

ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Ιάκωβος Ιακωβίδης
 Ειδικός Υδατικής Ανάπτυξης
 I.A.CO Environmental and Water Consultants Ltd



Τελική Ημερίδα
 Λευκωσία 5 Δεκεμβρίου 2007

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ Η ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΑ ΝΕΡΑ ΔΕΝ ΞΕΚΙΝΑ ΑΠΟ ΤΟ ΜΗΔΕΝ

ΓΙΑ ΠΟΛΛΑ ΧΡΟΝΙΑ ΗΔΗ ΓΙΝΕΤΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΑΥΤΗ

ΣΥΝΕΡΓΑΖΟΜΕΝΑ ΤΜΗΜΑΤΑ

ΤΜΗΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΕΩΣ ΥΔΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ
ΤΜΗΜΑ ΑΛΕΙΑΣ & ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ

ΆΛΛΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΜΕ ΡΟΛΟ

ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗΣ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ &
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ
ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΣΥΜΒΟΥΛΙΑ ΥΔΑΤΟΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ
ΤΑΜΕΙΟ ΘΗΡΑΣ

ΓΙΑ ΟΛΑ ΑΥΤΑ ΕΓΙΝΕ ΑΝΑΛΥΣΗ ΘΕΣΜΙΚΩΝ ΠΛΑΙΣΙΩΝ, ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΓΡΑΦΟΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΑΝΑΛΥΣΗ ΘΕΣΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΘΕΣΜΙΚΑ

- Ρόλος, εμπλοκή, ικανότητα, επάρκεια, επικάλυψη
- Βαθμός περιγραφής ευθυνών
- Χρηματοδοτική επάρκεια
- Ικανότητα προσωπικού για παρακολούθηση νερών
- Αποδοτική πληροφόρηση
- Ανάλυση περιορισμών
- Διαπίστωση βασικών δυσκολιών και εμποδίων

ΤΕΧΝΙΚΑ

- Επισκόπηση υφισταμένων δικτύων παρακολούθησης
 - Αριθμός παρατηρητηρίων
 - Συχνότητα
 - Τύπος και σκοπός εκθέσεων
- Δραστηριότητες Τμημάτων (ποσότητα και ποιότητα)
- Τεχνική επάρκεια και ικανότητα
- Ποιότητα δεδομένων (ακρίβεια – όρια ανίχνευσης έναντι απαιτήσεων ΕΕ)
- Προσδιορισμός εργαστηρίων (επίπεδο εργασίας, Διαπίστευση)
- Σύγκριση παραγόμενων στοιχείων και απαιτήσεων ΟΠΥ

Γενικές Θεσμικές Διαπιστώσεις

- Πληθώρα Νόμων για τα νερά με επικαλύψεις και πολυπλοκότητα
- Καθυστερήσεις για έργα, εφαρμογή και γενικά τη διαχείριση των υδάτων (Ασυμβατότητα κατανομής νομικών - διαχειριστικών ευθυνών και τεχνικών γνώσεων)
- Πολυπλοκότητα διοικητικής δομής και ασαφείς ευθύνες – πληθώρα ενδιαφερομένων Υπουργείων /Τμημάτων για νερά και εφαρμογής περιβαλλοντικής νομοθεσίας
- Ασάφεια σε ευθύνες που οδηγεί σε υπερκαλύψεις, προστριβές, ελλείψεις σε κατάλληλο προσωπικό, μη ικανοποιητική χρηματοδότηση και κενά στην εφαρμογή

Δημιουργία Διεύθυνσης Ενιαίας Διαχείρισης Υδάτων θα επιλύσει τα περισσότερα από τα προβλήματα αυτά (ετοιμάζεται νομοσχέδιο)

Γενικές Τεχνικές Διαπιστώσεις

- Υπάρχουν Προγράμματα Παρακολούθησης διαφόρων Οδηγιών και έρευνας πέραν των εθνικών προγραμμάτων για ανάπτυξη/ διαχείριση υδάτων από ΤΑΥ
- Πλήρης συμμόρφωση με αναλυτικές μεθόδους, προηγμένα όργανα και πολύ καλό επίπεδο προσωπικού στις πλείστες περιπτώσεις
- Προβλήματα μη συμμόρφωσης σχετίζονται με τη συχνότητα δειγματοληψίας, τη χρήση μη διαπιστευμένων μεθόδων δειγματοληψίας, τη μη εξέταση όλων των απαιτούμενων παραμέτρων και έλλειψη προσωπικού

ΤΜΗΜΑΤΑ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥΣ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΝΕΡΩΝ

ΣΥΝΕΡΓΑΖΟΜΕΝΑ ΤΜΗΜΑΤΑ:

- **ΤΑΥ:** Εφαρμόζει υδατική πολιτική του ΥΓΦΠ&Π με στόχο την ορθολογική ανάπτυξη και διαχείριση των υδατικών πόρων για ύδρευση και άρδευση
- **ΓΧΚ:** Επίσημο Χημείο του κράτους και για ανάλυση νερού και δειγμάτων που αφορούν το περιβάλλον
- **ΤΑ&ΘΕ:** Ποιότητα παρακτίων νερών και θάλασσα καθώς και γλυκά νερά που περιέχουν ψάρια

