεων
και Επικοινωνίας



Σε επιστολή του προς τη Διεύθυνση Δικτύου Αποχέτευσης ο **κ. Γρηγόριος Τυπάδης**, Πολιτικός Μηχανικός, αναφέρει: «Επιθυμώ να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στο προσωπικό του Τομέα Αποχέτευσης Αθηνών της ΕΥΔΑΠ, το οποίο κατέβαλλε επίμονη προσπάθεια επί πολλής ημέρες προκειμένου να εντοπίσει βλάβη σε τοπικό δίκτυο αποχέτευσης της περιοχής Λεωφόρου Βασιλίσσης Σοφίας.

Συγκεκριμένα, ιδιαίτερες ευχαριστίες απευθύνω στους κ.κ. Κωνσταντίνο Βουγιουκλάκη, Ηλία Καράμπελα, Στέργιο Αγιοστράτη, Ιωάννη Σουβατζή καθώς και στα πληρώματα των συνεργείων.

Στα πλαίσια των καθηκόντων του, το ανωτέρω προσωπικό, με τις ενέργειές του απέτρεψε σημαντική φθορά στις ιδιοκτησίες που απειλούνταν από υπερχειλίση ακαθάρτων και ήδη μεριμνά για την οριστική επίλυση του προβλήματος».

Η **κα Βίκυ Γαβαλά** σε επιστολή της προς το Περιφερειακό Κέντρο Γλυφάδας, αναφέρει:

«Θέλω να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες στην κα Αγγελική Μακρή, υπάλληλο του Περιφερειακού Κέντρου Γλυφάδας, η οποία είναι άξια επαίνων για την πολύπονη και υπεύθυνη εργασία της και την άψογη συμπεριφορά της προς τους πελάτες.

Γνωρίσματα πολύ σπάνια στη σημερινή εποχή. Αν όλοι λειτουργούσαν έτσι, θα είχαμε μια άλλη Ελλάδα».

Σε επιστολή της προς την ΕΥΔΑΠ η **κα Κατερίνα Νταλαγιώργου** γράφει: «Μέσω αυτής της επιστολής μου θα ήθελα να ευχαριστήσω υπάλληλους της ΕΥΔΑΠ με τους οποίους επικοινωνήσα και ενημερώθηκα και όχι μόνο για ένα θέμα σχετικά με την ύδρευση που με αφορούσε, αλλά πολλά και διαφορετικά προβλήματα που αντιμετωπίζουμε στο κτίριό μας.

Αναφέρομαι στο επίπεδο γνώσεων και συμπεριφοράς, ηρεμίας και υπομονής. Εγώ σαν πελάτης της Εταιρείας σας βρέθηκα με πολλές ερωτήσεις στο κατάστημα της Αγίας Παρασκευής και συγκεκριμένα στο γραφείο του κ. Φραγκόπουλου, ο οποίος με εξυπηρέτησε άριστα και όχι μόνο εμένα.

Την ίδια καλή συμπεριφορά και σωστή ενημέρωση και κατευθύνσεις δέχθηκα, τηλεφωνικά αυτή τη φορά, και από τον κ. Κυρίτση του τμήματος Αποχέτευσης Παπάγου.

Αν και όλα αυτά προβλέπονται από τον Κανονισμό Εργασίας και παραγωγής έργου που αφορά στις υποχρεώσεις των υπαλλήλων γενικά, εγώ θα ήθελα να επιστήμω τους παραπάνω υπαλλήλους.

Σας παρακαλώ οι ευχαριστίες μου να δοθούν από τη Διεύθυνση Προσωπικού σας ή όπως προβλέπει η Εταιρεία σας».

Σε επιστολή του προς τη Διεύθυνση Δημοσίων Σχέσεων και Επικοινωνίας ΕΥΔΑΠ το **Διοικητικό Συμβούλιο του Συλλόγου Συνταξιούχων ΕΥΔΑΠ** ευχαριστεί ιδιαίτερα τη Διεύθυνση για την άψογη διοργάνωση της εκδήλωσης της κοπής της πρωτοχρονιάτικης πίτας του Συλλόγου που πραγματοποιήθηκε στην αίθουσα Συνεδριάσεων του Περισού στις 18 Φεβρουαρίου.



Ευκαιρίες Επιχειρηματικότητας

► μέσα από την κρίση!

Ακούγεται σαν φράση κλισέ και συχνά μπορεί να προκαλεί θυμηδία, αλλά είναι γεγονός ότι η κρίση γεννά ευκαιρίες για τους τολμηρούς ή και τους απελπισμένους, που αρνούνται όμως να υποκύψουν στο κλίμα της μιζέριας και της απαισιοδοξίας.

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΟΛΓΑ ΤΣΙΜΙΔΑΚΗ

Διεύθυνση Δημοσίων Σχέσεων και Επικοινωνίας



Δεν ψάξαμε αλλιά στην κυριολεξία «πέσαμε» πάνω σε μια περίπτωση όπου η ανεργία και η οικονομική δυσπραγία έδωσαν την αφορμή για τη δημιουργία μιας επιτυχημένης επιχείρησης που τόλμησε να ξεκινήσει εν μέσω ή μάλλον εξαιτίας της κρίσης.

Η ιδέα

Είναι πλέον αποδεδειγμένο ότι η παραδοσιακή ελληνική διατροφή, που στη βάση της έχει τα αγνά προϊόντα της ελληνικής φύσης, αποτελεί ένα ισορροπημένο μοντέλο διατροφής, που μπορεί να εξασφαλίσει μια καλύτερη ποιότητα ζωής και σωματικής υγείας.

Τη σημερινή εποχή όμως, μπορεί να αποτελέσει και μέρος της λύσης του οικονομικού προβλήματος της Ελλάδας, αφού στηρίζοντας τους Έλληνες παραγωγούς και Έλληνες εμπόρους, δίνουμε ανάσα ζωής στην εγχώρια οικονομία, κρατώντας τα χρήματα αυτά στο εσωτερικό της χώρας.

Έτσι δημιουργήθηκε μία νέα εταιρεία από νέους ανθρώπους, με αγάπη για την ελληνική γη και τα προϊόντα της που ένιωσε την ανάγκη για πραγματικά αυθεντικά και υγιεινά μεσογειακά προϊόντα, σε τιμές που να ανταποκρίνονται στις σημερινές συνθήκες, πάντα με άριστη και πιστοποιημένη ποιότητα.



Τα πρόσωπα

Οι δύο αδερφές, η Ρένα και η Δέσποινα Σαδίκη με σπουδές στην Αγγλία, η πρώτη στον τομέα της ψυχολογίας και η δεύτερη στον τομέα του ανθρώπινου δυναμικού, βίωσαν όπως πολλοί νέοι της εποχής μας την παρακμή στο εργασιακό τους περιβάλλον αλλά αποφάσισαν να κάνουν ένα νέο και δυναμικό ξεκίνημα.

Έτσι, πήραν το ρίσκο σε μια δύσκολη εποχή, και χωρίς καμία κρατική βοήθεια είτε για γυναικεία είτε για νεανική επιχειρηματικότητα, να εμπιστευτούν το ένστικτό τους και να δημιουργήσουν αυτή την εταιρεία, με βασικό σκοπό να προσφέρουν αποκλειστικά Ελληνικά παραδοσιακά προϊόντα, τοπικής προέλευσης που παράγονται από μικρούς ή μεγαλύτερους παραγωγούς, υψηλής ποιότητας αλλά και αισθητικής.

Η καταγωγή από Μακεδονία και Κρήτη ήταν αρκετή για να τις κάνει να αγαπήσουν από νωρίς τα αγνά παραδοσιακά προϊόντα και να μυηθούν στις γεύσεις τόσο της βόρειας όσο και της νότιας Ελλάδας.

Χάρη στη χρόνια εμπειρία σε τμήματα εξυπηρέτησης πελατών και marketing τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό, καταφέρνουν να φέρουν κοντά τον Έλληνα παραγωγό με τον Έλληνα καταναλωτή, τόσο μέσω του φυσικού καταστήματος, όσο και μέσω του διαδικτυακού καταστήματος χάρη στη σύγχρονη τεχνολογία με όλα τα πλεονεκτήματα που μπορεί να προσφέρει.

Χρησιμοποιώντας έναν ιδιόκτητο χώρο στον Άγιο Δημήτριο σαν βάση τους και διαφημίζοντας την προσπάθεια τους μέσα από το internet, αξιοποιώντας τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης όπως το facebook και το twitter, εξασφαλίζουν την ελαχιστοποίηση του κόστους τους ώστε να μεγιστοποιήσουν τις πιθανότητες επιτυχίας της επιχειρηματικής τους δραστηριότητας.

νες συνταγές όπως, Σάλτσα Ντομάτα με Πορτοκάλι ή Φράουλα, Μέλι με φουντουκόπαστα, Μέλι με Μαστίχα Χίου, Ζυμαρικά με κρόκο Κοζάνης, Μαρμελάδα Βατόμουρο και ούζο, Μαρμελάδα φράουλα με σοκολάτα, Ζυμαρικά από αρχαιοελληνικούς σπόρους και άλλα πολλά που μπορεί κανείς να ανακαλύψει χάρη στον πλούτο της ελληνικής γαστρονομίας, στη φαντασία και το μεράκι των Ελλήνων παραγωγών.



Τα προϊόντα

Γυρίζουν ανά την Ελλάδα και με ζήλο, όπως κάθε σωστή μέλισσα (Greek Bees), μαζεύουν τα πιο αγνά, βιολογικά και νόστιμα παραδοσιακά προϊόντα, επιλέγοντας συστατικά και παραγωγούς, για να ανανεώσουμε το καθημερινό μας τραπέζι!

Μία μοναδική ποικιλία γεύσεων, αποκλειστικότητες, βραβευμένα προϊόντα στην Ελλάδα και το εξωτερικό και στη πλειοψηφία τους πιστοποιημένα, Π.Ο.Π. (Προστατευόμενη Ονομασία Προέλευσης), Π.Γ.Ε. (Προστατευόμενη Γεωγραφική Ένδειξη) ώστε να ανεβάζουν την υπόληψη των Ελληνικών τοπικών προϊόντων, να προωθούν την αγροτική και γεωργική δραστηριότητα και να δίνουν έμφαση στην αυθεντικότητα των προϊόντων, προστατεύοντας έτσι τον καταναλωτή από μη αυθεντικά προϊόντα.

Αγνό Μέλι από Κρήτη και Πελοπόννησο, Χειροποίητα Ζυμαρικά από Λακωνία και Κάρυστο, Κρασί Πελοποννήσου, Κρήτης και Ικαρίας, Βιολογικό Ξίδι Νεμέας, Ελιές & Λάδι από Μάνη και Κρήτη, Βιολογικά όσπρια Θεσσαλίας και Μακεδονίας, Φασόλια Πρεσπών, Βιολογικός Τραχανάς και Πλιγούρι Τρικάλων, Σάλτσες από Μυτιλήνη και Πέλλα, Ελληνικά Λικέρ Κεφαλληνίτικων συνταγών, Βιολογικό Αλεύρι και Ρύζι Μακεδονίας, μέχρι και φυσικά καλλυντικά από τη Κύμη Ευβοίας για άνδρες και γυναίκες!

Παράλληλα ανακαλύπτουν νέες καινοτόμες προτάσεις και γεύσεις, βασισμένες σε παραδοσιακά προϊόντα ή ξεχασμέ-

Η εξυπηρέτηση

Αναγνωρίζοντας ότι η σημερινή κρίση δεν είναι μόνο οικονομική, αλλά κυρίως κρίση ανθρωπίνων αξιών, έχουν ως βασική φιλοσοφία, την ανοιχτή και ειλικρινή επικοινωνία με τον πελάτη, ώστε να μπορεί να καλυφθεί κάθε επιθυμία και ανάγκη με άμεσο και φιλικό τρόπο, χτίζοντας έτσι μια μακροχρόνια σχέση εμπιστοσύνης.

Στο πλαίσιο αυτό, πολλοί τρόποι παραγγελίας, παραλαβής και πληρωμής των προϊόντων ώστε να οργανώνει ο κάθε πελάτης τις αγορές του, σύμφωνα με τις ανάγκες του και τον χρόνο του, σε όποιο σημείο της Ελλάδας κι αν βρίσκεται.

Κλείνοντας, μήπως η πιο αισιόδοξη απάντηση στην κρίση τελικά είναι να μην απογοητεύεσαι, να κυνηγάς το όνειρό σου, να προσπαθείς να υλοποιείς τις ιδέες σου και φυσικά δουλειά, δουλειά και δουλειά;;; Οι απαντήσεις, δικές σας!

Νέος Γενικός Διευθυντής της Ευρωπαϊκής Επιτροπής Περιβάλλοντος ο Βέλγος

Hans Bruyninckx

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:

Διεύθυνση Δημοσίων Σχέσεων και Επικοινωνίας

«Είναι μεγάλη τιμή να με
επιλέξουν για αυτή τη θέση.
Πολλές από τις πολιτικές που
εφαρμόζει η Ευρωπαϊκή Ένωση
είναι πολιτικές για την προστασία
του Περιβάλλοντος»

Δήλωσε ο ίδιος ο Hans Bruyninckx, με την ευκαιρία της
ανάληψης της νέας του θέσης.

Πριν αναλάβει τα νέα του καθήκοντα ως Γενικός Διευ-
θυντής της Ευρωπαϊκής Επιτροπής Περιβάλλοντος ο Δρ.
Bruyninckx εργάστηκε στο Πανεπιστήμιο του Leuven για
αρκετά χρόνια.

Υπήρξε ο Γενικός Διευθυντής του HIVA Research Institute,
το οποίο ειδικεύεται σε πολιτικές έρευνας. Έδωσε σειρά
διαλέξεων που αφορούν την εφαρμογή περιβαλλοντικών
πολιτικών, τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, τη βιώσιμη
ανάπτυξη, την Ευρωπαϊκή πολιτική και τις Διεθνείς Σχέσεις.

Η πρόσφατη έρευνά του καλύπτει μεγάλο εύρος θεματο-
λογίας που περιλαμβάνει από τη βιοποικιλότητα, την κλι-
ματική αλλαγή, το περιβάλλον, τη διεθνή πολιτική και δι-
ακυβέρνηση.

Ο Δρ. Bruyninckx έχει διεξάγει αλλιά και ηγηθεί σε ερευ-
νητικές εργασίες σε πάνω από δώδεκα χώρες. Εκτός από
τη μητρική του γλώσσα, μιλά επίσης Αγγλικά, Γαλλικά
και Γερμανικά. Καλή του επιτυχία λοιπόν και στα νέα του
καθήκοντα.



Ο Νέος Γενικός Διευθυντής της Ευρωπαϊκής
Επιτροπής Περιβάλλοντος κος Hans Bruyninckx

Ένα από τα μεγαλύτερα τεχνικά
έργα του σύγχρονου κόσμου

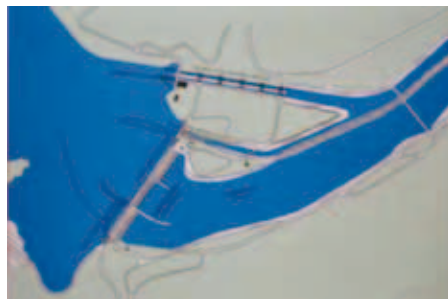
Το Φράγμα των Τριών Φαραγγιών στην Κίνα

Επιστήμη
και Τεχνολογία

Εισαγωγή

Το Φράγμα των τριών Φαραγγιών είναι ένα από τα σημαντικότερα έργα υποδομής της σύγχρονης Κίνας (Εικ. 1). Ενσωματώνει όνειρα 70 χρόνων, μελέτες και σχεδιασμό 50 χρόνων, διαφωνίες 30 χρόνων και κατασκευή (1992-2012) 20 χρόνων. Το έργο του φράγματος ολοκληρώθηκε και λειτουργεί πλήρως από τις 4 Ιουλίου 2012. Δηλαδή, ο συνολικός χρόνος μελέτης και κατασκευής του πλησίασε έναν αιώνα.

Είναι ένα έργο μοναδικό για το μέγεθός του, την πολυπληλή χρησιμότητά του και κυρίως το κόστος του. Επίσης, η σύνδεσή του με τον ποταμό Yangtze, ηλικίας 100 εκατομ. ετών περίπου με μια λεκάνη απορροής 1,8 εκατομ. km² (για σύγκριση περίπου δυο φορές μεγαλύτερη από την λεκάνη του Δούναβη, 36 φορές μεγαλύτερη από την λεκάνη του Έβρου και περίπου 400 φορές μεγαλύτερη από την λεκάνη του Νέστου) και πολιτιστικό σύμβολο της Κίνας, που προσδίδει ιδιαίτερη βαρύτητα.

