



Projet cofinancé par le Fonds
Européen de Développement Régional
Project co-financed by the European
Regional Development Fund

Έργο συγχρηματοδοτούμενο από
το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης



Ημερίδα στα πλαίσια του έργου «WATERLOSS: Διαχείριση Απωλειών Νερού σε Δίκτυα Ύδρευσης»

(2nd Information & Awareness seminar of WATERLOSS project organized in Greece)

Διοργάνωση: Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης Θεσσαλονίκης (ΔΕΥΑΚ)

Τόπος: Κοβεντάρειο, Κοζάνη

Ημερομηνία διεξαγωγής: Παρασκευή 29 Μαρτίου 2013

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΗΜΕΡΙΔΑΣ

Την Παρασκευή 29 Μαρτίου 2013, διοργανώθηκε από τη ΔΕΥΑΚ η 2^η Ενημερωτική Ημερίδα του έργου WATERLOSS στην Ελλάδα. Η 1^η είχε διοργανωθεί το 2011 στη Θεσσαλονίκη από το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, που είναι ο Επικεφαλής Εταίρος του έργου.

Το έργο WATERLOSS “Διαχείριση Απωλειών Νερού σε Δίκτυα Ύδρευσης”, ακολουθώντας την Ευρωπαϊκή Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα (WFD 2000/60/EC), στοχεύει στην ανάπτυξη μιας ολοκληρωμένης και βιώσιμης πολιτικής για τη διαχείριση των υδάτων της Ευρώπης, καθώς και στην εφαρμογή κατάλληλων μέτρων για την διασφάλιση της υψηλής ποιότητάς τους. Το έργο εστιάζει στην ενσωμάτωση των αρχών εξοικονόμησης νερού στα διαχειριστικά σχέδια που εφαρμόζουν οι εταιρείες παροχής πόσιμου νερού με έμφαση στην ανάπτυξη μιας μεθοδολογίας για τον έλεγχο και τη μείωση του μη ανταποδοτικού νερού στα δίκτυα παροχής πόσιμου νερού. Πεδίο εφαρμογής της μεθοδολογίας αποτελούν περιοχές της λεκάνης της Μεσογείου όπου η λειψυδρία και η χαμηλή ποιότητα νερού αποτελούν μείζονα ζητήματα τα τελευταία έτη.

Στο έργο συμμετέχουν 9 εταίροι από 6 Ευρωπαϊκές χώρες. Από την Ελλάδα συμμετέχει το Τμήμα Χημείας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (ΑΠΘ), ως συντονιστής του έργου, και η Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης Κοζάνης (ΔΕΥΑΚ).

Η ημερίδα διοργανώθηκε από τη ΔΕΥΑΚ και απευθυνόταν κυρίως σε εργαζόμενους στις Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ), σε φορείς διαχείρισης υδάτων (π.χ. Διευθύνσεις Υδάτων Περιφερειών), σε Ακαδημαϊκούς και ερευνητές που ασχολούνται με τις απώλειες υδάτων, σε τεχνικές εταιρείες και εκπαιδευτικά ιδρύματα, καθώς και σε καταναλωτές/ευαίσθητοποιημένους πολίτες και τις οργανώσεις τους που ενδιαφέρονται για τη βιώσιμη και ορθολογική χρήση του νερού και την προώθηση δράσεων εξοικονόμησής του.





Κύριος στόχος της ημερίδας ήταν να παρουσιαστούν τα αποτελέσματα του έργου το οποίο ολοκληρώνεται τέλη Μαΐου, συμβάλλοντας στη βιώσιμη και αποτελεσματική χρήση του νερού και στη μείωση του Μη Τιμολογούμενου Νερού.

Η εκδήλωση ξεκίνησε με το σύντομο χαιρετισμό των επίσημων φορέων, του δημάρχου Κοζάνης, και του εκπροσώπου της ΕΔΕΥΑ.

Η ημερίδα αποτελούνταν από 2 ενότητες.

1^η Ενότητα

Την 1η Ενότητα συντόνισαν ο αναπληρωτής καθηγητής ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης Πέτρος Σαμαράς, ο επίκουρος καθηγητής τμήματος Πολιτικών Μηχανικών Π.Θ. Βασίλειος Κανακούδης και η προϊσταμένη των Τεχνικών Υπηρεσιών της ΔΕΥΑΚ Ιωάννα Γκανάτσα.

Ο Γεώργιος Παυλίδης, γενικός διευθυντής της ΔΕΥΑΚ, ξεκίνησε τον κύκλο ομιλιών της 1^{ης} ενότητας, παρουσιάζοντας τη ΔΕΥΑΚ και το έργο που προσφέρει στους δημότες της Κοζάνης εδώ και 25 χρόνια. Συγκεκριμένα αναφέρθηκε στη πολιτική ποιότητας, το επιχειρησιακό πρόγραμμα και την τιμολογιακή πολιτική που ακολουθεί η ΔΕΥΑΚ. Επίσης παρουσίασε το τεχνικό πρόγραμμα για το 2013 αλλά και τα αποτελέσματα της έρευνας ικανοποίησης πελατών που διεξήχθη το 2012.

