



Πρόγραμμα «ΝΕΡΟ ΓΙΑ ΤΟ ΑΥΡΙΟ»

12η Συνάντηση Co-Designers του Προγράμματος «Νερό για το Αύριο»

12 Απριλίου 2022, 16:00-18:00

Ιούλιος 2021



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΑΘΗΝΩΝ



ATHENS UNIVERSITY
OF ECONOMICS
AND BUSINESS



Συγγραφική ομάδα:

Αλαμάνος Άγγελος, Πλιάκου Τατιάνα, Τριτοπούλου Έφη, Κουντούρη Φοίβη, Παπαδάκη Λυδία

**12^η Συνάντηση Co-Designers του Προγράμματος «Νερό για το Αύριο»
12 Απριλίου 2022, 16:00-18:00**

Λίστα Συμμετεχόντων Συνάντησης	
Αλαμάνος Άγγελος	Επιστημονική Ομάδα
Αραμπατζής Γεώργιος	Ινστιτούτο Εδαφοϋδατικών Πόρων (ΙΕΥΠ)
Γεωργακέλλος Γιάννης	Αθηναϊκή Ζυθοποιία
Γεωργαλάς Λουκάς	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας
Γκούμας Κώστας	www.yrethe.gr
Δέρκας Νικόλαος	Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Κουέλης Ευάγγελος	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας
Κουντούρη Φοίβη	Επικεφαλής Επιστημονικής Ομάδας
Λεουτσάκου Λίνα	Αθηναϊκή Ζυθοποιία
Μαλάμος Νικόλαος	Πανεπιστήμιο Πατρών – IRMA SYS
Μουλαβασίλη Βίκυ	MSCOMM
Νικολάρου Χρυσούλα	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας
Παναγιωτοπούλου Γεωργία	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας
Παναγιώτου Ευάγγελος	ΘΕΣΓΗ
Παπαδάκη Λυδία	Επιστημονική Ομάδα
Κωνσταντίνος Παπασπυρόπουλος	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας
Πραπόπουλος Μάριος	Kytion
Στουρνάρας Κωνσταντίνος	Διεύθυνση Εγγείων Βελτιώσεων ΥΠΑΑΤ
Τόλη Ελένη	Επιστημονική Ομάδα
Τσιρογιάννης Γιάννης	RMA SYS

Με την έναρξη της συνάντησης, η κυρία Κουντούρη καλωσόρισε τους συμμετέχοντες και έπειτα έγινε σύντομη σύνδεση με την 11^η συνάντηση. Σημείωσε ότι βασικό στοιχείο της προσπάθειας είναι η ψηφιοποίηση της καταγραφής των δεδομένων που θα διευκολύνουν τη διαχείριση αρδευτικού νερού και η δημιουργία αντίστοιχης πλατφόρμας, γεγονός για το οποίο υπήρξε σύμπνοια απόψεων. Η λύση μιας γεω-χωρικής βάσης δεδομένων – πληροφοριών η οποία θα δύναται να επιφέρει πολλαπλά οφέλη και να διευκολύνει το έργο των επιμέρους φορέων έχει διαμορφωθεί και έχει αξιολογηθεί θετικά μέχρι στιγμής. Στόχος είναι να εξεταστεί σε πιο πρακτικό επίπεδο, δηλαδή σε επίπεδο δημιουργίας και απαιτήσεων, καθώς και ο ρόλος των επιμέρους φορέων – συμμετεχόντων για την ορθολογική και αποτελεσματική εφαρμογή της.

Με δεδομένο ότι υπολείπονται ακόμη δύο (2) συναντήσεις για την ολοκλήρωση της διερευνητικής φάσης του προγράμματος, έγινε λόγος για τα παραδοτέα του προγράμματος, τα οποία δρομολογήθηκαν για τέλος Μαΐου και τέλος Ιουνίου αντίστοιχα. Αυτά είναι: Το βασικό τελικό παραδοτέο – συγκεντρωτική έκθεση του προγράμματος, με τη διαδικασία που ακολουθήθηκε και τις προτάσεις. Επίσης, υπάρχουν δύο παραρτήματα (minutes, follow up reports κλπ.), καθώς και το επιπλέον υλικό που συμφωνήθηκε να προστεθεί ως παράρτημα (υλικό από MIRO, μαγνητοσκοπημένες συναντήσεις, κλπ.). Τέλος, θα παραδοθεί μια σύντομη περιγραφή των υδάτινων σωμάτων της Θεσσαλίας, βάσει των στοιχείων των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής (ΣΔΛΑΠ).