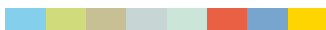


Εικ. 1. Γενική άποψη: (α) Χάρτης και (β) άποψη κυρίου φράγματος

Το Φράγμα των τριών Φαραγγιών είναι ένα έργο πολυπληλούς χρησιμότητας. Θεωρείται πρωτίστως ένα υδροηλεκτρικό φράγμα, στο Yangtze ποταμό, στην περιοχή Sandouping της πόλης Yichang (επαρχία Yiling, της Περιφέρειας Hebei της Κίνας).

Είναι ο μεγαλύτερος σταθμός παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στον κόσμο, όσον αφορά την εγκατεστημένη ισχύ του. Κάθε κύρια υδροτουρμπίνα, από τις 26, έχει ισχύ 700 MW, με συνολική παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας ισχύ 18.200 MW. Εκτός από την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, το φράγμα έχει ως στόχο την τουριστική ανάπτυξη της περιοχής, την αύξηση της μεταφορικής ικανότητας του ποταμού Yangtze και την πρόληψη πλημμυρών

ΤΟΥ Α.Ν. ΑΓΓΕΛΑΚΗ
ΕΔΕΥΑ



(Εικ. 2). Επίσης, ο σχεδιασμός περιελάμβανε και μεγάλες ανεμογεννήτριες για τον περιορισμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Η ξενάγηση στο Φράγμα αρχίζει με λεωφορείο, από το ατελείωτο parking 100'δων λεωφορείων, που βρίσκεται στο πίσω μέρος του κεντρικού κτιρίου υποδοχής, συνεχίζεται με τεράστιες, υπαίθριες κυλιόμενες σκάλες σε λόφους, με υψόμετρο πάνω από 350m από την μέση στάθμη του φράγματος, που βρίσκονται στις δυο τεχνικές νησίδες του (Εικ. 1).

Η ξενάγηση συνεχίζεται με μικρά ειδικά ανοικτά ηλεκτρικά αυτοκίνητα σε τεράστια πάρκα και ολοκληρώνεται με μεγαλύτερα συμβατικά αυτοκίνητα σε ακόμη μεγαλύτερα πάρκα και μουσικούς χώρους, που βρίσκονται στις δυο πλευρές του φράγματος, που συνδέονται με μια τεράστια κρεμαστή γέφυρα μήκους 2km (Εικ. 2).



Εικ. 2. Παράλληλες υποδομές: (α) Κεντρική λεωφόρος και (β) υπαίθρια σκάλα επίσκεψης τουριστικών εγκαταστάσεων

Με το φράγμα αυξήθηκε και βελτιώθηκε η ναυσιπλοΐα για μεταφορικούς και τουριστικούς λόγους. Δημιουργήθηκε μεταφορικός κόμβος στην πόλη Chongqing και οι μεταφορές απ' αυτήν στην πόλη Yichang φθάνει σήμερα στους 10,000 τόνους (Εικ. 3).



Εικ. 3. Κύριες εγκαταστάσεις ναυσιπλοΐας

Ο ανελικυστήρας πλοίων έχει την ικανότητα να μεταφέρει σε μια κατεύθυνση 3.000 τόνους (και συνολική ικανότητα ανύψωσης 11.800 τόνους) συνολικού φορτίου σε 40 min. Στα αρνητικά, καταγράφεται ότι εξαφανίστηκαν αρχαιολογικοί και πολιτιστικοί χώροι, εκτοπίστηκαν περίπου 1,9 εκατομ. άνθρωποι (13 πόλεις, 140 μικρές πόλεις και 1.350 χωριά), και προκλήθηκαν σημαντικές οικολογικές μεταβολές, συμπεριλαμβανομένου του αυξημένου κινδύνου κατολισθήσεων.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

- Ύψος: 175 m (περίπου ίσο με το ύψος του φράγματος Θησαυρού στον ποταμό Νέστο),
- Μήκος: 2.3 km,
- Μήκος υπερχειριστή: 483 m με maximum ικανότητα πλημμυρικής ροής 102.500m³/s,
- Μήκος άξονα στέψης φράγματος: 2.039,50 m.

- Ωφέλιμος όγκος: 39.300 εκατ. m³ (περίπου 60 και 100 φορές μεγαλύτερος από τον ωφέλιμο όγκο του φράγματος Θησαυρού στον ποταμό Νέστο και του γνωστού ως λίμνη Πλάστηρα, αντίστοιχα), από τον οποίον 21.100 εκατ. m³ είναι για αντιπλημμυρική προστασία περίπου 15 εκατ. πληθυσμού.
- Ενεργειακή δυναμικότητα: 26 υδρο-τουρμπίνες δυναμικότητας 700 MW η κάθε μια, δηλαδή συνολικής δυναμικότητας 18.200 MW (περίπου 140 φορές μεγαλύτερη από το φράγμα Πλάστηρα) που παράγουν περισσότερα από 84.70 TWh/yr, που ισοδυναμεί στο 10% της καταναλωμένης ηλεκτρικής ενέργειας στην Κίνα.
- Χρησιμοποιηθείς όγκος σκυροδέματος: 5.500 εκατ. m³

Οικονομικά στοιχεία

Η κυβέρνηση εκτιμά ότι το Φράγμα των τριών Φαραγγιών κόστισε συνολικά 180 δισεκατομμύρια γιουάν (22,5 δισεκ. ευρώ). Μέχρι το τέλος του 2008, οι δαπάνες είχαν φθάσει 148.365 εκατ. γιουάν, εκ των οποίων 64.613 εκατ. γιουάν δαπανήθηκαν για την κατασκευή, 68.557 εκατ. γιουάν για μετεγκατάσταση κατοίκων και 15.195 εκατ. γιουάν για άλλες χρηματοδοτήσεις (απαλλοτριώσεις, μελέτες και άλλα). Εκτιμάται ότι το κόστος κατασκευής θα πρέπει να αποσβησθεί όταν έχει αποδώσει περίπου 1.000 τετραβάτρες (1000 δισεκατ. kWh) της ηλεκτρικής ενέργειας, αποδίδοντας περίπου 250.000 εκατ. γιουάν. Η πλήρης ανάκτηση του κόστους αναμένεται να συμβεί μετά από δέκα χρόνια πλήρους λειτουργίας του.

Πλεονεκτήματα

- Παράγει το 10% της καταναλωμένης ηλεκτρικής ενέργειας στην Κίνα,
- Μειώνει την ενεργειακή εξάρτηση της χώρας από άλλες ενεργειακές πηγές,
- Μειώνει την ατμοσφαιρική ρύπανση,
- Μειώνει τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου,
- Παρέχει αντιπλημμυρική προστασία σε κατάντι περιοχές του φράγματος,
- Αυξάνει την διαθεσιμότητα νερού σε κατάντι περιοχές του φράγματος (κυρίως για άρδευση),
- Τουριστική ανάπτυξη,
- Ανάπτυξη ναυσιπλοΐας.

Μειονεκτήματα

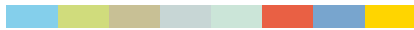
- Μείωση γεωργικών και δασικών εκτάσεων με την κατάκλιση τους με νερό,
- Μετεγκατάσταση 1,9 εκατ. πληθυσμού,
- Μείωση της εναπόθεσης ιζημάτων πλούσιων σε θρεπτικά σε κατάντι περιοχές,
- Μείωση της ανάπτυξης και μετανάστευση ψαριών σε κατάντι περιοχές,
- Αύξηση υφάλμυρης σε πηγές υδροδότησης κατάντι, με την μείωση της ροής του ποταμού,
- Υψηλό κόστος.



...και εφαρμογές στο Δημόσιο Τομέα

ΤΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΟΥ ΦΛΩΡΟΥ

BSc, MSc Πληροφορικής
Διαχειριστής Έργων, ΕΔΕΤ Α.Ε.



Εισαγωγή

Οι τεχνολογίες cloud computing προσελκύουν όλο και μεγαλύτερο ενδιαφέρον για χρήση σε εφαρμογές Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης. Αν και οι προσφερόμενες λύσεις είναι ακόμα σε πρωτογενές στάδιο ανάπτυξης και πολλά ανοιχτά ζητήματα παραμένουν να επιλυθούν, όλο και περισσότερες κυβερνήσεις και κρατικοί οργανισμοί στρέφουν την προσοχή τους προς τις δυνατότητες που προσφέρουν οι τεχνολογίες cloud και έχουν αρχίσει να περιλαμβάνουν στρατηγικές ανάπτυξης και εκμετάλλευσής τους, στα βραχυπρόθεσμα και μεσοπρόθεσμα πλάνα, που αφορούν τη βελτίωση και παροχή καινοτόμων κυβερνητικών υπηρεσιών. Στις επόμενες παραγράφους γίνεται μια σύντομη παρουσίαση της παρούσας κατάστασης, των ανοιχτών θεμάτων που υφίστανται και παρουσιάζονται παραδείγματα πρώιμων εφαρμογών που έχουν υλοποιηθεί. Τέλος, δίνεται ένα παράδειγμα ορθολογιστικής αξιοποίησης των τεχνολογιών cloud την παρούσα χρονική στιγμή, ενώ παρήλληλα προτείνεται και ένα σχέδιο δράσης.

Τι είναι cloud computing

Ο όρος «cloud computing» μπορεί να αναφέρεται σε διαφορετικές έννοιες ανάλογα με τους σκοπούς και τα συμφραζόμενα χρήσης του. Όπως και με κάθε άλλη αναδυόμενη περιοχή του χώρου της Πληροφορικής, όσο περισσότερες πραγματικές εφαρμογές και προϊόντα αναπτύσσονται, τόσο θα βελτιώνεται η αντίληψη της τεχνολογίας και θα μπορέσει να υπάρξει ένας πιο ξεκάθαρος ορισμός. Σύμφωνα πάντως με τον Αμερικανικό οργανισμό τυποποίησης (National Institute of Standards and Technology - NIST): «Cloud-computing» είναι ένα μοντέλο που επιτρέπει την κατ' απαίτηση απομακρυσμένη πρόσβαση μέσω δικτύου, σε ένα διαμοιρασμένο σύνολο από υπολογιστικούς πόρους (υπολογιστές, αποθηκευτικός χώρος, εφαρμογές, δίκτυα, και υπηρεσίες) οι οποίοι μπορούν να αποδοθούν και

να απελευθερωθούν ταχύτητα με ελάχιστο κόπο διαχείρισης ή παρέμβασης εκ μέρους του παρόχου της υπηρεσίας.

Το μοντέλο προσφέρει τα εξής χαρακτηριστικά:

- Ελαστικότητα και Κλιμάκωση: Οι τεχνολογίες cloud δίνουν τη δυνατότητα επέκτασης και συρρίκνωσης των προσφερόμενων υπηρεσιών. Για παράδειγμα ένας χρήστης μπορεί να χρειάζεται ένα μεγάλο αριθμό υπολογιστικών πόρων κατά τη διάρκεια μιας συγκεκριμένης εργασίας. Όταν η εργασία ολοκληρωθεί οι πόροι μπορούν να αποδευματούν.
- Χρέωση βάσει χρήσης (pay-per-use): Ο χρήστης πληρώνει μόνο όταν χρησιμοποιεί μια υπηρεσία.
- Ευελιξία και ανοχή σε σφάλματα: Πιθανά προβλήματα στην παροχή μια υπηρεσίας μπορούν να παραμείνουν απομονωμένα από τον τελικό χρήστη. Π.χ. η αποτυχία ενός εξυπηρετητή μπορεί να αντιμετωπιστεί με τη μετακίνηση των εφαρμογών σε άλλο μηχάνημα φιλοξενίας, χωρίς ο πελάτης να επηρεαστεί ή να καταλάβει τη διαφορά.
- Κατ'απαίτηση παροχή υπηρεσιών: Οι πόροι δεν αποτελούν μόνιμο τμήμα της υποδομής του χρήστη ή οποία μπορεί να αναπτύσσεται ή να μειώνεται άμεσα κατόπιν απαίτησης.
- Πολλαπλή μίσθωση (multitenancy): Σε δημόσια clouds οι πάροχοι συχνά φιλοξενούν περισσότερους από έναν χρήστη στην ίδια υποδομή. Η απομόνωση των εξυπηρετητών και του φόρτου εργασίας μπορεί να γίνεται σε φυσικό ή εικονικό επίπεδο.
- Μετακίνηση του φόρτου εργασίας: Οι πάροχοι cloud υπηρεσιών μπορούν να καταναλώνουν το φόρτο εργασίας και δυναμικά να τον μεταβάλλουν, χρησιμοποιώντας πολλαπλούς εξυπηρετητές. Η ανακατανομή αυτή μπορεί να είναι απαραίτητη είτε λόγω κόστους ή λόγω αναγκών για μεγαλύτερη απόδοση.

Ο NIST καθορίζει τρία διαφορετικά μοντέλα/επίπεδα παροχής cloud computing υπηρεσιών:

- Software as a Service (SaaS): Ο πελάτης χρησιμοποιεί μια εφαρμογή αλλά δεν έχει έλεγχο πάνω στο λειτουργικό σύστημα, την υπολογιστική ή δικτυακή υποδομή

πάνω στην οποία τρέχει.

- **Platform as a Service (PaaS):** Ο πελάτης χρησιμοποιεί ένα περιβάλλον φιλοξενίας για την εφαρμογή του. Ο πελάτης ελέγχει τις εφαρμογές που τρέχουν στο περιβάλλον (και πιθανώς να έχει κάποιον έλεγχο στο περιβάλλον φιλοξενίας), αλλά δεν ελέγχει το λειτουργικό σύστημα, την υπολογιστική ή δικτυακή υποδομή πάνω στην οποία τρέχει. Η πλατφόρμα είναι τυπικά ένα πλαίσιο εργασίας ανάπτυξης και εκτέλεσης εφαρμογών (application development framework).
- **Infrastructure as a Service (IaaS):** Ο πελάτης χρησιμοποιεί στοιχειώδεις υπολογιστικούς πόρους όπως επεξεργαστική ισχύς, αποθηκευτικός χώρος, δικτυακά συστατικά ή ενδιάμεσο λογισμικό. Ο πελάτης έχει έλεγχο πάνω στο λειτουργικό σύστημα, το σύστημα αποθήκευσης, τις εφαρμογές και πιθανώς και στην τοπολογία του δικτύου.

Γιατί cloud;

Τα οφέλη χρήσης cloud computing είναι παρόμοια με τα αντίστοιχα τηλενεκρήματα εφαρμογής της τεχνολογίας σε άλλους τομείς (επιστημονική έρευνα, εμπορικές εφαρμογές, κλπ). Πιο συγκεκριμένα επιτυγχάνουν τη μείωση του λειτουργικού κόστους εγκατάστασης, διαχείρισης και συντήρησης μιας υπολογιστικής υποδομής. Στην περίπτωση του IaaS cloud οι οργανισμοί απαλλάσσονται από το κόστος εγκατάστασης υπολογιστικών κέντρων και της απαραίτητης δικτυακής υποδομής τους, ενώ στην περίπτωση υιοθέτησης λύσεων PaaS και SaaS γίνεται επιπλέον μείωση στα οικονομικά έξοδα εγκατάστασης και ρύθμισης εφαρμογών, ανανέωσης, διαχείρισης αδειών χρήσης κλπ.

Για εφαρμογές Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης συγκεκριμένα, οι τυπικοί λόγοι για να υιοθετήσει κάποιος cloud τεχνολογίες είναι για να επιτευχθεί συγχώνευση και διαμοιρασμός υπηρεσιών, και υπολογιστικών πόρων μεταξύ διαφορετικών φορέων (π.χ. ένα κοινό πρόγραμμα για διαχείριση email, ένα ενιαίο σύστημα διαχείρισης εγγράφων, μια μοναδική εφαρμογή για online collaboration κλπ).

Σε περιπτώσεις κρατών που έχουν εγκαταστήσει και συντηρούν ένα μεγάλο αριθμό υπολογιστικών κέντρων για τις δημόσιες υπηρεσίες τους, έχει νόημα επίσης και η μείωση του αριθμού τους, αντικαθιστώντας τα με μικρότερο αριθμό ευέλικτων κέντρων τα οποία μπορούν να καλύψουν ανάγκες πολλαπλών φορέων προσφέροντας υπηρεσίες IaaS, απαλλάσσοντας τους από τα έξοδα συντήρησής τους. Υπάρχει βέβαια και η περίπτωση του outsourcing ολόκληρης της υποδομής σε ένα δημόσιο εμπορικό cloud.