ΑΛΛΑ ΤΜΗΜΑΤΑ:

- **ΤΓΕ:** Υδρογεωλογικές έρευνες και γεωτρήσεις. Επιπτώσεις ρύπανσης στα υπόγεια νερά –νιτρορύπανση
- **ΤΓ:** Υπεύθυνο για βελτιωμένα συστήματα άρδευσης
- **ΥΠ:** Συντονίζει μεγαλύτερο μέρος περιβαλλοντικής νομοθεσίας. Εφαρμόζει νομοθεσία σε θέματα ρύπανσης των νερών και προστασίας της φύσης. Υπεύθυνο για αναφορές στην ΕΕ περιλαμβανομένης και της ΟΠΥ
- **ΙΥ&ΥΔΥ:** Ποιότητα πόσιμου νερού και νερά κολύμβησης

Εκτιμήσεις Ετήσιων Δαπανών για Δραστηριότητες Παρακολούθησης Υδάτων

ΤΜΗΜΑ	ΜΙΣΘΟΙ 2005(εκ. Ευρώ)	ΑΛΛΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ
ΤΑΥ	1.36	0.009
ΤΑ&ΘΕ	0.20	0.003
ΓΧΚ	<u>0.53</u>	<u>0.101</u>
Σύνολο:	2.09	0.113

Οι δαπάνες δύσκολα αξιολογούνται εφόσον αυτές καλύπτονται από τον ετήσιο γενικό προϋπολογισμό που δεν είναι προσανατολισμένος κατά δραστηριότητα

Διαχείριση Πληροφοριών για τα νερά

Τράπεζες Πληροφοριών:

- **ENVIS:** Πληθώρα στοιχείων χρήσιμων για ΟΠΥ. Προβληματική για επιφανειακά νερά και στη διαχείριση της (ΤΓΕ,ΤΑΥ,ΜΥ)
- **LIMS:** Στοιχεία αναλύσεων νερού και περιβάλλοντος του ΓΧΚ. Σύνδεση με άλλες τράπεζες δύσκολη
- **ΤΕΡΣΕΦΑΝΟΥ:** Μέρος στοιχείων αναλύσεων. Απουσία λειτουργιών εισόδου και αναφοράς για όλες τις παραμέτρους. Χρήση φύλλων Excel για αποθήκευση και αναφορά
- **ΑΜΟΕΒΑ:** Μετρήσεις πεδίου και Περιβαλλοντικά Ποιοτικά Πρότυπα. Υπολογίζει οικοτοξικολογικούς κινδύνους βασισμένους σε μεγάλο αριθμό μετρήσεων μεταβλητών. Αποτελέσματα σε γραφική μορφή (ΓΧΚ)

Πλήθος πληροφοριών χρήσιμων για την ΟΠΥ υπάρχουν σε διάφορα Τμήματα σε γραπτή ή και ψηφιακή μορφή. Τα προγράμματα παρακολούθησης δεν αρχειοθετούνται επίσημα.

Διαπιστώσεις και Περιορισμοί από υφιστάμενες συνθήκες (1/2)

- Υφιστάμενα προγράμματα παρακολούθησης αν και δεν είναι σε πλήρη συμμόρφωση με την ΟΠΥ αποτελούν καλή βάση
- Χρειάζεται στενότερη συνεργασία μεταξύ ανώτερου και τεχνικού προσωπικού στην διαμόρφωση προγραμμάτων παρακολούθησης. Μεγαλύτερη εμπλοκή του προσωπικού πεδίου
- Ξεκάθαρες ευθύνες κάθε Τμήματος και αντίληψη των από εμπλεκόμενους
- Η από κοινού συμμετοχή Τμημάτων σε ορισμένα θέματα παρακολούθησης για την ΟΠΥ απαιτεί αυξημένο συντονισμό
- Έλλειψη προσωπικού κυρίως στο ΤΑΥ, ΤΑ&ΘΕ και ΓΧΚ (συχνότητα παρακολούθησης, ανεπάρκεια στοιχειοθέτησης, μη ανάλυση δειγμάτων). Διαδοχή προσωπικού που αφυπηρετεί.