Όσον αφορά το βασικό τελικό παραδοτέο του προγράμματος, αναφέρθηκε η δομή του:

- Το πρόγραμμα Νερό για το Αύριο
- Μεθοδολογία
- Θεσμικό και Οικονομικό Πλαίσιο
- Περιγραφή κατάστασης ΥΔ Θεσσαλίας
- 1^η Φάση: Ανάλυση προκλήσεων
- 2^η Φάση: Αξιολόγηση μέτρων και προσπάθειών αντιμετώπισης των προκλήσεων
- 3^η Φάση: Περιγραφή προτάσεων και συνεισφοράς συμμετεχόντων
 - Αναδιάρθρωση υφιστάμενων μηχανισμών διαχείρισης υδατικών πόρων: Ανάγκη για νέα Ανεξάρτητη Ρυθμιστική Αρχή διαχείρισης Υδάτων σε Εθνικό επίπεδο
 - Απαραίτητη στελέχωση υπηρεσιών, ανάπτυξη - δημιουργία δεξιοτήτων
 - Συμμετοχή ενδιαφερομένων στη διαδικασία λήψης αποφάσεων
 - Διαχείριση της ζήτησης
 - Εφαρμογές με χρήση νέων τεχνολογιών για εκσυγχρονισμό των υφιστάμενων πρακτικών και αποτελεσματικότερη διαχείριση υδατικών πόρων
- Ψηφιακή διαχείριση αρδευτικού νερού: Πρόταση Α
 - Κρατικές προσεγγίσεις και εφαρμογές
 - Διεθνής βιβλιογραφία και ερευνητικές προσεγγίσεις
- Δημιουργία προσβάσιμης βιβλιοθήκης (web-library) σχετικών μελετών: Πρόταση Β (συμπληρωματική)
 - Οφέλη
 - Παράδειγμα εφαρμογής γεω-χωρικής βάσης δεδομένων για τη διαχείριση της αρδευόμενης γεωργίας
- Σύνοψη προτάσεων έργου – Οι οποίες αναμένεται να καλύψουν τα εξής πεδία:
 - Δεδομένα, Πληροφορία, Διαφάνεια (Προτάσεις Α, Β, Γ)
 - Συμμετοχή ενδιαφερομένων (Προτάσεις Δ, Ε, ΣΤ)
 - Προσαρμογή των δεξιοτήτων των αρμόδιων υπηρεσιών ώστε να ανταπεξέρχονται στην πολυπλοκότητα των προκλήσεων για τη διαχείριση του νερού (Προτάσεις Ζ)
 - Ενίσχυση κεντρικού συντονισμού, Συνεργασίας με τις αποκεντρωμένες διοικητικές υπηρεσίες και τους ΟΕΒ, Αναβάθμιση της λειτουργίας των ΤΟΕΒ, ΓΟΕΒ με εφαρμογές και νέες τεχνολογίες για Εκσυγχρονισμό υφιστάμενων πρακτικών διαχείρισης, Εναρμονισμός με ευρωπαϊκές δράσεις και πολιτικές (Προτάσεις Α, Β, Γ, Ζ)
 - Διαχείριση προσφοράς νερού (Πρόταση Η)
 - Διαχείριση ζήτησης νερού (Πρόταση Θ)
 - Παρακολούθηση, μοντελοποίηση και χρήση Συστημάτων Υποστήριξης Αποφάσεων (DSS) (Πρόταση Ι)
 - Εξασφάλιση διαχειριστικού ελέγχου και παρακολούθησης προόδου (Πρόταση Κ)
- Καινοτόμα στοιχεία και συνέργειες με άλλα προγράμματα

- Παράρτημα [περιλαμβάνει Πίνακα μοντέλων – Συστημάτων Υποστήριξης Αποφάσεων (DSS) στη διαχείριση υδατικών πόρων]

Οι προτάσεις του έργου θα είναι συνεπείς και συμπληρωματικές μεταξύ τους.