Συνοπτικά, τα οφέλη υιοθέτησης cloud τεχνολογιών είναι τα εξής:

- Η βέλτιστη αξιοποίηση υποδομών υλικού της Δημόσιας Διοίκησης που φιλοξενούν εφαρμογές ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.
- Η επίτευξη οικονομιών κλίμακας μέσω της κεντρικής προμήθειας, εγκατάστασης και συντήρησης οριζόντιου υπολογιστικού, αποθηκευτικού και δικτυακού εξοπλισμού που θα διατίθεται ελαστικά, σύμφωνα με τις ανάγκες των φορέων.
- Η επίτευξη οικονομιών κλίμακας μέσω της μείωσης των υφιστάμενων κατανεμημένων data center/server room των

φορέων της Δημόσιας Διοίκησης σε κεντρικές υποδομές.

- Η μείωση του κόστους κτήσης, διαχείρισης και λειτουργίας των εν λόγω υποδομών και εξοπλισμού.
- Ευελιξία στη χρήση και διαμοιρασμό των αδειών χρήσης λογισμικού μεταξύ διαφορετικών φορέων.
- Ευελιξία στην ανανέωση και αναβάθμιση λογισμικού και υλικού.
- Περιβαλλοντολογικά οφέλη από την βέλτιστη χρήση πόρων υλικού.
- Αποφυγή επανάληψης ταυτόσημων ή επικαλυπτόμενων δραστηριοτήτων μεταξύ δύο περισσότερων κυβερνητικών φορέων. Μια κεντροποιημένη υπηρεσία ή υπολογιστικός πόρος μπορεί να ικανοποιήσει παρόμοιες ανάγκες από διαφορετικούς φορείς.



Cloud computing - Computer room

Προβλήματα και προκλήσεις

Το βασικό πρόβλημα και το πρωταρχικό εμπόδιο που πρέπει να ξεπεραστεί για την υιοθέτηση cloud τεχνολογιών σε εφαρμογές Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης είναι η ασφάλεια των δεδομένων και των υπηρεσιών. Στην περίπτωση που υιοθετούνται λύσεις public cloud θα πρέπει να δίνονται οι εγγυήσεις μέσω SLAs ότι τα δεδομένα είναι ασφαλή από μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση καθώς και ότι το απόρρητο και η ακεραιότητά τους εξασφαλισμένα. Για παράδειγμα η ασφάλεια και ιδιωτικότητα των δεδομένων μπορεί να εξασφαλιστεί με χρήση κρυπτογράφησης και υποδομές δημοσίου κλειδιού (PKI). Επίσης, σε περίπτωση φυσικών καταστροφών ο πάροχος των υπηρεσιών cloud θα πρέπει να έχει λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα π.χ. μέσω διπλοτύπων σε απομακρυσμένα υπολογιστικά κέντρα, ώστε η διαθεσιμότητά των δεδομένων να μην επηρεαστεί.

Άλλη παράμετρος που επηρεάζει αρνητικά τις cloud-based κυβερνητικές εφαρμογές είναι η τοποθεσία των δεδομένων. Τυπικά σε ένα public cloud, είναι άγνωστο στον τελικό χρήστη που βρίσκονται τα δεδομένα, τα οποία πιθανώς να έχουν αποθηκευθεί σε υπολογιστικά κέντρα εκτός συνόρων. Στην περίπτωση αυτή πιθανώς να ισχύουν διαφορετικοί νόμοι για τη διατήρηση του απορρήτου.

Ένα επιπλέον σημαντικό πρόβλημα αφορά τη μεταφερσιμότητα εφαρμογών δεδομένων και ένα πιθανό vendor lock-in. Θα πρέπει δηλαδή να είναι εξασφαλισμένη η δυ-

νατότητα μεταφοράς των δεδομένων σε διαφορετικούς παρόχους cloud υπηρεσιών. Παρόμοια για εφαρμογές που αναπτύσσονται σε μια PaaS υπηρεσία θα πρέπει να μπορούν να μεταγκατασταθούν σε αντίστοιχη υπηρεσία διαφορετικού φορέα. Για τα παραπάνω, η καλύτερη λύση φαίνεται να είναι η υιοθέτηση ανοιχτών προτύπων ανάπτυξης λογισμικού και παροχής cloud υπηρεσιών (όπως π.χ. καθορίζονται από δραστηριότητες όπως το OpenCloud manifesto).

Τέλος, ο εν δυνάμει μεγάλος όγκος δεδομένων που παράγουν και εκμεταλλεύονται οι εφαρμογές Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης θα πρέπει να αποθηκεύονται με τις κατάλληλες δομές και να προσφέρονται από υπηρεσίες που διευκολύνουν της γρήγορη αναζήτηση και εντοπισμό δεδομένων (e-discovery).

Παραδείγματα εφαρμογών

Αν και η τεχνολογία είναι ακόμα στα πρώτα της βήματα ήδη υπάρχει ένας σημαντικός αριθμός δραστηριοτήτων Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης οι οποίες εκμεταλλεύονται cloud υπηρεσίες για την υλοποίηση και παροχή κυβερνητικών εφαρμογών. Παρακάτω αναφέρουμε ορισμένες από αυτές:

- G-Cloud στη Μεγάλη Βρετανία: Θα αποτελέσει μια (private) government cloud υποδομή, η οποία θα επιτρέψει σε δημόσιους φορείς να επιλέξουν και να φιλοξενήσουν ICT υπηρεσίες από ένα ασφαλές, ευέλικτο και cost-effective κοινόχρηστο περιβάλλον. Πολλοί απλές υπηρεσίες θα είναι διαθέσιμες από πολυληπλούς προμηθευτές. Οι φορείς θα μπορούν να επιλέξουν γρήγορα και εύκολα να μεταπηδήσουν σε άλλους προμηθευτές αν θεωρήσουν ότι προσφέρουν καλύτερες ή πιο οικονομικές υπηρεσίες.

Το Βρετανικό Government Cloud αναμένεται να αποτελέσει έναν από τους βασικούς παράγοντες για τη μείωση των κυβερνητικών δαπανών κατά £3.2 εκατομμύρια, όπως έχει καθοριστεί από το εθνικό πρόγραμμα επιχειρησιακής αποδοτικότητας (Operational Efficiency Programme), καθώς παρέχει ένα μοναδικό σημείο πρόσβασης σε ICT υπηρεσίες, εφαρμογές και πόρους. Η εξοικονόμηση θα επιτευχθεί κατά ένα πολύ μεγάλο ποσοστό από τη μείωση του αριθμού των κρατικών datacenters και τον περιορισμό των συνολικών δαπανών για hardware, την περικοπή του κόστους αδειών λογισμικού και τη μείωση του κόστους συντήρησης και ασφάλειας μέσω της χρήσης μιας τυποποιημένης πλατφόρμας. Όπως αναφέρεται συγκεκριμένα στην αναφορά «Digital Britain» στην οποία περιλαμβάνεται το G-Cloud «Από εδώ και στο εξής όλοι οι κυβερνητικοί φορείς που προμηθεύονται νέες IT υπηρεσίες ή συστήματα, θα πρέπει να το κάνουν βάσει μιας κλιμακούμενης, cloud προσέγγισης, έτσι ώστε και άλλοι φορείς να μπορούν να εκμεταλλευτούν τις νέες αυτές δυνατότητες».

Σημαντικά οφέλη επίσης αναμένονται και για SMEs τα οποία προσφέρουν υπηρεσίες στην κυβέρνηση, καθώς όπως αναφέρεται στην ίδια αναφορά, «... θα τους επιτρέψει να παρέχουν υπηρεσίες που τρέχουν σε μια τυποποιημένη, ασφαλή υποδομή, χωρίς να χρειάζεται να επιβαρύνονται με το κόστος εγκατάστασης και πιστοποίησης της δικής τους υποδομής».

- Μια διαφορετική προσέγγιση αποτελεί το Apps.gov στις Ηνωμένες Πολιτείες (<http://apps.gov>). Το apps.gov είναι μια on-line υπηρεσία, η οποία λειτουργεί ως ενδιάμεσος (storefront) μεταξύ κυβερνητικών φορέων και cloud computing vendors. Συγκεκριμένα ένας ενδιαφερόμενος κρατικός φορέας μπορεί να επισκεφθεί τον ιστότοπο του apps.gov και να αναζητήσει public cloud υπηρεσίες οι οποίες έχουν επιλεγεί από το κρατικό GSA (General Services Administration). Η επιλογή έχει γίνει βάσει ενός CFQ το οποίο άνοιξε στις 30 Ιουλίου 2009 και ολοκληρώθηκε στις 30 Σεπτεμβρίου 2009.

Το apps.gov προσφέρει προς το παρόν SaaS και PaaS cloud υπηρεσίες (Google, Salesforce.com) αλλά σύντομα αναμένεται και η συμφωνία με IaaS providers (π.χ. Amazon). Προς το παρόν, οι προσφερόμενες υπηρεσίες δεν περνούν από κάποια επίσημη διαδικασία διαπίστευσης αλλά στο μέλλον αναμένεται ότι θα πρέπει να ικανοποιούν τα πρότυπα FISMA του NIST τα οποία προδιαγράφουν τις ελάχιστες απαιτήσεις ασφάλειας των ομοσπονδιακών συστημάτων.

Τέλος, υπάρχουν αρκετά παραδείγματα αυτή τη στιγμή κρατικών υπηρεσιών που υιοθετούν το μοντέλο SaaS για διάφορες εφαρμογές τους, χρησιμοποιώντας αντίστοιχες υπηρεσίες από public cloud providers. Π.χ.:

- Στη Νέα Νότια Ουαλία (Αυστραλία) ο τοπικός σχολικός οργανισμός μετέφερε 1.5 εκατομμύριο λογαριασμούς ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο Google Mail εγκαταλείποντας παραδοσιακούς, in-house τρόπους παροχής email σε μαθητές και καθηγητές.
- Το Πανεπιστήμιο της Αριζόνα (Arizona State University) και το District of Columbia, υιοθέτησαν την πλατφόρμα Google Apps για την παροχή e-mail αλλά και άλλων εφαρμογών μειώνοντας σημαντικά τις ετήσιες δαπάνες τους για άδειες λογισμικού.

Συμπεράσματα και Προοπτικές

Το ενδιαφέρον εκμετάλλευσης τεχνολογιών cloud στην Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση είναι συνεχώς αυξανόμενο. Στόχος είναι, όπως και σε άλλες εφαρμογές, η ομοσπονδοποίηση πόρων, μείωση λειτουργικού κόστους και η ευελιξία που προσφέρουν οι υπηρεσίες cloud. Ανοιχτά παραμένουν τα θέματα ασφάλειας, εμπιστοσύνης και ιδιωτικότητας των δεδομένων, αλλά και πιθανό εγκλωβισμό σε συγκεκριμένους παρόχους και τεχνολογικές λύσεις (vendor lock-in). Λόγω των παραπάνω ρίσκων, το πιθανότερο σενάριο είναι οι ίδιες η κυβερνήσεις να αναπτύξουν ομόσπονδες υποδομές στις οποίες να έχουν πλήρη έλεγχο.

Η μέχρι τώρα εμπειρία πάντως έχει δείξει ότι μια ορθολογιστική προσέγγιση είναι η σταδιακή υιοθέτηση cloud υπηρεσιών για non-mission critical εφαρμογές και αξιολόγηση των προσφερόμενων SLAs πριν προχωρήσουν σε περισσότερο κρίσιμες εφαρμογές. Η αποφυγή του vendor lock-in μπορεί να επιτευχθεί με την σύναψη βραχυπρόθεσμων συνεργασιών έτσι ώστε να πρώτα αξιολογηθεί κατά πόσο οι προσφερόμενες λύσεις ικανοποιούν της άμεσες και μελλοντικές απαιτήσεις των κρατικών υπηρεσιών. Η χρήση, υιοθέτηση ανοιχτών προτύπων, καθώς αυτά θα εμφανίζονται, θα συμβάλει επίσης θετικά στη μεταφερισιμότητα και συμβατότητα των εφαρμογών και των δεδομένων μεταξύ διαφορετικών παρόχων cloud.



Συνέντευξη με τον κ. Ευάγγελο Φλώρο

Ένας από τους πλέον σημαντικούς για τη χώρα μας οργανισμούς, με σπουδαίο ρόλο και στην Ευρωπαϊκή Ένωση, το Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας τράβηξε την προσοχή μας με τις καινοτόμες εφαρμογές πληροφορικής που έχει παρουσιάσει τα τελευταία χρόνια.

Με αφορμή λοιπόν το cloud computing και την εφαρμογή του στο Δημόσιο Τομέα, πολιτική που προωθείται από την Ευρωπαϊκή Κοινότητα και έχει προκαλέσει ποικίλες αντιδράσεις, αποφασίσαμε να δούμε που συμβαίνουν όλα αυτά τα τεχνολογικά θαύματα. Σε ένα κτίριο επί της Λ. Μεσογείων 56, αφού περάσαμε από το ηλεκτρονικό σύστημα ασφαλείας καθίσαμε σε μια αίθουσα έχοντας απέναντί μας τον κ. Βαγγέλη Φλώρο, Διαχειριστή Έργων της ΕΔΕΤ Α.Ε.

Παρά το εντυπωσιακό του βιογραφικό σημείωμα, συναντήσαμε έναν νέο άνθρωπο, αισιόδοξο και ενθουσιώδη, οπότε προσπερνώντας τον πληθυντικό ευγενείας, ξεκινήσαμε μια ενδιαφέρουσα κουβέντα για τα έργα και τις ημέρες της ΕΔΕΤ.

Π. Βαγγέλη, θα θέλαμε να μας πεις λίγα λόγια για το αντικείμενο του Οργανισμού σας, τι ακριβώς κάνετε εδώ.

Α. Η ΕΔΕΤ Α.Ε. έχει ως αντικείμενο τη διαχείριση του Εθνικού Δικτύου Έρευνας & Τεχνολογίας κατά το πρότυπο των αντίστοιχων Ερευνητικών και Εκπαιδευτικών Δικτύων της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Δραστηριοποιείται ενεργά, τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο και αποτελεί περιβάλλον ανάπτυξης καινοτόμων υπηρεσιών, που αφορούν κυρίως στην Εκπαιδευτική και Ερευνητική Κοινότητα της χώρας, για αυτό και είμαστε περισσότερο γνωστοί στον Ακαδημαϊκό Κλάδο.

Στόχος μας είναι να συμβάλλουμε ουσιαστικά στην Ψηφιακή Σύγκλιση της χώρας με την ΕΕ, αξιοποιώντας τις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), δημιουργώντας ένα περιβάλλον ανάπτυξης νέων τεχνολογιών και έρευνας για τη μελλοντική γενιά των Ε&Ε δικτύων.

Επιπλέον υλοποιούμε μία σειρά δράσεων που στόχο έχουν τη δημιουργία ηλεκτρονικών υποδομών και υπηρεσιών που διευκολύνουν την πραγματοποίηση υψηλού επιπέδου έρευνας, η οποία απαιτεί τη χρήση υπολογιστικών δυνατοτήτων υψηλών δυνατοτήτων και επι-

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΔΑΓΑ ΤΣΙΜΙΔΑΚΗ

Διεύθυνση Δημοσίων Σχέσεων και Επικοινωνίας



Ο κος Ευάγγελος Φλώρος

δόσεων. Στα πλαίσια αυτών των δράσεων για παράδειγμα, η ΕΔΕΤ έχει ηγηθεί στην ανάπτυξη της εθνικής υποδομής πλέγματος HellasGrid, ενώ αυτή τη στιγμή αναπτύσσει υπηρεσίες υπολογιστικών νεφών (υπηρεσία Ωκεανός) και υπολογιστών υψηλών επιδόσεων (HPC).

Π. Και πόσα άτομα αποτελούν την ομάδα κρούσης της ΕΔΕΤ;

Α. Είμαστε μια ομάδα περίπου ογδόντα ατόμων που συνεργαζόμαστε στην ΕΔΕΤ.

Π. Γιατί μέχρι σήμερα περιορίζεστε στον Ακαδημαϊκό Τομέα και δεν επεκτείνετε τις πολύτιμες υπηρεσίες σας στον ευρύτερο επιχειρηματικό κλάδο, δημόσιο ή και ιδιωτικό;

Α. Απώτερος στόχος είναι η παροχή προηγμένων ψηφιακών υπηρεσιών και υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας προς την Ελληνική εκπαιδευτική και ερευνητική κοινότητα. Τα παραπάνω αποτέλεσαν εξαρχής το στρατηγικό ρόλο της ΕΔΕΤ, άλλωστε το μην ξεχνάμε ότι ανήκουμε στην εποπτεία της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας και άρα του Υπουργείου Παιδείας. Σίγουρα όμως, οι τεχνολογίες που αναπτύσσουμε μπορούν να έχουν εν δυνάμει ευρύτερο αντίκτυπο.