Τον Κο Παυλίδη διαδέχθηκε στο βήμα ο Κος Ιωάννης Βλατής, Προϊστάμενος της Διεύθυνσης Υδάτων Δυτικής Μακεδονίας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Ηπείρου - Δυτικής Μακεδονίας. Ο κος Βλατής παρουσίασε στους συμμετέχοντες το Σχέδιο Διαχείρισης των Υδάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Μακεδονίας (GR09).

Τον λόγο στο βήμα πήρε ο καθηγητής του τμήματος Χημείας του ΑΠΘ Αναστάσιος Ζουμπούλης, συντονιστής του έργου WATERLOSS, όπου παρουσίασε τις βασικές δράσεις του έργου. Ο καθηγητής προσδιόρισε το πρόβλημα βασιζόμενος στην Αρχή ότι «το νερό είναι κοινωνικό, οικονομικό και ελεύθερο αγαθό» ή όπως η Οδηγία Πλαίσιο για τα νερά (WFD 2000/60/EC) τονίζει «Το ύδωρ δεν είναι εμπορικό προϊόν όπως όλα τα άλλα, αλλά αποτελεί κληρονομιά που πρέπει να προστατεύεται και να τυγχάνει της κατάλληλης μεταχείρισης». Η ομιλία του ολοκληρώθηκε καταλήγοντας τα εξής συμπεράσματα:

- Το πρόβλημα του Μη Ανταποδοτικού Νερού είναι σημαντικό γιατί έχει οικονομικές (απώλειες εσόδων) και περιβαλλοντικές (υδάτινοι πόροι, ενέργεια) επιπτώσεις.
- Απαιτείται ολοκληρωμένη αντιμετώπιση.
- Το Υδατικό Ισοζύγιο είναι ένα πολύ καλό εργαλείο για την εκτίμηση των συστατικών των απωλειών νερού.
- Η διαθεσιμότητα και η αξιοπιστία των απαραίτητων δεδομένων αποτελούν εμπόδιο για την αξιολόγηση του επιπέδου λειτουργίας των δικτύων ύδρευσης.
- Η 2^η τροποποίηση του Υδατικού Ισοζυγίου εισάγει την οικονομική θεώρηση λαμβάνοντας





υπόψη το νερό που χρεώνεται αλλά δεν πληρώνεται και την Διαφορά Παγίου.

- Η Διαφορά Παγίου είναι η διαφορά μεταξύ της μετρούμενης κατανάλωσης και της κατανάλωσης που χρεώνεται στον πελάτη, η οποία παρόλο που ουσιαστικά ανταποκρίνεται σε απώλειες νερού, αποφέρει έσοδα στην εταιρεία ύδρευσης.
- Αυτή τη τακτική εμποδίζει τους διαχειριστές να εντοπίσουν τις μεγάλες ποσότητες των απωλειών νερού και κατά συνέπεια δεν σχεδιάζουν στρατηγικές μείωσης των απωλειών αυτών.

2^η Ενότητα

Την 2η Ενότητα συντόνισαν ο καθηγητής Αναστάσιος Ζουμπούλης, ο γενικός διευθυντής της ΔΕΥΑΚ Γεώργιος Παυλίδης και η προϊσταμένη των Τεχνικών Υπηρεσιών της ΔΕΥΑΚ Ιωάννα Γκανάτσα.

Την εναρκτήρια ομιλία της 2ης Ενότητας έκανε ο αναπλ. καθηγητής ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης και μέλος της ομάδας έργου του WATERLOSS Πέτρος Σαμαράς. Ο κος Σαμαράς ανέπτυξε τη μεθοδολογία για την παρακολούθηση και αποκατάσταση απωλειών νερού σε δίκτυα ύδρευσης, όπως αυτή αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του έργου, τονίζοντας ότι ένα πρόγραμμα μείωσης του Μη Ανταποδοτικού Νερού (Non Revenue Water NRW) είναι συνεχής διαδικασία. Τα εξής στάδια ανάπτυξης επικρατούν για τον σχεδιασμό του κατάλληλου προγράμματος ελέγχου του NRW:

1. Ανάλυση υφιστάμενης κατάστασης δικτύου
2. Εφαρμογή κατάλληλων μέτρων αντιμετώπισης (βραχυπρόθεσμα-μακροπρόθεσμα)
3. Αξιολόγηση λειτουργίας και απόδοσης του δικτύου

Μετά την ανάλυση των σταδίων αυτών, ο κος Σαμαράς συνόψισε τα εξής:

- Αντιμετώπιση NRW: απώλεια υδάτινων πόρων
- Αντιμετώπιση με οργανωμένο πρόγραμμα σε διαδοχικά στάδια
- Εκτίμηση των απωλειών νερού – υδατικό ισοζύγιο
 - συλλογή στοιχείων – εκτίμηση τιμών
 - συνεκτίμηση τοπικών χαρακτηριστικών
 - χρήση κατάλληλων εργαλείων
- Αξιολόγηση λειτουργίας με δείκτες απόδοσης
Εφαρμογή βέλτιστου προγράμματος μείωσης – ανατροφοδότηση δεδομένων

Το βήμα για την επόμενη ομιλία πήρε ο μηχανικός Κος Χάρης Κουζιάκης, προϊστάμενος του γραφείου Μελετών, Επίβλεψης Έργων και Προγραμματισμού της ΔΕΥΑΚ, ο οποίος κατέθεσε την εμπειρία της ΔΕΥΑΚ ως εταιρού στα έργο WATERLOSS. Η ΔΕΥΑΚ εξοικειώθηκε με τις μεθοδολογίες που χρησιμοποιούνται για την παρακολούθηση των συστημάτων παροχής νερού και την αξιολόγηση του μη-ανταποδοτικού νερού (IWA και AWWA). Ο Κος Κουζιάκης παρουσίασε τις προγραμματισμένες δράσεις της ΔΕΥΑΚ και τα μέτρα άμεσης εφαρμογής για την αντιμετώπιση του προβλήματος και σημείωσε ότι «η εμπειρία της ΔΕΥΑΚ από τη συμμετοχή στο πρόγραμμα





Waterloss κρίνεται απολύτως θετική αφού κατάφερε να ανταποκριθεί επιτυχώς στις απαιτήσεις ενός εξειδικευμένου ευρωπαϊκού προγράμματος και να αποκομίσει σημαντική εμπειρία λόγω της συνεργασίας με εταιρίες ύδρευσης μεγάλων πόλεων και ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα καθώς και να γίνει κοινωνός άμεσα εφαρμόσιμης και ανταποδοτικής τεχνολογίας και επιστημονικής γνώσης».

Τον λόγο πήρε η εντεταλμένη λέκτορας του τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας και μέλος της ομάδας έργου του WATERLOSS Δρ Σταυρούλα Τσιτσιφλή. Η Δρ Τσιτσιφλή ανέφερε τα τεχνικά μέρη του έργου και παρουσίασε τα αποτελέσματα καθενός από αυτά. Όσον αφορά στο 1^ο μέρος του έργου, την Υιοθέτηση κοινής μεθοδολογίας για την αξιολόγηση του επιπέδου λειτουργίας δικτύων ύδρευσης, παρουσιάστηκαν τα αποτελέσματα της εφαρμογής της 2^{ης} τροποποίησης του Υδατικού Ισοζυγίου της IWA στις πιλοτικές περιοχές που επιλέχθηκαν για το έργο WATERLOSS. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα επίπεδα του Μη Ανταποδοτικού Νερού είναι υψηλά. Παράλληλα παρουσιάστηκαν οι επιλεγμένοι δείκτες απόδοσης, τόσο υπάρχοντες όσο και νέοι που αναπτύχθηκαν στα πλαίσια του έργου για να καλύψουν ανάγκες και ειδικές συνθήκες των χωρών της λεκάνης της Μεσογείου. Όσον αφορά στο 2^ο μέρος του έργου, την ανάπτυξη ενός αξιόπιστου Συστήματος Υποστήριξης Λήψης Αποφάσεων για τον σχεδιασμό της στρατηγικής μείωσης του Μη Ανταποδοτικού Νερού, παρουσιάστηκε η βάση δεδομένων των μέτρων μείωσης του Μη Ανταποδοτικού Νερού που αναπτύχθηκε στα πλαίσια του έργου. Επίσης παρουσιάστηκε η λογική ανάπτυξης του Συστήματος Υποστήριξης Λήψης Αποφάσεων και τα κριτήρια προτεραιοποίησης των μέτρων.

Τέλος, στο βήμα ανέβηκε ο επίκουρος καθηγητής του τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας και μέλος της ομάδας έργου του WATERLOSS Βασίλειος Κανακούδης. Ο Κος Κανακούδης παρουσίασε τα επόμενα βήματα, τις προκλήσεις και τα εμπόδια προς την κοινωνικά δίκαιη τιμολόγηση του αστικού νερού βάσει της ανάκτησης του πλήρους κόστους του. Αναφέρθηκε στα βήματα Διαμόρφωσης της Τιμολογιακής Πολιτικής ώστε να είναι κοινωνικά δίκαιη.

Η ημερίδα ολοκληρώθηκε με ερωτήσεις από τους συμμετέχοντες προς τους ομιλητές δημιουργώντας ένα κλίμα εποικοδομητικού διαλόγου.