Στη συνέχεια, το λόγο πήρε ο κ. Λ. Γεωργαλάς από τη Δ/ση Σχεδιασμού και Διαχείρισης Υπηρεσιών Υδάτος, όπου παρουσίασε τις προτάσεις που έχει διαμορφώσει για τη διαχείριση των υδάτων. Αρχικά, αναφέρθηκε στην πλατφόρμα «Γεωπύλη» που συμπεριλαμβάνει τις κατηγορίες των υδατινών σωμάτων με την κατάστασή τους όπως ορίζει η Οδηγία Πλαίσιο 2000/60. Αναγνωρίζεται ότι η πληροφορία και η αξιοποίησή της, και η αντίστοιχη διοικητική υποστήριξη είναι τα δύο βασικά σημεία για μια σωστή διαχείριση (σε συμφωνία με την εθνική νομοθεσία, τις επισημάνσεις της Παγκόσμιας Τράπεζας, και τη λογική του προγράμματος). Σύμφωνα με τον ΟΟΣΑ¹, «απαιτείται αποτελεσματικός οριζόντιος συντονισμός και πολιτική συνοχή, ωστόσο, στην πράξη, λόγω του τομεακού κατακερματισμού των καθηκόντων που σχετίζονται με το νερό σε υπουργεία και δημόσιες υπηρεσίες, οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής αντιμετωπίζουν συνεχώς αντικρουόμενους στόχους». Το πρόβλημα στην Ελλάδα είναι η υπο-στελέχωση των υπηρεσιών, η έλλειψη εξειδικευμένου προσωπικού, αλλά και η ελλιπής συμμετοχή των εμπλεκόμενων (stakeholders) στην επίλυση τοπικών προβλημάτων. Αναγνωρίζονται επίσης, οι πολλαπλές και πολύπλοκες προκλήσεις που έχουν συζητηθεί, και η σημασία της διαχείρισης της ζήτησης με το σημαντικό αντίκτυπο και τα πλεονεκτήματά της, καθώς και των σχεδίων ασφάλειας νερού – προστασίας από κινδύνους και καταστροφές.

Έτσι, εφόσον είναι υποχρέωση του κράτους να διαχειρίζεται τα ύδατα, έχει προταθεί η ίδρυση μιας Ανεξάρτητης Ρυθμιστικής Αρχής Υδάτων - ΑΡΑΥ (Ειδικός Φορέας του ΥΠΕΝ αλλά ανεξάρτητη από κάθε υπουργείο, χωρίς νομική προσωπικότητα, έτσι ώστε να έχει λειτουργική ανεξαρτησία, διοικητική και οικονομική αυτοτέλεια και να μην υπόκειται σε έλεγχο ή εποπτεία από κυβερνητικά όργανα, κρατικούς φορείς ή άλλες Διοικητικές Αρχές, παρά μόνο κοινοβουλευτικό έλεγχο). Ο ρόλος της θα είναι να εισηγείται στους αρμόδιους υπουργούς νομοθετικές ρυθμίσεις, και να έχει θέση για οποιαδήποτε νομοθετική ρύθμιση σχετική με το αντικείμενό της. Η «ανεξάρτητη» φύση της ΑΡΑΥ είναι κομβική, καθώς μεταξύ άλλων, δύναται να αντιμετωπίσει και ζητήματα υπο-στελέχωσης.

Συνοψίζοντας, ο κ. Γεωργαλάς υπογράμμισε:

1. Την παρακολούθηση της ασφάλειας του εφοδιασμού της χώρας με νερό για κάθε χρήση
2. Τη διασφάλιση της βιωσιμότητας των παρόχων ύδρευσης, αποχέτευσης, άρδευσης
3. Την προστασία των καταναλωτών και τη διασφάλιση ίσων συνθηκών πρόσβασης στις υπηρεσίες

Συμπερασματικά:

1. Έκδοση κανονισμών για ύδρευση και άλλες χρήσεις και έλεγχος για εφαρμογή
2. Έλεγχος της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών και των τιμολογίων
3. Εποπτεία όλων των παρόχων και έκδοση οδηγιών προς τις δημόσιες υπηρεσίες
4. Παρακολούθηση της κατάρτισης και υλοποίησης των ΣΔΛΑΠ και ΣΔΚΠ εξετάζοντας εάν παρουσιάζουν προβλήματα σχεδιασμού, υλοποίησης και αν είναι σύμφωνα με τις κοινοτικές υποχρεώσεις
5. Παρακολούθηση υλοποίησης διακρατικών συνεργασιών για τα διακρατικά ύδατα
6. Εξέταση της σκοπιμότητας των έργων