Π. Αυτό προκαλεί εντύπωση. Ενώ με βάση την περιγραφή του έργου σας θα ακουγόταν πιο λογικό να είστε στο Υπουργείο Ανάπτυξης και Ανταγωνιστικότητας μιας και οι υπηρεσίες που μπορείτε να προσφέρετε έχουν άμεση σχέση με την ανάπτυξη.

Α. Ενδεχομένως να έχεις δίκιο αλλά αυτό είναι θέμα ευρύτερης πολιτικής, επιπλέον από τη φύση της, η ΕΔΕΤ είναι ένας φορέας άμεσα συνδεδεμένος με το χώρο της Παιδείας.

Π. Οι υπηρεσίες που παρέχετε είναι πραγματικά πολύ επωφελείς σε χρόνο και χρήμα. Ποια άλλα είναι τα οφέλη από τη χρήση των σύγχρονων υποδομών που μπορείτε να σχεδιάσετε και να υλοποιήσετε;

Α. Συμμετέχουμε ενεργά σε διάφορες «πράσινες» δραστηριότητες, στοχεύοντας στη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας στις υπάρχουσες δικτυακές και υπολογιστικές υποδομές, στην εφαρμογή καινοτόμων τεχνικών εξοικονόμησης ενέργειας και στην ενίσχυση της περιβαλλοντικής συνείδησης των μελών της ελληνικής ερευνητικής και εκπαιδευτικής κοινότητας. Νομίζω είναι μια από τις βασικότερες παραμέτρους της δουλειάς που κάνουμε εδώ.

Π. Όλα όσα μας παρουσιάζεις είναι εξαιρετικά ενδιαφέροντα αλλά ειδικά το τελευταίο διάστημα έχει ανοίξει μια κουβέντα σχετικά με το πόσο ασφαλής είναι η χρήση των ΤΠΕ γενικότερα αλλά και ειδικότερα η τεχνολογία με το νεφελώδες όνομα cloud.

Α. Το επίπεδο ασφάλειας των πληροφορικών συστημάτων, είναι κάτι που αλληλάγει λεπτό με το λεπτό και όλοι προσαρμόζονται ανάλογα και με την ίδια ταχύτητα. Πάντως, δε θα μπορούσε να επικαλεστεί κανείς λόγους ασφάλειας δεδομένων προκειμένου να αποκλείσει τα οφέλη των ΤΠΕ. Όσον αφορά τον όρο cloud

computing, θα σας παραπέμψω στο άρθρο μου που δημοσιεύεται στο Περιοδικό σας, γιατί πραγματικά είναι μεγάλο θέμα.

Διακόψαμε για λίγο τις ερωτο-απαντήσεις προκειμένου να δούμε στην οθόνη μία από τις νέες εφαρμογές που ετοιμάζει η ομάδα του ΕΔΕΤ σε πιλοτική μορφή ακόμα, και πραγματικά μείναμε άφωνοι με τα μικρά θαύματα που επιτελούνται από εμπνευσμένους ανθρώπους ακόμα και μέσα στην δύσκολη εποχή της κρίσης και των μνημονίων.

Η συγκεκριμένη υπηρεσία με το κωδικό όνομα Ωκεανός αποτελεί μια ολοκληρωμένη πλατφόρμα υποδομής υπολογιστικού νέφους (IaaS cloud) η οποία αναπτύσσεται από την ίδια την ΕΔΕΤ και προσφέρεται δωρεάν προς όλα τα μέλη της Ελληνικής ακαδημαϊκής κοινότητας (για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να επισκεφθείτε τη σελίδα <http://oceanos.grnet.gr>).

Π. Και μιας και μιλάμε για οικονομική κρίση και η Εταιρεία σας ανήκει σε αυτό που ονομάζουμε ευρύτερο δημόσιο τομέα, σε τι βαθμό η κρίση σας έχει επηρεάσει;

Α. Είναι γεγονός ότι στην εποχή που η χώρα αντιμετωπίζει τόσο σοβαρά προβλήματα, και ο χώρος της έρευνας πλήττεται, όπως και τόσοι άλλοι τομείς ζωτικής σημασίας. Όμως, η ΕΔΕΤ είναι ένας φορέας που μπορεί να συνεισφέρει και στην ανάπτυξη της οικονομίας. Επομένως, θεωρώ ότι θα αντεπεξέλθουμε στις όποιες δυσκολίες με επιτυχία και σίγουρα διατηρούμε την αισιοδοξία μας.

Π. Βαγγέλη, ήταν μεγάλη τιμή και χαρά που μιλήσαμε μαζί και ρίξαμε μια κλεφτή, έστω, ματιά στο θαυμαστό κόσμο της ομάδας σας. Περιμένουμε σύντομα να ακούσουμε νέα σας αλλά κυρίως να δούμε τις εφαρμογές σας στην καθημερινότητα μας.

Φεύγοντας εντυπωσιασμένη από την κουβέντα μου με τον κ. Φλώρο, συνειδητοποίησα ότι ακόμα πιο εντυπωσιακό κι από τη δουλειά που κάνουν οι άνθρωποι στην ΕΔΕΤ είναι το αίσθημα αισιοδοξίας και η έμπνευση που δίνουν με το έργο τους σε όλους εμάς και χαμογέλασα μόνη μου, καθώς σκέφτηκα ότι ο δρόμος προς την ανάπτυξη περνά και από τη Λ. Μεσογείων, τόσο δίπλα μας όμως έπρεπε να τον ανακαλύψουμε μέσω μιας ανακοίνωσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης.



Η ...«κρυφή γοντεία» και η απροκάλυπτη ασυδοσία της εργασιακής αγένειας

Ο περήφανος αετός επιστρέφοντας στην απόκρημνη φωλιά του βρήκε να κάθεται αμέριμνος ο σαλίγκαρος και απορημένος τον ρωτά: «Πώς έφθασες καλέ μου εσύ εδώ πάνω ψηλά;» και ο δαιμόνιος σαλίγκαρος χωρίς ίχνος συστολής απάντησε: «Πολύ απλά. Έρποντας, γλείφοντας και με τα κέρατά μου!»

Η οικονομική δυσπραγία «πέτυχε» συν τοις άλλοις να φέρει στην επιφάνεια συμπεριφορές και στάσεις που υπέβασκαν στο ανθρώπινο ασυνείδητο και τώρα αποκαλύπτονται στη χείριστη μορφή τους μέσα από τις ανθρώπινες σχέσεις, καθώς τρέφονταν και τρέφονται από το υπάρχον αξιακό σύστημα της κοινωνίας. Βρίσκουν μάλιστα γόνιμο έδαφος και στον εργασιακό χώρο, αναδεικνύοντας το φαινόμενο της **εργασιακής ψυχολογικής κακομεταχείρισης**, που λαμβάνει όλο και μεγαλύτερες διαστάσεις στις μέρες μας.

Το φαινόμενο της ψυχολογικής κακομεταχείρισης στον εργασιακό χώρο ή **working bullying**, όπως μεταφράζεται στα αγγλικά, κάνει πιο σαρωτικό και ανθρωποφάγο όλο αυτό το κύμα που πηλττει βάναυσα και ανεπανόρθωτα σήμερα τις εργασιακές σχέσεις, αντανakλώντας το ήθος των ατόμων και την ποιότητα των ανθρώπινων σχέσεων σε μία κοινωνία.

Ο όρος αναφέρεται στην τάση ενός ανθρώπου ή μιας ομάδας ανθρώπων να υιοθετεί συνεχή επιθετική και αδικαιολόγητη συμπεριφορά - ακόμα και σε λεκτικό επίπεδο - ενάντια σ' έναν συνάδελφό τους συγκαλυμμένα ή φανερά και χωρίς να υφίσταται αντικειμενικός λόγος διαμάχης.

Είναι χαρακτηριστικό ότι αυτό το είδος της επιθετικής συμπεριφοράς στον εργασιακό χώρο είναι ιδιαίτερα δύσκολο να περιγραφθεί και να αντιμετωπισθεί, γιατί σε αντίθεση με τις τυπικές μορφές του σχολικού εκφοβισμού, οι θύτες, ανεξαρτήτως μορφωτικού επιπέδου και θέσης που

κατέχουν στη διοικητική ιεραρχία, ενεργούν σύμφωνα με τους θεσμοθετημένους κανόνες και τις πολιτικές του οργανισμού ή της εταιρείας και συχνά αναπαράγουν το αξιακό σύστημα της κοινωνίας τους.

Για να πετύχει ο θύτης την «υποταγή» του εργαζόμενου - στόχου χρησιμοποιεί την «εξουσία» του στον εργασιακό χώρο και την επιρροή του στους εργαζομένους. Όπως μάλιστα υποστηρίζουν οι ειδικοί, πολλοί από τους εργασιακούς θύτες, θύματα και αυτοί του ναρκισσισμού τους, δεν μπορούν να επιβιώσουν στον εργασιακό χώρο χωρίς να έχουν έναν εργαζόμενο - στόχο κάθε φορά (κατά συρροή θύτες).

Οι συνηθέστερες τακτικές που ακολουθούν τα συγκεκριμένα άτομα είναι να υποτιμούν διαρκώς τις σκέψεις και τα συναισθήματα του συναδέλφου τους, εκφράζοντας υποτιμητικά σχόλια και υπονομεύοντας τη συνεισφορά του σε κάθε ομαδική προσπάθεια.

Μάλιστα, δεν διστάζουν να τον κατηγορούν για λάθη ή παραλείψεις που στην πραγματικότητα δεν έχει κάνει, ασκώντας κακοπροαίρετη κριτική, ενώ αντίθετα ασκούν ευνοιοκρατικές πρακτικές σε άτομα που δεν το αξίζουν. Επιπλέον, συχνά πυκνά διασπείρουν εσκεμμένα φήμες για δήθεν άμεσες και συνεχείς επαφές με την ανώτατη διοικητική ιεραρχία της εταιρείας, όπου δουλεύουν, με στόχο τον εκφοβισμό των υπόλοιπων εργαζομένων και την άσκηση ψυχολογικής πίεσης.

Παράλληλα, ασκούν τα εργασιακά τους καθήκοντα με υποκριτικό ζήλο και αποφεύγουν συστηματικά τα επαινετικά σχόλια για τη δουλειά του συναδέλφου τους, υποτιμώντας τη δουλειά του και ιδιοποιούμενοι επαίνους για τη δουλειά που έχουν κάνει άλλοι. Κι αν δεν είναι ευθέως εχθρικοί και αγενείς με τους συναδέλφους τους, πίσω από το σαρδόνιο χαμόγελό τους και την κατ' επίφαση ευγένεια



τους υποβόσκει μια εγγενής τάση για πισώπλητα συναδελφικά μαχαιρώματα και ύπουλα χτυπήματα κάτω από τη μέση, καθώς πλέον για αυτούς ο εργασιακός στίβος μεταμορφώνεται σε ρωμαϊκή αρένα.

Στο ψυχαναλυτικό δίποδο Κύριος - Δούλος ο θύτης εναλλάσσει διαρκώς ρόλους στον εργασιακό χώρο, αφού δεν θα διστάσει να παίξει το ρόλο του Δούλου, προσπαθώντας διακαώς να αποτελέσει το υποζύγιο κάθε νέας ανώτατης ιεραρχίας στην επιχείρηση. Ελπισόμενος με τη χορευτική χάρη αιλουροειδούς και υπερκερώντας την περιβαλλοντική προσαρμοστικότητα του χαμαιλέοντα, καθίσταται ένα υποκείμενο διχασμένο, χωρίς ενότητα, ούτε διαφάνεια και σε μεγάλο βαθμό επίσης, φευγαλέο.

Συνεπώς, αποκηρύσσει μετά βδελλυγμίας και εν μιά νυκτί αξίες που μέχρι πρότινος πρέσβευε, αλλά και πρόσωπα που υπηρετούσε με «θρησκευτική ευλάβεια», ενδύόμενος προσωπεία και συμπεριφορικά κουστούμια ανάλογα με την περίπτωση και τα προσωπικά του συμφέροντα.

Το τελικό αποτέλεσμα σε αυτό το σχιζοφρενικό θεατρικό παιχνίδι ρόλων και αναζήτησης ταυτότητας είναι εκρηκτικό. Οι θύτες επιβιώνουν μέσα από υπαρξιακές συγκρούσεις και αντιφάσεις και μετέχονται διαφόρων μέσων για να πετύχουν κάθε φορά τον στόχο τους με αποτέλεσμα το φαινόμενο της εργασιακής ψυχολογικής κακομεταχείρισης να λαμβάνει πλέον τις διαστάσεις μιας ηθικής μόλυνσης που διαβρώνει την ίδια την επιχείρηση.

Σύμφωνα με τους ειδικούς, η κακοήθης αυτή εργασιακή συμπεριφορά προκαλεί πολλά προβλήματα στην υγεία των εργαζομένων και κατά συνέπεια έχει κόστος στην επιχείρηση στην οποία συμβαίνει.

Το υπερβολικό άγχος είναι το κυρίαρχο σύμπτωμα εκείνων που υφίστανται αυτή τη συμπεριφορά και μαζί του όλα τα

συνεπακόλουθα: αδυναμία συγκέντρωσης του εργαζομένου, έλλειψη κινήτρου στην εργασία, πτώση της αποδοτικότητας, μείωση της καλής λειτουργίας του ανοσοποιητικού συστήματος.

Η ψυχολογική κακομεταχείριση στον εργασιακό χώρο διαβρώνει το κεφάλαιο της επιχείρησης που λέγεται ανθρώπινο δυναμικό, γιατί στην πραγματικότητα δηλητηριάζει όλο το εργασιακό κλίμα και όχι μόνο τον εργαζόμενο - στόχο. Ο εργαζόμενος που αισθάνεται ότι προσβάλλουν την αξιοπρέπεια και την προσωπικότητά του θα εκδικηθεί για τις συνθήκες ελλιπούς ικανοποίησης στον εργασιακό του χώρο, υιοθετώντας συμπεριφορές που βλάπτουν τόσο την επιχείρηση, όσο και τους άλλους εργαζομένους.

Αναγκάζεται να λείπει πολλές μέρες από την εργασία του και πολύ συχνά επιλέγει να φύγει προς άλλη εργασία για να μην συνεχίζει να δέχεται τη συγκεκριμένη συμπεριφορά. Αυτό κοστίζει στην επιχείρηση, όπως και το γεγονός πως ο εργαζόμενος ασχολείται περισσότερο με το πρόβλημα που του έχει δημιουργήσει ο συνάδελφός του, παρά με την εργασία του.

Με δεδομένο ότι οι αρχές και αξίες της Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης αποτελούν πλέον την αιχμή του δόρατος για την αναπτυξιακή στρατηγική όλων των σύγχρονων επιχειρήσεων είναι επιβεβλημένη ανάγκη να δούμε και πάλι τον παράγοντα Άνθρωπο στον εργασιακό χώρο ως ένα σημαντικό παραγωγικό κεφάλαιο για την ανάπτυξή τους.

Αυτό βέβαια σημαίνει ότι η Διεύθυνση Ανθρώπινου Δυναμικού διαμορφώνει και στηρίζει έμπρακτα ένα εύρυθμο πλαίσιο συμπεριφορών και δράσεων που αντιμετωπίζουν τον εργαζόμενο ως αυτόνομη προσωπικότητα του οποίου η συνεισφορά στην συλλογική προσπάθεια αναγνωρίζεται, εκτιμάται και υποστηρίζεται με κίνητρα, προσδίδοντας έτσι πραγματικό νόημα και αξία στην εργασία.

Γκοή... στις καρδιές μας!

Έναν αγώνα για καλό σκοπό έδωσαν οι Παλαιμάχοι του Α.Ο. Θήβας και του Ολυμπιακού Πειραιώς. Οι δυο ομάδες αναμετρήθηκαν στο Δημοτικό Στάδιο Θήβας, υπό το βλέμμα πεντακοσίων περίπου θεατών, με στόχο την οικονομική ενίσχυση των Ιδρυμάτων της Ιεράς Μητροπόλεως Θηβών και Λειβαδιάς (Αρωγή, Τράπεζα Αγάπης Θηβών, Γηροκομία κ.λπ.).