Διαπιστώσεις και Περιορισμοί από υφιστάμενες συνθήκες (2/2)

- Αναμένεται αύξηση φόρτου εργασίας με ΟΠΥ. Έλλειψη βιολόγων με πείρα στην υδατική οικολογία
- Χρειάζεται Διασφάλιση Ποιότητας και Διαπίστευση των διαδικασιών παρακολούθησης. Απαραίτητο το κοινό σύστημα ελέγχου ποιότητας και τυποποίηση διαδικασιών
- Υπάρχει μεγάλο κενό στις αναλυτικές μεθόδους για βιολογικά στοιχεία ποιότητας και ρυπαντές προτεραιότητας
- Η διάθεση στοιχείων από Τμήματα είναι περιορισμένη. Στοιχεία ποιότητας νερού δεν μεταφέρονται συνήθως από την μια τράπεζα πληροφοριών σε άλλη

Συστάσεις για Θεσμικά θέματα

- Χρειάζεται ακολουθία ολιστικής φιλοσοφίας για εφαρμογή ΟΠΥ
- Καθορισμός ρόλων και ευθυνών – Ποιος αναπτύσσει – εφαρμόζει και παρακολουθεί το Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής - Όχι ποιος τυγχάνει να είναι καλύτερα τοποθετημένος σήμερα. Η προσπάθεια για μεταφορά της όλης ευθύνης κάτω από μια Γενική Διεύθυνση πρέπει να συνεχιστεί
- Ενοποίηση στην παρακολούθηση επιφανειακών και υπόγειων υδάτων. Στα πλαίσια της ΟΠΥ αυτή πρέπει να επεκταθεί και στα παράκτια νερά και στην διαχείριση των
- Επιπτώσεις από διαχείριση υδάτων στην ποιότητα παράκτιων υδάτων και στη διάβρωση παραλίας πρέπει να λαμβάνονται υπόψη
- Καθορισμός ευθυνών και διευκρίνιση μεγέθους συνεργασίας, κοινής ευθύνης και συμβουλευτικού ρόλου μεταξύ ΤΑΥ και ΤΓΕ ή και άλλων Τμημάτων

Συστάσεις για Εργαστήρια (1/2)

- Πρέπει να επιδιωχθεί η εμφάνιση και εμπλοκή Διαπιστευμένων Ιδιωτικών Εργαστηρίων
- Τα δημόσια εργαστήρια θα πρέπει να περιοριστούν σε μερικά πολύ καλά οργανωμένα και με ρόλο σημείων αναφοράς
- Επιδίωξη πλήρους ικανότητας σε ένα εργαστήριο (σημείο αναφοράς) για τους ρυπαντές προτεραιότητας. Επιδίωξη εμπλοκής και ιδιωτικού τομέα
- Όλα τα εργαστήρια πρέπει να είναι διαπιστευμένα για όλες τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται για την παρακολούθηση στα πλαίσια της ΟΠΥ

Συστάσεις για Εργαστήρια (2/2)

- Καθορισμός κοινών διαδικασιών Διασφάλισης Ποιότητας και Διαπίστευσης (QA/QC) για εξασφάλιση της ποιότητας δειγματοληψίας και της ακεραιότητας του δείγματος
- Προτείνεται η καθιέρωση κοινής Έκθεσης Δειγματοληψίας για όλα τα προγράμματα παρακολούθησης (περιγραφή δειγματοληψίας, χρήσιμες παρατηρήσεις πεδίου για εκτιμήσεις αποτελεσμάτων)
- Οι χημικές αναλύσεις θα πρέπει να μπορούν εύκολα και σε συνήθη βάση να μεταφέρονται από μια τράπεζα πληροφοριών σε άλλη
- Η διάχυση των δεδομένων θα πρέπει να θεωρείται σαν μέρος του κύκλου παρακολούθησης

Συστάσεις για Βιολογικά Θέματα

- Χρήσιμο αν όλη η γνώση για βιολογικά θέματα συγκεντρώνεται σε ένα Τμήμα /Οργανισμό δημιουργώντας έτσι ένα Κέντρο Γνώσης
- Συστήνεται όπως τα Συνεργαζόμενα Τμήματα ορίσουν ένα συντονιστή για θέματα βιολογικής παρακολούθησης (ποταμοί, λίμνες και παράκτια, χημικές αναλύσεις και φυσικο-χημική παρακολούθηση)
- Πρόσληψη προσωπικού και ιδιαίτερα Βιολόγων είναι αποφασιστικό σημείο ιδιαίτερα για ΤΑΥ και ΤΑ&ΘΕ, τόσο για να υπερπηδηθούν σημερινές αδυναμίες όσο και για κάλυψη απαιτήσεων για εφαρμογή της ΟΠΥ
- Απαραίτητη η έναρξη έρευνας για Βιολογικούς Δείκτες Ποιότητας (BQEs). Διερευνητικά προγράμματα να γίνουν στο εγγύς μέλλον ώστε να υπάρξουν στοιχεία και αποτελέσματα μέχρι τέλους του 2008 (Τεκμηρίωση περίπτωσης μη περίληψης ορισμένων BQEs σε μελλοντικά προγράμματα παρακολούθησης στην Κύπρο)

Συστάσεις για συνεχή εκπαίδευση προσωπικού σε θέματα:

- Δειγματοληψίας
- Χειρισμού και μεταφοράς δειγμάτων
- Στόχους του Προγράμματος Παρακολούθησης
- Χρήσης των Βάσεων Δεδομένων
- Γενικές απαιτήσεις των σχετικών Ευρωπαϊκών Οδηγιών και της Κυπριακής Νομοθεσίας

**ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΑΣ**

ΚΑΙ

**ΤΗΝ ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ
ΠΟΥ ΕΙΧΑΜΕ**