¹ OECD Toolkit for Water Policies and Governance 22/3/2021

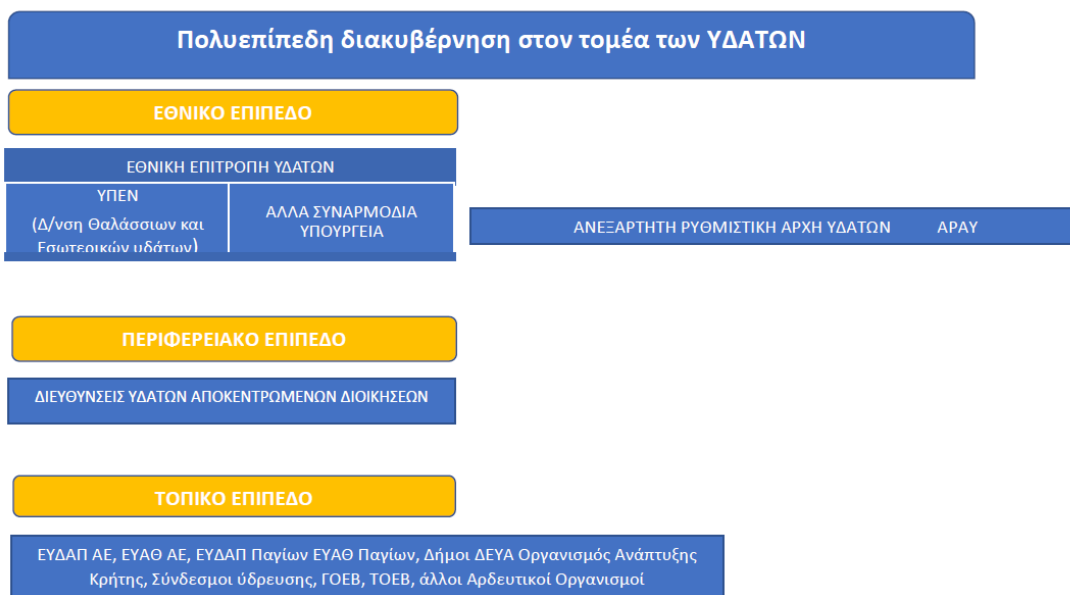
7. Επιβολή προστίμων σε παρόχους που παραβαίνουν υποχρεώσεις που έχουν θεσπιστεί
8. Διεξαγωγή αξιολογήσεων για τον υπολογισμό των βραχυπρόθεσμων, μεσοπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων, επενδυτικών και επιχειρησιακών αναγκών και της λήψης μέτρων για τη διαθεσιμότητα και τη βιωσιμότητα των εν λόγω κονδυλίων.

Ενώ επίσης, θα πρέπει:

- Να λειτουργεί ως **one stop shop** υπηρεσία για τα έργα που σχετίζονται με την ύδρευση, άρδευση και άλλες χρήσεις του νερού, καθώς και την αποχέτευση και την επαναχρησιμοποίηση.
- Η νομική υπηρεσία, συννεπικουρούμενη από την υπόλοιπη δομή της APAY, να λειτουργεί ως **Ειδικός Διαμεσολαβητής Υδάτων** (εξυπηρετώντας όλες της χρήσεις υδάτων και την αποχέτευση).
- Σημείο καταγραφής όλων των μελετών που σχετίζονται με το νερό. Ψηφιακός χώρος όπου όλοι οι ερευνητικοί φορείς (Πανεπιστήμια, Ινστιτούτα, Υπηρεσίες) θα υποχρεούνται να καταθέτουν τουλάχιστον τον τίτλο της εργασίας τους.
- Σημείο καταγραφής των χαρακτηριστικών των υλοποιούμενων έργων.
- Τήρηση βάσεων δεδομένων και διάθεση πληροφοριών.