Για την Ιστορία οί δύο Ομάδες ήρθαν ισόπαλες 2 - 2 σε έναν Αγώνα που είχε πλούσιο θέαμα και τέσσερα εντυπωσιακά γκολ. Σκόραραν για τους Παλαιμάχους του Α.Ο. η ΘΗΒΑ, ο Τσακανίκας στο 21' και στο 42' και για τους Παλαιμάχους του ΟΛΥΜΠΙΑΚΟΥ, ο Λουτσιάνο στο 27' και ο Γεωργουδάκης στο 68'.

Πριν ο διαιτητής σφυρίξει την έναρξη του αγώνα, πραγματοποιήθηκαν πολλές Τιμητικές Απονομές που έκαναν αίσθηση, σε πρωταγωνιστές του Αθλητισμού, του Πολιτισμού και της ευρύτερης Κοινωνίας.

Τιμήθηκαν από την Ιερά Μητρόπολη Θηβών και Λεβαδείας με Αναμνηστικές Πλακέτες:

Ο Πρόεδρος της Π.Α.Ε. ΟΛΥΜΠΙΑΚΟΣ κ. Βαγγέλης Μαρινάκης (παρέλαβε για λογαριασμό του ο Πρόεδρος των Παλαιμάχων του ΟΛΥΜΠΙΑΚΟΥ κ. Γιώργος Δαρίβας).

Ο τ. Πρόεδρος και Διευθύνων Σύμβουλος της Ε.Υ.Δ.Α.Π. κ. Στέλιος Σταυρίδης (παρέλαβε για λογαριασμό του ο Ιατρός της ΕΥΔΑΠ, τέως Εκτελεστικός Σύμβουλος του Ο.Δ.Ι.Ε., κ. Αντώνης Βενιζέλος).

Το πλούσιο αναλυτικό ρεπορτάζ μπορείτε να αναζητήσετε στην διεύθυνση: <http://viotikoperiskopio.blogspot.gr>.



ΤΟΥ ΔΗΜΗΤΡΗ ΣΟΒΑΤΖΗ

Υπηρεσία Υλίκης - Ασωπού - Βίβιζας
Ηλεκτρολόγου Υπομηχανικού



Εκπαίδευση και Διαχείριση Γνώσης

[μία συνέντευξη]

Γνώση με συνέχεια

Το παρακάτω κείμενο είναι μετάφραση σε πολύ ελεύθερη απόδοση συνέντευξης στελέχους μεγάλης εταιρείας, στα καθήκοντα του οποίου είναι και η εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού.

**ΜΕΤΑΦΡΑ ΚΑΙ
ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΑΠΟΔΟΣΗ:
ΤΟΥ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗ ΠΑΠΑΪΩΑΝΟΥ**
Αναπληρωτή Διευθυντή
Πληροφορικής και Τεχνολογίας

Επειδή η απόδοση απέχει αρκετά από το πρωτότυπο και, ομοιολογουμένως, σε κάποια σημεία διαμορφώνεται ώστε να ταιριάζει στις απόψεις του υποφαινομένου, δεν παρατίθεται η πηγή. Παραλείπονται οι συστάσεις και λοιπά εισαγωγικά στοιχεία...

Πείτε μας λίγα λόγια για την εταιρεία σας και το τμήμα το οποίο διευθύνετε.

Η εταιρεία μας, όπως γνωρίζετε, παρέχει υπηρεσίες κοινής ωφέλειας και εξυπηρετεί πάνω από 4 εκατομμύρια νοικοκυριά. Στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων της, λειτουργεί βιομηχανικού τύπου εγκαταστάσεις, δίκτυα διανομής και δίκτυο εξυπηρέτησης των πολιτών οι οποίοι αποτελούν και τους πελάτες των υπηρεσιών της εταιρείας. Απασχολεί 4.000 εργαζόμενους και έχει συνεργασίες τόσο με κυβερνητικούς φορείς όσο και με άλλες εξειδικευμένες εταιρείες του ιδιωτικού τομέα. Το δικό μας τμήμα (Knowledge Management Dept) έχει αποστολή να εξασφαλίσει ότι κάθε εργαζόμενος της εταιρείας είναι κατάλληλα εκπαιδευμένος για την εργασία που επιτελεί καθώς και ότι η εταιρική γνώση είναι διαθέσιμη όπου και όταν απαιτείται.

Ποιος είναι ο ρόλος της εκπαίδευσης του ανθρώπινου δυναμικού στην εταιρεία σας;

Η εκπαίδευση του προσωπικού είναι μια πολύ σοβαρή υπόθεση γι' αυτό και αποτελεί ένα από τα κριτήρια συγκριτικής αξιολόγησης (benchmarking) μιας εταιρείας σαν τη δική μας. Ανεξάρτητα πάντως από το τυπικό μέρος, δίνουμε σημασία στην



παροχή ουσιαστικής επαγγελματικής κατάρτισης καθώς και στην προσωπική ανάπτυξη (personal development) των εργαζομένων μέσω προγραμμάτων εκπαίδευσης τα οποία διενεργούνται οργανωμένα και σε συνεχή βάση. Ας σημειωθεί ότι η εκπαίδευση αποτελεί μέρος του προγράμματος διαχείρισης γνώσης (knowledge management) που εφαρμόζεται στην εταιρεία μας.

Σε τι αποσκοπεί η εκπαίδευση στην εταιρεία σας;

Με την κατάλληλη εκπαίδευση επιτυγχάνουμε: α) διατήρηση του επιπέδου επαγγελματικών και τεχνικών δεξιοτήτων β) ανάπτυξη νέων δεξιοτήτων όταν προκύψει ανάγκη και γ) διατήρηση και διάχυση της ρητής και άρρητης γνώσης που υπάρχει στην εταιρεία μας. Εκτός από αυτά, καλλιεργούμε δεξιότητες τύπου soft skills όπως διοίκηση, οργάνωση, επικοινωνία με πελάτες αλλήλ και ενδοεταιρικές διαπροσωπικές σχέσεις και, τέλος, διαμορφώνουμε ενιαία εταιρική συνείδηση σε όλους τους εργαζόμενους. Γενικά, πιστεύουμε ότι η συνεχής επαγγελματική και προσωπική ανάπτυξη είναι όχι μόνο υποχρέωση αλλά και δικαίωμα του εργαζόμενου.

Πως εντάσσεται η εκπαίδευση μέσα στη λειτουργία της εταιρείας σας;

Ο επιχειρησιακός σχεδιασμός της εταιρείας καθορίζει τι θέλουμε να κάνουμε και με τι τρόπο θα λειτουργήσουμε ώστε να πετύχουμε τους στόχους μας. Ένα από τα αποτελέσματα του σχεδιασμού αυτού είναι ο καθορισμός των δεξιοτήτων που απαιτούνται για την εργασία σε κάθε θέση ή τμήμα εργασίας.

Στην εταιρεία συμβαίνουν αποχωρήσεις εργαζομένων με αποτέλεσμα να έχουμε προσλήψεις για κάλυψη των δη-

μιουργούμενων αναγκών καθώς και εσωτερικές μετακινήσεις για διάφορους λόγους, μεταξύ των οποίων και οι προαγωγές.

Δημιουργείται έτσι το λεγόμενο «κενό δεξιοτήτων» το οποίο πρέπει να καλυφθεί. Έλλειμμα δεξιοτήτων δημιουργείται επίσης με την εισαγωγή νέων τεχνολογιών ή λόγω μεταβολών του νομικού, οικονομικού, κοινωνικού ή τεχνολογικού περιβάλλοντος. Το «κενό δεξιοτήτων» μαζί με την πολιτική διαρκούς ανάπτυξης των εργαζομένων, καθορίζουν τις επιλογές των εκπαιδευτικών μας προγραμμάτων καθώς και το χρόνο που αφιερώνεται στην εκπαίδευση των εργαζομένων.

Τα εκπαιδευτικά προγράμματα οργανώνονται σε ετήσια βάση. Στην αρχή της χρονιάς διαμορφώνεται το πρόγραμμα εκπαίδευσης το οποίο καλύπτει όλες τις οργανικές μονάδες και όλους τους εργαζόμενους. Για λόγους προγραμματισμού εργασιών, καθορίζονται οι ημερομηνίες για κάθε εκπαιδευτικό πρόγραμμα και ενημερώνεται όλο το προσωπικό. Παρόλα αυτά, υπάρχει σχετική ευελιξία τόσο στα αντικείμενα εκπαίδευσης όσο και στο χρονικό προγραμματισμό της.

Με όσα είπατε να υποθέσω ότι υπάρχει κεντρικός σχεδιασμός για την εκπαίδευση; Ποιος και με ποιο τρόπο καθορίζει τα εκπαιδευτικά αντικείμενα;

Όσο κι αν φαίνεται περίεργο δεν υπάρχει κεντρικός σχεδιασμός στην εκπαίδευση. Κεντρικά διαμορφώνονται κατευθύνσεις και πολιτικές καθώς και τα εκπαιδευτικά προγράμματα που διαμορφώνουν κοινή εταιρική αντίληψη. Θεωρούμε ότι η εκπαίδευση είναι μια συμμετοχική διεργασία και αφορά όλους τους εργαζόμενους. Εξάλλου, κανείς δεν πιστεύει ότι κατέχει την απόλυτη γνώση σε μια εταιρεία με

τόσο μεγάλο φάσμα δραστηριοτήτων και τεχνικών και επισημονικών αντικειμένων. Αντίθετα, πιστεύουμε ότι η γνώση είναι διάχυτη στην εταιρεία και ένας από τους σκοπούς της εκπαίδευσης είναι να μαζέψει και να οργανώσει τη γνώση αυτή. Αν και οι απαιτούμενες δεξιότητες για κάθε θέση ή ομάδα εργαζομένων είναι καταγεγραμμένες στο επιχειρησιακό σχέδιο, βασιζόμαστε στην εμπειρία και την άμεση αντίληψη του προϊστάμενου κάθε οργανωτικής μονάδας για τον προσδιορισμό και τις προτεραιότητες των εκπαιδευτικών αναγκών κάθε χρόνο.

Οι προϊστάμενοι των μονάδων καταθέτουν τις ανάγκες για εκπαίδευση αναφέροντας συγκεκριμένα αντικείμενα εκπαίδευσης και ποιοι από το προσωπικό, ομάδες ή άτομα, θα τα παρακολουθήσουν. Αυτό γίνεται γιατί στην ουσία η εκπαίδευση του προσωπικού είναι πρωτίστως δική τους υπόθεση. Ας σημειωθεί, ότι οι απλοί εργαζόμενοι ενθαρρύνονται να καταθέτουν τις απόψεις τους σχετικά με την εκπαίδευση τόσο στους προϊσταμένους τους όσο και σε εμάς απευθείας.

Εμείς εδώ συγκεντρώνουμε τα αιτήματα αυτά, τα ομαδοποιούμε και καταρτίζουμε κατάλληλα προγράμματα εκπαίδευσης έτσι ώστε με τον καλύτερο τρόπο να καλυφθούν οι ανάγκες εκπαίδευσης όλης της εταιρείας. Ενεργούμε δηλαδή ως διευκολυντές (facilitators) της όλης διαδικασίας.

Δηλαδή ο ρόλος ο δικός σας είναι απλά διεκπεραιωτικός;

Δεν είναι έτσι. Όπως ήδη ανέφερα υπάρχουν αντικείμενα εκπαίδευσης που σχετίζονται με την προσωπική ανάπτυξη των εργαζομένων καθώς και με τα λεγόμενα soft skills.

Εμείς εδώ, διαθέτοντας: α) συνολική αντίληψη των γενικών αναγκών εκπαίδευσης, β) την ανατροφοδότηση που λαμβάνουμε από τις αξιολογήσεις των προγραμμάτων εκπαίδευσης και γ) τις κατευθύνσεις που δίνει η διοίκηση της εταιρείας, διαμορφώνουμε προτάσεις εκπαίδευσης που απευθύνονται σε όλο φάσμα της εταιρείας και κατά κανόνα τυχάνουν ευρείας αποδοχής.

Το μεγαλύτερο πάντως μέρος των προγραμμάτων κατάρτισης διαμορφώνεται από τους καθ' ύλην αρμόδιους και η ευθύνη εκπαίδευσης των εργαζομένων ανήκει στους προϊσταμένους των επιμέρους οργανωτικών μονάδων.

Πόσες ημέρες το χρόνο αφιερώνει κάθε εργαζόμενος για εκπαίδευση;

Εκτιμούμε ότι ο μέσος εργαζόμενος πρέπει να αφιερώνει στην εκπαίδευσή του περίπου 3% του χρόνου του. Θεωρούμε ότι αυτό είναι μια λογική προσέγγιση δεδομένου ότι αν κάποιος έχει προσωπική ευθύνη για την εργασία του έχοντας π.χ. μια ατομική επιχείρηση, σίγουρα θα αφιερώσει πολύ περισσότερο χρόνο σε διαδικασίες εκπαίδευσης ή ενημέρωσης ή οτιδήποτε άλλο σχετικό.

Αυτό το 3% αντιστοιχεί σε 6-7 εργάσιμες ημέρες εκπαίδευσης για κάθε εργαζόμενο. Αυτό βέβαια είναι μέσος όρος. Για στελέχη ή εργαζόμενους σε απαιτητικές ή ειδικές θέσεις εργασίας μπορεί να είναι περισσότερο ή για άλλους λιγότερο. Γενικά πάντως υπολογίζεται ότι 6 ημέρες το χρόνο ο εργαζόμενος θα είναι σε «εκπαίδευση».

Δεν είναι υπερβολικό το κόστος σε χρόνο; Έχει άλλη κόστη η εκπαίδευση;

Στην εκπαίδευση δεν πρέπει να βλέπουμε μόνο τι πληρώνουμε σε χρόνο ή χρήμα αλλά και τι θα χάσουμε αν δεν υπάρξει η εκπαίδευση αυτή. Όπως για να διατηρήσουμε τις σωματικές μας ικανότητες δεν αρκεί να αθληθούμε μία φορά, έτσι και η επαγγελματική και εταιρική εκπαίδευσή μας δεν αρκεί να γίνει μία μόνο φορά. Αν μάλιστα συλλογιστούμε τις μεταβολές του επιχειρησιακού περιβάλλοντος και το κυνήγι του ανταγωνισμού, συνειδητοποιούμε ότι πρέπει να προσπαθούμε συνεχώς μόνο και μόνο για να μείνουμε στα ίδια. Πολύ δε περισσότερο αν θέλουμε να αναπτυχθούμε.

Με αυτό το σκεπτικό θεωρούμε ότι η εκπαίδευση όχι μόνο δεν επιβαρύνει αλλά είναι μέρος της εργασίας. Έτσι, μέσα στα καθήκοντα και στο χρόνο των εργαζομένων υπολογίζεται και ο χρόνος για την εκπαίδευση. Άλλα κόστη αφορούν το λειτουργικό μέρος της εκπαίδευσης π.χ. αμοιβές εισηγητών και έξοδα υποδομών και οργάνωσης αλλά, όπως είπαμε, τα οφέλη είναι μεγαλύτερα. Ας σημειωθεί ότι πολλοί από τους εισηγητές είναι εργαζόμενοι στην εταιρεία μας, δεδομένου ότι η εκπαίδευση αποτελεί μέρος του προγράμματος διαχείρισης γνώσης που εφαρμόζεται.

Η εκπαίδευση διενεργείται μέσα ή έξω από το χώρο της εταιρείας σας;

Το μεγαλύτερο μέρος της εκπαίδευσης γίνεται εντός της εταιρείας για διάφορους λόγους. Υπάρχουν οι υποδομές για συγκεκριμένα εξειδικευμένα τεχνικά αντικείμενα ενώ πολλοί εκπαιδευτές προέρχονται μέσα από την εταιρεία. Γενικά είναι ευκολότερο και κοστίζει λιγότερο. Ας σημειωθεί ότι η εταιρεία διαθέτει χώρους για εκπαίδευση ενώ αξιοποιείται κάθε διαθέσιμη υποδομή. Παρόλα αυτά, για εξειδικευμένα αντικείμενα πολλοί εργαζόμενοι παρακολουθούν εκπαιδεύσεις που γίνονται εκτός εταιρείας.

Πως συνδέεται η εκπαίδευση με τη Διαχείριση Γνώσης στην εταιρεία σας;

Μεγάλο μέρος των αντικειμένων εκπαίδευσης προέρχεται από τη συλλογή τεχνογνωσίας της εταιρείας μας η οποία είναι οργανωμένη σε ενότητες και αντικείμενα και η οποία φροντίζουμε να ενημερώνεται συνεχώς. Οι εισηγητές σε αυτού του είδους τα αντικείμενα προέρχονται μέσα από την εταιρεία μας. Σε κάθε είδους κατάρτιση επιδιώκουμε τη σύνδεση της θεωρίας με πραγματικές καταστάσεις και προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι εργαζόμενοι.