Η APAY θα πρέπει να συνοδεύεται από μια σειρά παράλληλων παρεμβάσεων, οι οποίες είναι:

- Ενοποίηση ή συντονισμός, από την Αρχή, των δράσεων όλων των Ινστιτούτων που σχετίζονται με σχετικά αντικείμενα όπως μετεωρολογία, υδρολογία υδρογεωλογία κλπ. Συνεργασία (ανάθεση και καθοδήγηση) των Ινστιτούτων με ελεύθερους επαγγελματίες π.χ. για δειγματοληψίες, μετρήσεις κλπ.
- Δημιουργία Εθνικού Ταμείου Υδάτων.
- Συνεργασία της Πολιτείας (Κεντρικής Υπηρεσίας Υπουργείου, Ανεξάρτητης Αρχής, Δ/νσεων Υδάτων) και των Ινστιτούτων με τα Πανεπιστήμια ώστε μέσω της υλοποίησης μελετών να εξειδικεύονται νέοι επιστήμονες.
- Συμμετοχή επιστημόνων ελευθέρων επαγγελματιών σε μετρήσεις. π.χ. Έλεγχοι ποιότητας νερού σε πιστοποιημένα εργαστήρια και τα αποτελέσματα θα δηλώνονται σε ένα πληροφοριακό σύστημα της Ανεξάρτητης Αρχής. Η Αρχή θα έχει τη δυνατότητα, σε συνεργασία με το Γενικό Χημείο του Κράτους, να επιβεβαιώνει την ορθότητα των αποτελεσμάτων. Το Υπουργείο Υγείας θα εξακολουθήσει να νομοθετεί σχετικά.
- Δημιουργία ενιαίας δομής από τους παρόχους για την τεχνική τους υποστήριξη. Ενδεχομένως ενοποίηση των τεχνικών υπηρεσιών ανά περιφέρεια, ώστε να γίνει οικονομία των πόρων (ανθρώπινων-τεχνικών και οικονομικών). (π.χ. SIPPAREC στο Παρίσι, ή το Ινστιτούτου **KWR** στην Ολλανδία, που αποτελεί ανεξάρτητη οντότητα, με μέτοχους τις ολλανδικές εταιρείες νερού).
- Χρήση νέων τεχνολογιών, ψηφιοποίηση, χρήση ηλεκτρονικών μετρητών παροχής, χρήση ειδικών αισθητήρων στο πεδίο για μείωση των διαρροών, έλεγχο της ποιότητας και μείωση της ενέργειας.



Όλους τους ανωτέρω μπορούν να συνεπικουρούν οι επιστημονικοί φορείς, των οποίων το έργο που σχετίζεται με τα ύδατα, συντονίζεται από την ΑΡΑΥ

Η θέση της ΑΡΑΥ στο μοντέλο της διακυβέρνησης των υδάτων

Οι αποφάσεις (πρέπει να) λαμβάνονται σε επίπεδο λεκάνης απορροής ή Υδατικού Διαμερίσματος (σύμφωνα με την ΟΠΥ 2000/60 και τον 3199/03). Όπως έχει ήδη αναφερθεί στις προηγούμενες συναντήσεις, ο ρόλος της Περιφέρειας είναι κομβικός, καθώς σύμφωνα με το νόμο 3199/03 «η προστασία και διαχείριση κάθε λεκάνης απορροής ποταμού ανήκει στη Δ/νση Υδάτων της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης». Επίσης προβλέπει τη σύσταση, Περιφερειακού Συμβουλίου Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, το οποίο αποτελεί όργανο κοινωνικού διαλόγου και διαβούλευσης για θέματα προστασίας και διαχείρισης των υδάτων.

Συνεχίζοντας με τις συνοδευτικές προτάσεις προς την ΑΡΑΥ, θα πρέπει να γίνει:

- Ενεργοποίηση των Περιφερειακών Συμβουλίων Υδάτων. Προτείνεται η υποχρεωτική συνεδρίαση κάθε 1η Μαρτίου και Σεπτεμβρίου. Ο Συντονιστής της οικείας Αποκεντρωμένης αν δεν συγκαλεί το Συμβούλιο να του επιβάλλεται πρόστιμο τουλάχιστον 2.000€ και αντιστοίχως στα μέλη που απουσιάζουν αδικαιολόγητα.
- Η συμμετοχή των πολιτών σε αρκετά ευρωπαϊκά κράτη είναι ουσιαστική, όπως στη Γαλλία τα Assises de l'eau (και όχι μόνον), αλλά και την Ισπανία, μέσα στις Comunidad Autónoma (Αυτόνομες Κοινότητες) όπου λειτουργούν όργανα που διαχειρίζονται το νερό στο επίπεδο της λεκάνης απορροής. Επίσης οποιοσδήποτε κατοικεί στην Ολλανδία μπορεί να ψηφίσει στις waterschapsverkeizinen (εκλογές υδάτινων αρχών) των 21 αρχών της χώρας.
- Άμεση αντιμετώπιση της έγκρισης όλων των μη αδειοδοτημένων γεωτρήσεων που έχουν κάνει σχετική αίτηση, ή θα κληθούν να κάνουν (ανάλογη δράση με τα αυθαίρετα κτίσματα),

ώστε να απεμπλακεί το σύστημα, ενδεχομένως με μία online εφαρμογή. Σχετική πρόταση έχει υποβληθεί από τη Δ/νση Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος.

- Με τα σχέδια διαχείρισης γίνεται επικαιροποίηση των εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων και αναβάθμιση του υφιστάμενου λογισμικού (περιλαμβάνει μεταξύ άλλων, συμπλήρωση χρονοσειρών μέχρι 2020, επικαιροποίηση των ήδη εφαρμοσμένων μαθηματικών ομοιωμάτων των ΕΥΣ και ΥΥΣ, Ανάπτυξη Επικαιροποιημένου Διαχειριστικού Μοντέλου και ανάπτυξη σεναρίων κ.α.).
- Σεμινάρια επιμόρφωσης για τους υπαλλήλους των Δ/νσεων Υδάτων. Όποιος παρακολουθεί τα σεμινάρια να υποχρεούται-δεσμεύεται γενικά να παραμείνει στην υπηρεσία για 10ετία.

Βάση της ΚΥΑ κοστολόγησης 135275/2017 (Αρθ. 10) ορίζεται ότι:

3. Κάθε νέο και νόμιμα οργανωμένο συλλογικό δίκτυο καθώς και κάθε υφιστάμενο δίκτυο που επεκτείνεται και εκσυγχρονίζεται μετά την δημοσίευση της παρούσας απόφασης, πρέπει να διαθέτει σύστημα καταγραφής των απολήψιμων ποσοτήτων ύδατος και υδρομετρητές στο σύνολο των χρηστών του δικτύου.

4. Οι πάροχοι υπηρεσιών ύδατος για αγροτική χρήση, μεριμνούν για τη σταδιακή τοποθέτηση υδρομετρητών στο σύνολο των χρηστών του δικτύου εντός τριετίας² εφόσον αυτό είναι τεχνικά και οικονομικά εφικτό. Το σχετικό κόστος δύναται να αναλαμβάνεται από τους παρόχους υπηρεσιών ύδατος και να ανακτάται μέσω της αποπληρωμής του από τους χρήστες. Εφόσον ο πάροχος εκτιμά ότι δεν είναι τεχνικά ή οικονομικά εφικτό να τοποθετούν συστήματα μέτρησης της κατανάλωσης ύδατος στο σύνολο του δικτύου εντός τριετίας, υποχρεούται να καταθέσει στη Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Σχέδιο Δράσης όπου θα προσδιορίζονται το χρονικό διάστημα που απαιτείται για την ολοκλήρωση της τοποθέτησης συστημάτων μέτρησης της κατανάλωσης ύδατος (υδρομετρητών ή άλλου συστήματος ισοδύναμου αποτελέσματος), τα μέτρα που απαιτούνται για τη διασφάλιση της συμμόρφωσης καθώς και λεπτομερές χρονοδιάγραμμα. Στο Σχέδιο Δράσης θα προσδιορίζεται επίσης υποχρεωτικά το συνολικό εκτιμώμενο κόστος, ο τρόπος χρηματοδότησης και το ποσοστό προόδου του έργου κατ' έτος. Σε κάθε περίπτωση, η τοποθέτηση συστημάτων μέτρησης της κατανάλωσης ύδατος πρέπει να έχει ολοκληρωθεί **έως το 2024**.

Κανένας πάροχος μέχρι σήμερα δεν έχει καταθέσει Σχέδιο Δράσης στις Αποκεντρωμένες Διοικήσεις.

Εξειδικεύοντας στη Θεσσαλία, ο κ. Γεωργιάδης κρίνει αναγκαίες και απαραίτητες τις εξής ενέργειες για την υποστήριξη των τοπικών αρχών:

1. Διοικητικά → Η Δ/νση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης
2. Επιστημονικά:
 - Οι επιστήμονες της Δ/νσης με τα «εργαλεία» που θα παραλάβουν
 - Ινστιτούτο Εδαφοϋδατικών Πόρων του ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ
 - Συνεργασία επί πλαισίου και όχι αποσπασματικά, με τα Πανεπιστήμια όπως Θεσσαλίας, ΑΠΘ (π.χ. με συστηματική αξιοποίηση φοιτητών)
 - Οι ΓΟΕΒ-ΤΟΕΒ να αντλήσουν τουλάχιστον τεχνογνωσία από ΔΕΥΑ της περιοχής