Τα μαθήματα εκτός από κατάρτιση προσφέρουν ευκαιρία ανταλλαγής εμπειριών και απόψεων μεταξύ των εργαζομένων όλων των βαθμίδων. Η αξιολόγηση των προγραμμάτων εκπαίδευσης από εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενους είναι μια ευκαιρία καταγραφής εμπειριών και εμπλουτισμού της συλλογής τεχνογνωσίας που ήδη σας ανέφερα.

Με όλα αυτά, η εκπαίδευση λειτουργεί όχι μόνο ως παράγοντας διάχυσης της γνώσης αλλά και ως παράγοντας συλλογής τεχνογνωσίας και καλλιέργειας και ανάδειξης νέας γνώσης. Εδώ η συνέντευξη τελειώνει με λίγα ακόμα αριθμητικά στοιχεία και σχετικές φιλοφρονήσεις...



Οι άνθρωποι πίσω από το έργο

ΤΗΣ ΜΑΡΓΑΡΙΤΑΣ ΞΑΝΘΑΚΗ

Διευθύντριας Μονάδων Επεξεργασίας Νερού

Μονάδες Επεξεργασίας Νερού (MEN)

Τους εντοπίσαμε, τους μιλήσαμε και τους φωτογραφήσαμε εν δράσει. Είναι μερικοί από τους ανθρώπους που εργάζονται στις Μονάδες Επεξεργασίας Νερού και σε αυτό το τεύχος έχουν την τιμητική τους.

Είπαμε πολλή και επιλέξαμε να σας παρουσιάσουμε κάποιες από τις προσωπικές τους απόψεις.

Γ. Βλάχος
Κ. Σωτηρακόπουλος
Ν. Νεοκλήους

Εμείς οι εργαζόμενοι στη ΜΕΝ παρά τις δυσκολίες της εποχής, οι οποίες αντικατοπτρίζονται και στην υπηρεσία μας, όπως περικοπών μισθών, έλλειψη προσωπικού λόγω συνταξιοδότησης έμπειρου προσωπικού, προσπαθούμε σε καθημερινή βάση και εργαζόμαστε με υπευθυνότητα, σύνεση και αλληλοβοήθεια για να προσφέρουμε στους συνανθρώπους μας πόσιμο νερό σε επαρκή ποσότητα και άριστη ποιότητα.

Μανιφάβας Νικόλαος
Ηλεκτρολόγος

«Εργάζομαι στα Διυλιστήρια Μενιδίου από το 1995 ως ηλεκτρολόγος και καθημερινά δίνω τον καλύτερο εαυτό μου για τη σωστή συντήρηση και επισκευή των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων και μηχανημάτων (Ηλεκτρικοί πίνακες, Υποσταθμοί, Αντλίες, Μοτέρ PLC, Πνευματικά Συστήματα, Όργανα Μετρήσεων, Αεροσυμπιεστές κ.).

Οι Μονάδες Επεξεργασίας Νερού είναι ζωτικής σημασίας για την ΕΥΔΑΠ γιατί επεξεργάζονται το ακατέργαστο νερό των ταμιευτήρων πριν φτάσει στον Καταναλωτή. Χωρίς αυτές το νερό δεν θα ήταν πόσιμο.

Το μεγαλύτερο τμήμα των διυλιστηρίων αποτελείται από ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις οι οποίες είναι απαραίτητες για την επεξεργασία του νερού.

Λόγω της 24ωρης λειτουργίας των Διυλιστηρίων, είναι απαραίτητη η παρουσία μου στις βάρδιες για τον έλεγχο και χειρισμό των εγκαταστάσεων. Πάντα με ευσυνειδησία και απόλυτη προθυμία προσπαθώ σκληρά να δώσω άμεση λύση στα προβλήματα που προκύπτουν, πολλές φορές κάτω από αντίξοες συνθήκες.

Έτσι διασφαλίζεται η σωστή λειτουργία του Διυλιστηρίου, με στόχο την ποσοτική επάρκεια και την άριστη ποιότητα του νερού, που είναι και η βασική αρχή της εταιρείας μας.»

Γιώργος Δήμτσας

Τεχνολόγος μηχανικός

«Εργάζομαι στην ΕΥΔΑΠ από το 2002 και είμαι στο διυλιστήριο ΜΕΝΙΔΙΟΥ από το 2005. Τόσο εγώ όσο και οι συνάδελφοί μου βλέπουμε την εργασία μας ως προσωπική υπόθεση και αγωνιζόμαστε καθημερινά επί 24ώρου, για να προσφέρουμε την βέλτιστη ποιότητα νερού στους κατοίκους της πρωτεύουσας.

Το νερό είναι πηγή ζωής και αυτό μας καθιστά ιδιαίτερα συνειδητοποιημένους και υπεύθυνους, όπου με ιδιαίτερο ζήλο δίνουμε τον καλύτερο εαυτό μας για την άριστη ποιότητα του νερού, και την άριστη λειτουργία της ΕΥΔΑΠ που είναι το δεύτερο σπίτι μας.»

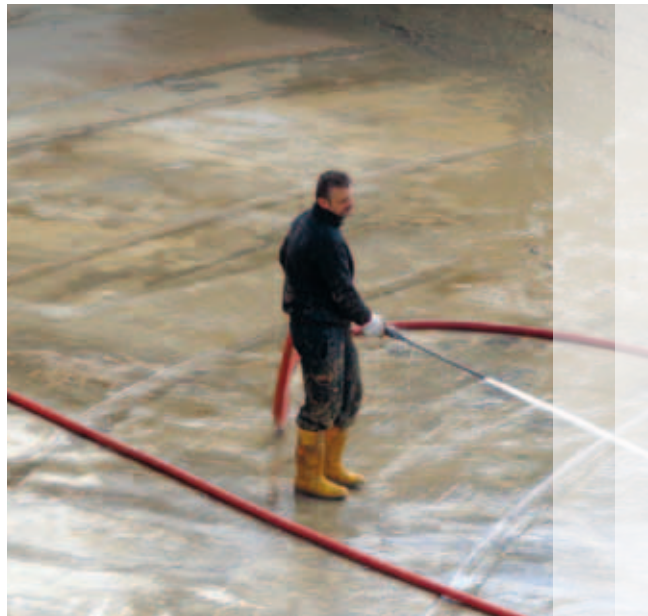


Κώστας Φιλιππόπουλος

Γραφείο ΔΜΕΝ

«Εργάζομαι στη ΔΜΕΝ από το 2003 και συγκεκριμένα στο γραφείο της Διεύθυνσης από το 2005, οπότε την θεωρώ δεύτερο σπίτι μου. Μαζί με τους υπόλοιπους συναδέλφους, όλων των βαθμίδων και ειδικοτήτων, δίνουμε τον καλύτερο εαυτό μας για να παρέχουμε στους συμπατριώτες μας το νερό στην καλύτερη ποιότητά του.

Η Διεύθυνση ΜΕΝ ως ένας συνδετικός κρίκος της αλυσίδας που λέγεται ΕΥΔΑΠ στέκεται καθημερινά αρωγός σε όλα τα προβλήματα που μας απασχολούν - εργασιακά και μη - και με αφορμή το παρόν άρθρο θέλω να εκφράσω τις θερμές ευχαριστίες μου.»



ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:

Διεύθυνση Δημοσίων Σχέσεων και Επικοινωνίας

Η καλλιτεχνική υπόσταση του Αδριάνειου Υδραγωγείου

Ομάδα PERSE

Παναγιώτης Βορριάς / Πάνος Κομπής

RIFT COLLECTION



Η ομάδα PERSE αφορά σε μια ανοιχτή ομάδα - πράξη που ως στόχο έχει την διερεύνηση των ορίων της εικαστικής πρακτικής εντός του ευρύτερου κοινωνικού πεδίου. Στην εποχή του γενικευμένου πεσιμισμού, της ανασφάλειας, η ουτοπική

ιδέα ως μορφή ελεύθερης σκέψης παράγει νέες δυνατότητες δράσης. Η ομάδα στοχεύει στην ανάδειξη της ενδεχομενικότητας του επιστητού με σκοπό την ανέγερση νέων πραγματικοτήτων.

Το εικαστικό έργο «RIFT COLLECTION» αφορά στην ιδέα της μετατόπισης, της διαλεκτικής ενός τόπου - χώρου «υπόσκαφου», που υφίσταται στο σκοτάδι σιωπηρά και εξέρχεται (αναδύεται). Ένας χώρος αμφίσημος, ανενεργός, ως όχημα για το «εδώ και τώρα» της ύπαρξης. Στόχο αποτελεί η ενεργοποίηση της σκέψης και όχι ο οπτικός εντυπωσιασμός. Η Ανδριάνειος δεξαμενή ως ένας υπόγειος, κρυμμένος τόπος αποτέλεσε τη δίοδο στροφής του βλέμματός στο παρελθόν προς μια επανάγνωση του παρόντος και μία θέαση του μέλλοντος.

Η οπτικοακουστική εγκατάσταση RIFT COLLECTION θα συμμετάσχει στην ελληνική εκπροσώπηση στην 16η Biennale νέων Δημιουργών Ευρώπης και Μεσογείου στην Αγκόνα 6 Ιουνίου - 7 Ιουλίου 2013.

Ευχαριστούμε ιδιαίτερα την ΕΥΔΑΠ και το τμήμα Δημοσίων Σχέσεων για την πολύτιμη βοήθεια τους ως προς την υλοποίηση του έργου.

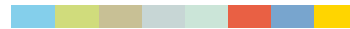


Η Διαφήμιση της Ελληνικής Εταιρείας Υδάτων

Διαφήμιση είναι η οποιαδήποτε ενέργεια που αποβλέπει στη διάδοση πληροφοριών για εμπορικούς σκοπούς καθώς και η δημόσια προβολή ανθρώπων και πραγμάτων.

ΤΟΥ ΓΙΑΝΝΗ ΛΑΜΠΡΟΥ

Διεύθυνση Δικτύου Ύδρευσης



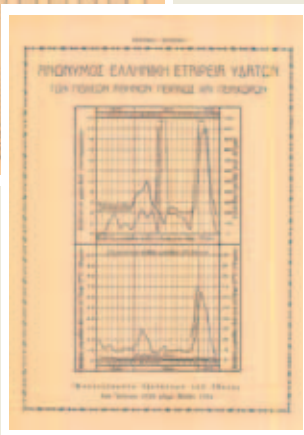
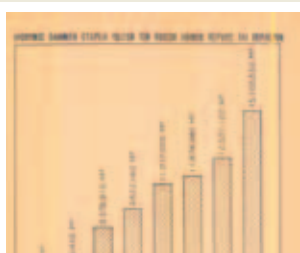
Με τη διαφήμιση που απευθύνεται κυρίως στα πλατιά λαϊκά στρώματα επηρεάζεται ο πολίτης καταναλωτής, προβάλλεται το προϊόν ή το εμπόρευμα και αυξάνονται οι πωλήσεις.

Από την αρχαιότητα, οι άνθρωποι με παύρους και αργότερα με πινακίδες ανάγγειλαν πωλήσεις ή μουσικές και θεατρικές παραστάσεις. Ο δημόσιος κήρυκας και αργότερα ο τελάλης, διαλαλούσε στις Αθηναϊκές και Πειραικές γειτονιές τα εμπορεύματα που πουλούσαν. Ανάμεσα σε αυτά τα προϊόντα, ήταν και το νερό, το Μαρουσιώτικο, το Ποριότικο αηλιά και της Γιούλην σε περιοχές όπου δεν είχε φτάσει ακόμα το δίκτυο.

Με την εφεύρεση της τυπογραφίας άρχισε πλέον να τυπώνεται η έντυπη αγγελία. Η πρώτη αγγελία για τη διαφήμιση εμπορεύματος τυπώθηκε στην Αγγλία το 1480. Με την έκδοση των πρώτων εφημερίδων και περιοδικών ξεκίνησαν να δημοσιεύονται μαζικά και οι πρώτες έντυπες διαφημίσεις. Με τη βιομηχανική επανάσταση και με την ίδρυση σε όλα τα εθνικά κράτη εργοστασίων, βιομηχανικών επιχειρήσεων και μονάδων που παρήγαγαν πολλά και ποικίλα καταναλωτικά προϊόντα, η διαφήμιση άρχισε πλέον να είναι αναγκαία για την προώθησή τους.

Στην Αθήνα σε εφημερίδες του 19ου και του 20ου αιώνα υπάρχουν αγγελίες για πωλήσεις καθαρού νερού από συγκροτημένες εταιρείες που δημιουργήθηκαν, οι οποίες προσπαθούσαν να καλύψουν το κενό που προκαλούσαν η συχνή λειψυδρία και η έλλειψη νερού.

Με την ανάληψη της ύδρευσης της Αθήνας από τη Γιούλην και την κατασκευή σύγχρονων υδροδοτικών υποδομών ξεκίνησε και η καταχώρηση διαφημίσεων σε εφημερίδες και περιοδικά, οι οποίες απεικόνιζαν κυρίως την πρόοδο που πραγματοποιήθηκε στον τομέα της ύδρευσης της Αθήνας και του Πειραιά από την Ελληνική Εταιρεία Υδάτων και φυσικά προέβαλλε την ποιότητα του νερού που ήταν από τα καλύτερα παγκοσμίως.



👉 Σερφάρισμα στον κόσμο

www.clima-net.org/pdf/nero.pdf



Η εργασία που παρουσίασε η Περιφέρεια Αττικής, με αφορμή την Παγκόσμια Ημέρα Νερού 2013 με θέμα: «Κάθε μέρα Φροντίζω το Περιβάλλον μου - Νερό: Χρησιμοποίησε λιγότερο, εξοικονόμησε περισσότερο».

www.eemf.gr



Στην παρούσα ιστοσελίδα παρουσιάζονται συνοπτικά τα 10 υψηλότερα Ελληνικά Μεγάλα Φράγματα όπως αυτά αναφέρονται στη νέα έκδοση (2012) του Καταλόγου Μεγάλων Ελληνικών Φραγμάτων.

www.ome-eydap.gr/



Ο ανανεωμένος ιστοτόπος της Ομοσπονδίας Εργαζομένων της ΕΥΔΑΠ, με ενδιαφέροντα και χρήσιμα νέα για τους εργαζόμενους.

www.csrhellas.org/portal/portal.php?&lang



Το «Ελληνικό Δίκτυο για την Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη» έχει ως αποστολή του την προώθηση της έννοιας της Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης και την προβολή της, τόσο προς τον επιχειρηματικό κόσμο όσο και προς το κοινωνικό περιβάλλον, με απώτερο στόχο την ισόρροπη επίτευξη κερδοφορίας και βιώσιμης ανάπτυξης.

www.gbb.org/



Ο ιστοτόπος για το Green Business Bureau, που ενεργοποιείται στις ΗΠΑ και τον Καναδά και μεταξύ άλλων παρέχει πιστοποίηση για «πράσινες επιχειρήσεις»

www.greenbusiness.gr



Η ιστοσελίδα των «πράσινων» επιχειρήσεων στην Ελλάδα. Ειδήσεις και χρήσιμες πληροφορίες για περιβαλλοντικά υπεύθυνες επιχειρήσεις στην Ελλάδα.

<http://eur-lex.europa.eu/el/index.htm>



Μια ιστοσελίδα που παρέχει ελεύθερη πρόσβαση στο δίκαιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

www.dopios.com



Η καλύτερη ξενάγηση γίνεται από τους «ντόπιους»! Ακριβώς αυτή είναι η φιλοσοφία της ελληνικής καταγωγής ιστοσελίδας www.dopios.com, που φιλοδοξεί να γίνει η καλύτερη ταξιδιωτική συντροφιά για τις περιηγήσεις μας.

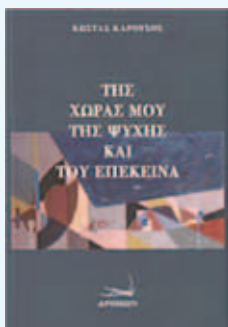
προτείνουμε...



Ένα καλό βιβλίο είναι πάντα καλή παρέα, ειδικά όμως το Καλοκαίρι ενδείκνυται για διάβασμα! Το βιβλίο της Αλίκης Οικονόμου - Γιωτάκου, με τίτλο «Ζωή σε δύο χρώματα» είναι ένα μυθιστόρημα για τη ζωή και τον έρωτα με τα καλά και τα κακά, τα όμορφα αλλή και τα άσχημα. Θα το τελειώσετε αμέσως, οπότε μην πάρετε μόνο αυτό μαζί σας.

Διάβασα το μυθιστόρημα της Αλίκης Οικονόμου Γιωτάκου «Ζωή σε δύο χρώματα». Με εντυπώσισε σαν τίτλος, σαν εξώφυλλο αλλή σταμάτησα στο περιεχόμενό του και στο θέμα του. Η κακοποίηση της γυναίκας ή ηλεκτικά ή με βίαιες και σκληρές χειροδικίες. Η κακοποίηση, φαινόμενο από τις παλιές εποχές μέχρι και τώρα με συνεχώς αυξανόμενο ρυθμό σε όλα τα κοινωνικά στρώματα και σε όλα τα επίπεδα. Με πολύ επιδέξιο τρόπο, η συγγραφέας χειρίζεται το θέμα ενώ συγχρόνως μας δίνει και στιγμές γαλήνης και ηρεμίας μέσα στην οικογένεια που μεγάλωσε η Λητώ τυλιγμένη στην αγάπη σαν σε κουκούλι.

Στιγμές συγκινητικές, ευχάριστες, δυσάρεστες έως και τραγικές μπορώ να πω, που κρατούν το ενδιαφέρον αμείωτο. Πολύ καλά δοσμένη η στροφή της Ληώς από την αδύναμη έως τότε τακτική της μέχρι τον πηγαιμό της στην Αβινιόν. Η προσφορά της στις εξίσου κακοποιημένες γυναίκες και τέλος η σύνδεσή της με τον αθηναίο άνθρωπο τον Σέργιο. «Το σήμερα Μέγα σαν Άλφα και Ωμέγα» αναφωνεί η Λητώ που τώρα λυτρώνεται. Λυτρώνεται όμως και ο αποτρόπαιος και σκληρός Μιχάλης με την μετάνοιά του στο τέλος. Το μυθιστόρημα σε κρατά σε συνεχή εγρήγορση με το δυνατό ύφος, τη λιρική γλώσσα, τις ζωντανές περιγραφές. Τελικά είναι ένα βιβλίο πολύ ωραία δοσμένο, με πολλή μνήματα. **Λ. Σαδίκι**



Για όσους ενδιαφέρονται για την ποίηση... δεν μπορούμε να μην προτείνουμε τη δουλειά ενός εκλεκτού συναδέλφου, του κ. Κώστα Καρούσου.

Είναι προφανές ότι στο ανθρώπινο δυναμικό της ΕΥΔΑΠ βρίσκονται πολλοί ταλαντούχοι άνθρωποι.

Ο Κώστας Γεωργίου Καρούσος γεννήθηκε στον Αστακό Αιτωλίας. Τελείωσε το εξατάξιο Γυμνάσιο στον Αστακό, στην Αθήνα φοίτησε στη σχολή Δοξιάδη και μετά στην Κ.Τ.Ε. (Κέντρο Τεχνολογικών Εφαρμογών) (1971-1974) Σχέδιο - Ιστορία Τέχνης - Ελεύθερο Σχέδιο.

Ασχολήθηκε με το θέατρο και τη δημοσιογραφία, με την ποίηση και τη Ζωγραφική από νωρίς.

Έχει πλούσιο συγγραφικό έργο που αξίζει κανείς να δει συνολικά.

Ω ΔΥΝΑΜΗ ΤΟΥ ΛΟΓΟΥ

Ω γυμνόποδες γεύσεις νοητικές
ανασκαφών έννοιες - ιδέες - ορισμοί,
φυλλοθρομβε χρόνο μυτταγωγέ

Θηλαστική καμμέ που μοιάζει μ' ένα
λαφροπάτημα ψυχής λικνιστικό
σαν έννοια του φωτός πάνω στα χείλη

Θέατρα-συλλεκτήρες του πόσιμου Λόγου
θηλαστική ψυχή χρονοδύναμη
Δηλός - Αρκαδι - Μεσολογγί - Χίος...

Έννοια θηλαστική ψυχογέννητη
Έννοια της συνέπειας αιωνοποδή
Έννοια του κόσμου ανθρωπογιάτρισσα

Πού να συλλάβω τον μυαλού τη γλυκο-
ταραχή, τ' αφρόγαλο του στίχου σου
Ψυχή, τι μονοπάτι να διαβαίνεις;

Χώρα ποιητικής ιεροσυνάξεως
Λευτερο μέρο γοήτης αλκυόνας
Πώς μας φτενεύεις αέθριο το λυγμό σου;

Ω δύναμη του Λόγου, πολέκεντρη
σύνεση, το χρόνο κάνε μέσα μας
Ποίηση της Ψυχής και της Ανούξης.

Κώστας Καρούσος

και ένα μικρό δείγμα



Ηλεκτρονικό περιοδικό κοινωνικού και πολιτικού προβληματισμού

Μιας και για συναδέλφους και μάλιστα ανήσυχους, ο λόγος, έπεσε στην αντίληψή μας η «εκδοτική» προσπάθεια για την οποία συνεργάζονται παλιοί και νέοι συνάδελφοι αλλή και σημαντικοί συνεργάτες εκτός ΕΥΔΑΠ. Πρόκειται για ένα ηλεκτρονικό περιοδικό κοινωνικού και πολιτικού προβληματισμού που δεν αφήνει τίποτα να πέσει κάτω. Γράφουν για όλα στην κυριολεξία δημιουργώντας ένα χώρο ιδεών και απόψεων. Μιας και κυκλοφόρησε μόλις το πρώτο ηλεκτρονικό τεύχος, ευχόμαστε καλό ταξίδι και σε αυτό το έντυπο.

Θα το βρείτε εδώ: http://issuu.com/kentri/docs/1o_teyxos?e=8073604/2227352 και εδώ: <http://kentrikaimeli.blogspot.gr/>

Για τους μικρούς μας φίλους

Για τους γονείς η περίοδος των καλοκαιρινών διακοπών των παιδιών είναι μια δύσκολη περίοδος, ιδιαίτερα για εκείνους που δουλεύουν και δεν έχουν κάποιον να κρατήσει τα παιδιά τους. Στην Αθήνα, κάθε χρόνο πραγματοποιούνται πάρα πολλές ενδιαφέρουσες δραστηριότητες για την περίοδο των σχολικών διακοπών.

Μουσείο Ακρόπολης

Μια δράση του Μουσείου Ακρόπολης για όλη την οικογένεια

Έως 01.08.2013



Στο πλαίσιο της ετήσιας δράσης **«Αρχαϊκά Χρώματα»**, το Μουσείο Ακρόπολης προσκαλεί τις οικογένειες με τα παιδιά τους να ανακαλύψουν τα αρχαϊκά χρώματα μέσα από τρία παιχνίδια:

1. Το παιχνίδι αναζήτησης λεπτομερειών στα αρχαϊκά γλυπτά, εκεί όπου σώζεται το χρώμα τους.
2. Την κασετίνα ζωγραφικής που περιέχει πραγματικά ορυκτά χρώματα και αντίστοιχα μολύβια για να χρωματίζουν τα παιδιά το σχέδιο της Πεπλοφόρου.
3. Το DOMINO με συνδυασμούς σε ελεύθερη χρωματική απόδοση από τα σχέδια που διακοσμούσαν ρούχα και σκουλαρίκια των κορών της αρχαϊκής εποχής.

Πληροφορίες

Διονυσίου Αρεοπαγίτου 15, Αθήνα, Τηλ.: 210 90.00.900
<http://www.theacropolismuseum.gr/>



Καλοκαιράκι στου «Ψυρρή»...

Θερινά προγράμματα στο «Σχολείο Παιχνιδιού»

17/6 έως 19/7

Το Εργαστήρι Πολιτιστικής Εκπαίδευσης «Σχολείο Παιχνιδιού» διοργανώνει για 4η χρονιά θερινά προγράμματα δημιουργικής έκφρασης για την περίοδο 17/6 μέχρι 19/7, για παιδιά 4 - 12 ετών.



Καλοκαίρι στο Παιδικό Μουσείο 2013

Μια διαφορετική εμπειρία καλοκαιρινών διακοπών για παιδιά 5-12 χρόνων στην Πλάκα!

17/6 έως 12/7

Το Ελληνικό Παιδικό Μουσείο διοργανώνει για 6η συνεχή χρονιά εβδομαδιαίο καλοκαιρινό πρόγραμμα για παιδιά 5-12 χρόνων με θέμα **«Κάθε ημέρα και μια άλλη ημέρα»**, από τις 17 Ιουνίου έως τις 12 Ιουλίου 2013, καθημερινές 8.30 π.μ. - 4.30 μ.μ.

Πρωτοπαθείς Ανοσοανεπάρκειες

Επαγρύπνηση - Έλεγχος - Διάγνωση - Θεραπεία
Καταγραφή Ελληνικών δεδομένων

ΤΗΣ ΜΑΡΙΑΣ ΚΑΝΑΡΙΟΥ

Διευθύντρια ΕΣΥ

Τμήμα Ανοσολογίας - Ιστοσυμβατότητας

Ειδικό Κέντρο & Κέντρο Αναφοράς για Πρωτοπαθείς

Ανοσοανεπάρκειες - Παιδιατρική Ανοσολογία

Νοσοκομείο Παίδων «Η ΑΓΙΑ ΣΟΦΙΑ», Αθήνα, Ελλάδα

Τηλ.: +30 213 2013766, Fax: +30 2132013293

E-mail: m.kanariou@gmail.com

www.paed-anosia.gr



“ Η Ανοσολογία είναι θεμελιώδης τομέας της Ιατρικής. Η πλειοψηφία των νοσημάτων είναι αποτέλεσμα ελλειμμάτων ή διαταραχών του ανοσοποιητικού συστήματος και της ισορροπίας που αυτό προσπαθεί να επιτύχει για την επιβίωσή του στο ξένο και συχνά εχθρικό περιβάλλον ”

Η Κλινική Ανοσολογία αξιοποιεί τα δεδομένα της Βασικής Ανοσολογίας για την ακριβέστερη διάγνωση και αιτιολογική θεραπεία των νοσημάτων. Ακόμη, η Ανοσολογία στηρίζει βασικό τομέα της Προληπτικής Ιατρικής με εξέχον παράδειγμα τους εμβολιασμούς. Η σύνδεση Βασικής και Κλινικής Ανοσολογίας είναι από τα παραδείγματα εφαρμογής της έκφρασης «από το εργαστήριο στον ασθενή και πάλι πίσω στον ασθενή» - «from bench to bedside & back again». Η Κλινική Ανοσολογία με την παρατήρηση και τη μελέτη των ασθενών συμβάλλει στην αναγνώριση των στοιχείων του ανοσιακού συστήματος και στο πώς αυτό αντιμετωπίζει το περιβάλλον, ενώ διατηρεί την ακεραιότητα του εαυτού του. Πρωταγωνιστικό ρόλο σ' αυτό τον τομέα έχουν οι Πρωτοπαθείς Ανοσοανεπάρκειες (ΠΑΑ).

Λανθασμένη ή ελλιπής λειτουργία του ανοσοποιητικού μας συστήματος οδηγεί σε νόσο. Εκφραστές αυτών των νόσων είναι οι Πρωτοπαθείς Ανοσοανεπάρκειες, οι οποίες οφείλονται σε γενετική, ενδογενή διαταραχή, που συνεπάγεται απουσία ή δυσλειτουργία μιας ή περισσότερων ανοσιακών παραμέτρων με αποτέλεσμα τη μειονεκτική ή λανθασμένη ανοσοαπάντηση. Οι ΠΑΑ είναι συνυφασμένες με την κλινική εκδήλωση ασυνήθιστων, συχνών, υποτροπιάζουσών, σοβαρών, μη ανταποκρινομένων

στη θεραπεία λοιμώξεων και όχι σπάνια είναι η αιτία αυτοανόσων, αλλεργικών ή ηεμφοϊπερπλαστικών νοσημάτων. Λόγω δε της ιατροβιολογικής τους σημασίας, έχουν χαρακτηριστεί ως “in vivo πειράματα της φύσης”, με μοναδική συμβολή στην Ιατρική Επιστήμη και στην ανάπτυξη νέων θεραπειών.

Οι ΠΑΑ ανήκουν στα σπάνια νοσήματα, αλλά σαφώς αναγνωρίζεται ότι είναι πολύ συχνότερα απ' ό,τι εθεωρείτο παλαιότερα. Η συνολική τους συχνότητα στο γενικό πληθυσμό υπολογίζεται 1:10.000 εξαιρώντας την εκλεκτική IgA ανεπάρκεια της οποίας η συχνότητα είναι σχεδόν 20πλάσια. Όμως, πρόσφατες μελέτες αναγνωρίζουν υψηλότερη συχνότητα που διαφέρει αναλόγως του έθνους, των χωρών και βεβαίως των επιμέρους νοσημάτων.

Παρόλες τις προόδους, το επιστημονικό και ιατρικό πεδίο γνώσεων για τις Πρωτοπαθείς Ανοσοανεπάρκειες παραμένει σε νηπιακή ηλικία, αλλά και με μεγάλες προοπτικές ανάπτυξης. Ο παλιός ορισμός των Πρωτοπαθών Ανοσοανεπάρκειών, που αφορούσε σε σπάνια ενδογενή ελλείμματα που οδηγούν σε πολλαπλές, υποτροπιάζουσες, ευκαιριακές και θανατηφόρες λοιμώξεις στη νηπιακή ηλικία, έχει αναθεωρηθεί. Σήμερα, ως Πρωτοπαθής Ανοσοανεπάρκεια ορίζεται η νόσος στην

οποία το ανοσιακό σύστημα αδυνατεί να επιτύχει, μέσω αυτοπεριοριζόμενων μηχανισμών, την άμυνα του οργανισμού έναντι ζώντων και ανόργανων στοιχείων του περιβάλλοντος (λοιμογόνων ή μη), με παράλληλη διατήρηση της ανοχής στα δικά του στοιχεία.

Οι ΠΑΑ είναι νοσήματα με μεγάλη ετερογένεια ως προς την αιτιοπαθογένεια, το ανοσολογικό υπόστρωμα και τη γενετική διαταραχή, αλλά και με μεγάλη ποικιλομορφία των κλινικών τους εκδηλώσεων. Με τη σύγχρονη κατατάξη τους διακρίνονται σε 8 μεγάλες ομάδες νοσημάτων (Πίνακας 1) στην κάθε μία από τις οποίες υπάρχουν πολλές υποκατηγορίες. Μεγάλο ποσοστό τους είναι σοβαρά, χρόνια νοσήματα και συχνά ο ασθενής υποφέρει, εφ' όρου ζωής, από συχνές, σοβαρές και επίμονες λοιμώξεις ή άλλα ανοσολογικά νοσήματα που δεν ανταποκρίνονται ικανοποιητικά στη συμβατική θεραπεία. Τα παιδιά έχουν συχνές επισκέψεις στο Νοσοκομείο και υποφέρουν από ανεξήγητες ασθένειες, ενώ οι ενήλικες αδυνατούν να επιτύχουν μια φυσιολογική ζωή. Η έγκαιρη διάγνωση με τη σωστή θεραπευτική αγωγή όχι μόνο είναι καθοριστική για τη ζωή και την ποιότητα ζωής του ασθενούς και της οικογένειάς του, αλλά συμβάλλει σε σημαντική περιστολή των δαπανών υγειονομικής φροντίδας.

Η μελέτη των ΠΑΑ συμβάλλει καθοριστικά στην πρόωψη της έρευνας στην κατανόηση των λειτουργιών του ανθρώπινου ανοσοποιητικού συστήματος και της ανοσοπαθογένειας των νόσων, συμβάλλει δε στην ακριβή πρόγνωση και την επιλογή της σωστής και έγκαιρης θεραπείας. Ακόμη, η μελέτη τους οδηγεί στην ανάπτυξη σημαντικών σύγχρονων βιοθεραπειών. Η ανθρώπινη γ-σφαιρίνη, η μεταμόσχευση αρχέγονων αιμοποιητικών κυττάρων, η γονιδιακή θεραπεία και αρκετές από τις θεραπείες ανοσοπαρέμβασης (μονοκλωνικά αντισώματα, κυτταροκίνες και γενικότερα βιολογικούς παράγοντες) στηρίζονται στις γνώσεις που αποκτούμε από τους ασθενείς με ΠΑΑ. Η κλινική παρατήρηση και η ανοσολογική

σκέψη οδηγούν κατ' αρχήν στην περιγραφή της νόσου και στη συνέχεια στον ερευνητικό σχεδιασμό, ώστε να διευκρινισθεί ο ανοσιακός μηχανισμός, γνώση που θα οδηγήσει σε αιτιολογική διάγνωση και κατά συνέπεια σε στοχευμένη, και άρα αποτελεσματική, θεραπεία (όπως η θεραπεία με γ-σφαιρίνη, με βιολογικούς παράγοντες, με μεταμόσχευση αρχέγονων αιμοποιητικών κυττάρων, με γονιδιακή θεραπεία).

Τα συνθέστερα κλινικά σημεία που θέτουν την υποψία και επιβάλλουν τον έλεγχο για ΠΑΑ φαίνονται στους Πίνακες 2 & 3, αλλά δεν πρέπει να διαφεύγουν ή να υποτιμώνται συγκεκριμένα χαρακτηριστικά των ασθενών ή στοιχεία από το ατομικό και οικογενειακό ιστορικό τους (Πίνακες 4 & 5).

Εργαλείο για τη γνώση των νοσημάτων ΠΑΑ, την ακρίβεια της συχνότητας, των επιπτώσεων τους και την καταλληλότερη θεραπευτική τους αντιμετώπιση είναι η συλλογή δεδομένων με την καταγραφή των ασθενών με βάση τη διάγνωση και την πορεία-εξέλιξη τους. Απαραίτητη είναι η συνεργασία σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο. Σε αυτό βεβαίως θα συμβάλει η συνεχώς αυξανόμενη επαγρύπνηση για τις Πρωτοπαθείς Ανοσοανεπάρκειες και την Ανοσολογία των ιατρών, των νοσηλευτών, των επιστημόνων στο χώρο της Υγείας, των Υγειονομικών Υπηρεσιών και συνοδικά της κοινωνίας.

Το Τμήμα Ανοσολογίας-Ιστοσυμβατότητας του Νοσοκομείου Παιδών «Η Αγία Σοφία», το μοναδικό Παιδιατρικό Ανοσολογικό Τμήμα πανελλαδικώς, ως Ειδικό Κέντρο & Κέντρο Αναφοράς για Πρωτοπαθείς Ανοσοανεπάρκειες – Παιδιατρική Ανοσολογία, έχει ξεκινήσει προ ετών την επικοινωνία με τους ιατρούς και επιστήμονες της Χώρας για συλλογή πληροφοριών αναφορικά με τους ασθενείς με Πρωτοπαθείς Ανοσοανεπάρκειες στη Χώρα μας (www.paed-anosia.gr). Παράλληλα, επιδιώκει την ενημέρωση των ιατρών και γενικότερα των εργαζομένων στην Υγεία και της κοινωνίας για τις Πρωτοπαθείς Ανοσοανεπάρκειες.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1 Πρωτοπαθείς Ανοσοανεπάρκειες (ταξινόμηση, IUIS, Geha et al, JACI2007)	ΠΙΝΑΚΑΣ 2 10 ύποπτα/ανησυχητικά συμπτώματα - για ΠΑΙΔΙΑ (www.info4pi.org)	ΠΙΝΑΚΑΣ 3 10 ύποπτα/ανησυχητικά συμπτώματα - για ΕΝΗΛΙΚΕΣ (www.info4pi.org)
• Συνδυασμένες ανοσοανεπάρκειες T- και B- κυττάρων • Ανασωματικές ανεπάρκειες (πρωταρχικώς) • Σαφώς καθοριζόμενα σύνδρομα • Νοσήματα ανοσιακής δυσλειτουργίας / δυσρυθμίας • Συγγενή ελλείμματα των φαγοκυττάρων (ως προς τον αριθμό, ή/και τη λειτουργία) • Ελλείμματα της φυσικής/έμφυτης ανοσίας • Αυτοφλεγμονώδεις διαταραχές • Ανεπάρκειες συμπληρώματος	• >4 ωτίτιδες μέσα σε 1 χρόνο • >2 σοβαρές ιγμορίτιδες μέσα σε 1 χρόνο • >2 μήνες αντιβιοτική αγωγή χωρίς αναμενόμενο αποτέλεσμα • >2 πνευμονίες μέσα σε 1 χρόνο • >2 λοιμώξεις οργάνων ή σπληνίτις • Ανεπαρκής πρόσληψη βάρους ή σωματική ανάπτυξη • Υποτροπιάζοντα αποστήματα δέρματος, μυών, σπληνίτις • Επίμονες στοματίτιδες ή δερματικές λοιμώξεις • Ανάγκη ενδοφλέβιας αγωγής για αντιμετώπιση λοιμώξεων • Οικογενειακό ιστορικό ΠΑΑ	• >2 ωτίτιδες μέσα σε 1 χρόνο • >2 σοβαρές ιγμορίτιδες μέσα σε 1 χρόνο (όχι αλλεργία) • >1 πνευμονία μέσα σε 1 χρόνο • χρόνια διάρροια με απώλεια βάρους • Υποτροπιάζουσες ιογενείς λοιμώξεις (κρυοδόγημα, έρπης, μωρμικίες, κονδυλώματα) • Ανάγκη ενδοφλέβιας αγωγής για αντιμετώπιση λοιμώξεων • Υποτροπιάζοντα αποστήματα δέρματος, μυών, σπληνίτις • Επίμονες στοματίτιδες ή δερματικές λοιμώξεις • Λοίμωξη από άτυπα μυκοβακτηρίδια • Οικογενειακό ιστορικό ΠΑΑ

Πίνακας 4
Κλινικά σημεία και συμπτώματα σε παιδιά με πιθανή ανοσοανεπάρκεια

- **Σωματοαναπτυξιακά χαρακτηριστικά:** Δυστροφία, δυσμορφία, μικρο-κεφαλία, ιδιάζον προσωπείο
- **Άκρα:** Νύχια, πληκτροδακτυλία, ωχρότητα
- **Στοματοφάρυγγας:** Επίμονη ουλίτιδα/ουλοστοματίτιδα, περιοδοντίτιδα, καθυστερημένη ανατολή νεογλών οδόντων.
- **Καρδιαγγειακό:** Συγγενής καρδιοπάθεια
- **Αναπνευστικό:** Χρόνια πνευμονοπάθεια, βρογχεκτασίες, πνευματοκήλες
- **Γαστρεντερικό:** Ηπατοσπληνομεγαλία, φλεγμονώδης νόσος του εντέρου
- **Λεμφικός ιστός (αμυγδαλές, λεμφαδένες, θύμος):** Απουσία ή εκسهσημασμένη ανάπτυξη με λεμφαδενοπάθεια, θύμωμα.
- **Δέρμα-τρίχες:** Έκζεμα, πετέχειες, ουλές, κοκκίωματα, αγγειοίδημα, αλφισμός, αλωπεκία, διαταραχές μελάγχρωσης, βαριές δερματικές λοιμώξεις, ανώμαλες τρίχες
- **Οφθαλμοί:** Ανωμαλίες αμφιβληστροειδούς, τηλεαγγειεκτασίες
- **Σκελετικές ανωμαλίες**
- **Νευρικό σύστημα:** Αταξία

(Πηγή: Κανάριου, Κασίμος 2011)

Πίνακας 5
Στοιχεία από το ιστορικό σε παιδιά με πιθανή ανοσοανεπάρκεια

Ατομικό Ιστορικό	
• Λοιμώξεις	Βαριές (π.χ. μηνιγγίτιδα, οστεομυελίτιδα), υποτροπιάζουσες, με πολλαπλές εντοπίσεις, με επιπλοκές με παρατεταμένη διάρκεια, με πτωχή ανταπόκριση στη θεραπεία, με σοβαρές επιπλοκές (π.χ. αποστήματα)
• Λοιμογόνοι παράγοντες	Ευκαιριακοί
• Εμβολιασμοί	Με επιπλοκή/λοίμωξη (π.χ. BCG-ίτιδα)
• Δερματίτιδα/Έκζεμα	Βαριά ή/και επίμονη κλινική εικόνα
• Άσθμα	Βαρύ ανθεκτικό ή κορτικοεξαρτώμενο
• ΧΑΠ	Βρογχεκτασίες
• Αυτοάνοσες Εκδηλώσεις	Κυτταροπενίες, αγγειίτιδες
• Καθυστέρηση Σωματικής ή Ψυχοκινητικής Ανάπτυξης	
• Δυσμορφία, Μικροκεφαλία	
• Χρόνια διάρροια	
• Καθυστερημένη απόπτωση ομφάλιου λώρου	πέρα των 2 εβδομάδων
Οικογενειακό Ιστορικό	
• Νεογνικός/βρεφικός θάνατος αγνώστου αιτιολογίας	
• Γνωστή ή πιθανή ανοσοανεπάρκεια	
• Συγγένεια γονέων	
• Λοιμώξεις στο οικογενειακό περιβάλλον (HIV)	
• Αυτοάνοσα νοσήματα (ΣΕΛ)	
• Λέμφωμα	

(Πηγή: Κανάριου, Κασίμος 2011)

Η συλλογή στοιχείων με την καταγραφή των περιπτώσεων ΠΑΑ και των εκδηλώσεών τους θα συμβάλει στην ανταλλαγή επιστημονικής εμπειρίας και, πολύ σημαντικό, στη γνώση του τι συμβαίνει στη χώρα μας σ' αυτό το σημαντικό τομέα της Παιδιατρικής. Επιπλέον, θα έχει ως συνέπεια την καλύτερη παρακολούθηση, τη γνώση της συχνότητας τους στη χώρα μας, την πραγματική επίπτωση της νόσου στη Δημόσια Υγεία και, το σημαντικότερο, την εφαρμογή νέων, αποτελεσματικότερων θεραπειών.

Η προσπάθεια αυτή έχει την υποστήριξη της 1ης Υγειονομικής Περιφέρειας Αττικής του Υπουργείου Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης (Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας & Ανάπτυξης (Ε.Λ.Κ.Ε.Α.)), επιδιώκεται η συνεργασία με άλλα Τμήματα και γίνεται σε συντονισμό με την Ευρωπαϊκή Εταιρεία Ανοσοανεπάρκειών (ESID).

Βιβλιογραφία

- Al-Herz W, Bousfiha A, Casanova JL, Chapel H, Conley ME, Cunningham-Rundles C, Etzioni A, Fischer A, Franco JL, Geha RS, Hammarström L, Nonoyama S, Notarangelo LD, Ochs HD, Puck JM, Roifman CM, Seger R, Tang ML. Primary immunodeficiency diseases: an update on the classification from the international union of immunological societies expert committee for primary immunodeficiency. Front Immunol. 2011;2:54. Epub 2011 Nov 8.
- Bonilla FA and Geha RS. Are you immunodeficient. J Allergy Clin Immunol 116:423-425, 2005
- Bruton OC, Agammaglobulinemia. Pediatrics 9:722-728, 1952
- Casanova JL, Abel L. Primary Immunodeficiencies: A field in its infancy, 317:617-19, 2007
- Cassimos DC, Liatsis M, Stogiannidou A, Kanariou MG. Children with frequent infections: A proposal for a stepwise assessment and investigation of the immune system. The immune defense to foreign invaders Symphony. Which instrument is out of tune? Pediatr Allergy Immunol. 2010 May;21(3):463-73.
- Cavazzana-Calvo M, Hacein-Bey S, de Saint Basile G, Gross F, Yvon E, Nusbaum P, Selz F, Hue C, Certain S, Casanova JL, Bousso P, Deist FL, Fischer A. Gene therapy of human severe combined immunodeficiency (SCID)-X1 disease. Science, 288:669-672, 2000
- Eades-Perner AM, Gathmann B, Knerr V, et al. The European internet-based patient and research database for primary immunodeficiencies: results 2004-06. Clin Exp Immunol. 2007; 147: 306-12.
- Michos A, Tzanoudaki M, Villa A, Giliani S, Chrousos G, Kanariou M. Severe combined immunodeficiency in Greek children over a 20-year period: rarity of γc-chain deficiency (X-linked) type. J Clin Immunol. 2011 Oct;31(5):778-83. Epub 2011 Jul 6.
- Rosen FS. A brief history of immunodeficiency disease. Immunol Rev. 178:8-12, 2000
- Smith CIE, Ochs HD, Puck JM. Genetically determined immunodeficiency diseases: a perspective. In: Ochs H, Smith E, Puck J, Editors. Primary Immunodeficiency Diseases. A molecular and genetic approach. Second edition Oxford: Oxford University Press; 2007. p.3-15.

Συνοπτικό βιογραφικό σημείωμα



Η Μαρία Γ. Κανάρη γεννήθηκε στην Καλαμάτα της Χίου όπου και έζησε τα πρώτα παιδικά της χρόνια. Μεγάλωσε στην Αθήνα και αποφοίτησε από το ΣΤ΄ Γυμνάσιο Θηλέων Αθηνών.

Σπούδασε Ιατρική στο Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών και ως παιδίατρος ειδικεύτηκε στην Α΄ Παιδιατρική Κλινική του Πανεπιστημίου Αθηνών, όπου στη συνέχεια εργάστηκε και εκπόνησε τη Διδακτορική Διατριβή της. Μετεκπαιδεύτηκε στην Ανοσολογία στο Hammersmith Hospital, Royal Postgraduate Medical School, University of London, απ'όπου απέκτησε το Diploma in Immunology και εξειδικεύτηκε στην Κλινική Ανοσολογία στο Παιδιατρικό Νοσοκομείο του Λονδίνου, «Great Ormond Street» και στο Clinical Research Center, Harrow Hospital. Ακόμη, έχει μετεκπαιδευθεί στην Αλλεργιολογία στο Νοσοκομείο «Λαϊκό», όπως και στην Κλινική Ανοσολογία - Αλλεργιολογία στο Children's Hospital, Harvard Medical School, Boston.

Από το 1996 διευθύνει το Τμήμα Ανοσολογίας-Ιστοσυμβατότητας του Νοσοκομείου Παίδων «Η Αγία Σοφία».

Η Μαρία Γ. Κανάρη είναι μέλος και συμμετέχει ενεργά σε Ελληνικές και Διεθνείς επιστημονικές εταιρείες.

Έχει συμμετάσχει στη συγγραφή επιστημονικών άρθρων σε ελληνικά και διεθνή επιστημονικά περιοδικά. Έχει ενεργό συμμετοχή με ανακοινώσεις - παρουσιάσεις σε ελληνικά και διεθνή συνέδρια, έχει συγγράψει εισηγήσεις για πρακτικά συνεδρίων, ενώ έχει συντονίσει και προεδρεύσει σε επιστημονικές τράπεζες και διοργανώσει επιστημονικές συναντήσεις.

Οικοηογικά... και χρήσιμα!

Έντομα παράσιτα κουνούπια

Ένας μεγάλος αριθμός εντόμων και παρασίτων γενικά στα δένδρα και τα φυτά, εξολοθρεύεται με το εξής παρασκεύασμα:

Μια κουταλιά της σούπας υγρό των πιάτων, μια κουταλιά σπορέλαιο, σε ένα γαλόνι νερού, το ανακατεύουμε καλά και ριζούμε με αυτό τα δένδρα και τα φυτά, μέσα και έξω απ' το σπίτι, κάθε μία ή δύο εβδομάδες.



Για να απομακρύνουμε τα κουνούπια, δεν υπάρχει λόγος να καταφύγουμε στα καρκινογόνα σπρέι και άλλα τοξικά που εκτός των άλλων, τα ακριβοπληρώνουμε.

Χρησιμοποιούμε αιθέριο έλαιο σιτρονέλλας ή γερανιού. Ή τρίβουμε το δέρμα με άσπρο οινόπνευμα. Τα κουνούπια απεχθάνονται αυτές τις μυρωδιές, όπως επίσης απεχθάνονται και τη μυρωδιά του βασιλικού... κάτι ήξεραν οι γιαγιάδες που έβαζαν βασιλικό στο περβάζι.... και τα γεράνια διώχνουν τα κουνούπια, όπως επίσης και η λεβάντα... όλα αυτά τα φυτά δεν χρειάζονται ιδιαίτερες γνώσεις κηπουρικής για να καλλιεργηθούν.

Και μην ξεχνάμε τις σίτες όπως και τις κουνοπιές πάνω από το παιδικό κρεβάτι ή καροτσάκι. Αν μας τσιμπήσει κουνούπι για να υποχωρήσει το τσίμπημα γρήγορα, τρίβουμε το δέρμα με μαιντανό, μισό κρεμμύδι ή σαπουνι τύπου Μασσαλίας ή Αρκάδι.



ΕΥΔΑΠ Α.Ε.

Ωρωπού 156, 111 46 Γαλάτσι - Αττικής