Τέλος, παρουσιάστηκε η πρόταση ενός έργου πιλοτικής εφαρμογής βέλτιστων πρακτικών εξοικονόμησης νερού και ενέργειας στις μονάδες χρήσης νερού στη λεκάνη του Πηνειού. Στόχος του έργου θα είναι η σωστή διαχείριση των διαθέσιμων ποσοτήτων και η βέλτιστη αξιοποίηση των (όποιων) εκτρεπόμενων ποσοτήτων από τον Αχελώο, ώστε να καλύπτονται, με το βέλτιστο τρόπο, οι

² Μέχρι δηλαδή το 2020.

πραγματικές ανάγκες ύδρευσης και άρδευσης της Θεσσαλίας. Το έργο θα διακρίνεται σε δύο τμήματα:

- Στρατηγική μελέτη. Αφορά το σχεδιασμό, τα μεθοδολογικά βήματα και τις βέλτιστες επιλογές για την υλοποίηση του έργου. Η μελέτη αποσκοπεί στο να τεθούν οι γενικές κατευθύνσεις, ώστε να είναι εφικτή η υλοποίηση παρόμοιων ολοκληρωμένων δράσεων και σε άλλες περιοχές της χώρας.
- Υλοποίηση έργου, με χρηματοδότηση από το ΕΣΠΑ.

Το κυρίως έργο θα περιλαμβάνει:

1. Εγκατάσταση συστημάτων τηλεμετρίας, ζωνοποίησης στα δίκτυα των ΔΕΥΑ (όπου δεν υπάρχουν), και αντιμετώπιση υπομετρήσεων. Υπενθυμίζεται ότι πολλές ΔΕΥΑ διαθέτουν νερό και για άρδευση.
2. Εγκατάσταση συστημάτων τηλεμετρίας στα δίκτυα των ΓΟΕΒ-ΤΟΕΒ
3. Παρακολούθηση των αντλήσεων των γεωτρήσεων. Όπου δεν είναι εφικτοί οι μετρητές, θα μπορεί να προσδιοριστεί η ποσότητα νερού με το είδος της καλλιέργειας ανά στρέμμα ή με τη δημιουργία νομογραμμάτων σχέσης αντλήσεων γεωτρήσεων με κατανάλωση ρεύματος, ή ενδεχομένως με άλλη πρόσφορη μέθοδο.
4. Επαναφόρτιση υδροφόρων αξιοποιώντας πλημμυρικές παροχές.
5. Επαναχρησιμοποίηση ύδατος, άμεση ή μέσω επαναφόρτισης υδροφόρων στρωμάτων
6. Βέλτιστες εφαρμογές άρδευσης, επικεντρωμένες και σε τοπική κλίμακα.
7. Συγκέντρωση της πληροφορίας online στη Γενική Δ/νση Υδάτων και στις Δ/νσεις Υδάτων Θεσσαλίας και Δυτικής Ελλάδος για την αυτόματη ενημέρωση βασικών παραμέτρων παρακολούθησης των αναγκών, των απωλειών νερού, της τιμολόγησης και της ανάκτησης του κόστους υπηρεσιών νερού.
8. Ορθολογικότερη προσέγγιση της τιμολόγησης και κοστολόγησης του νερού.
9. Κάθε άλλη παρέμβαση που συμβάλλει στο τελικό ΣΤΟΧΟ του έργου.
10. Και φυσικά με την αξιοποίηση όλων των υπάρχοντων στοιχείων και με τη χρήση σύγχρονων εργαλείων όπως γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών, μοντέλων κ.α.

Σχετικά με τις δύο παραπάνω προτάσεις, είναι ακόμα άγνωστο αν θα προχωρήσουν σε εφαρμογή, παρόλο που γίνονται προσπάθειες και καλύπτονται πλήρως από τα μέτρα που προβλέπονται στα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής. Ειδικά για την ΑΡΑΥ, υπάρχει σκέψη να περιλαμβάνει μόνο την υδρευτική χρήση νερού.

Κλείνοντας, ο κ. Γεωργαλάς τόνισε τη σημασία του να υπάρχουν ξεκάθαρες αρμοδιότητες, να εφαρμοστούν νέες τεχνολογίες και διαρκής ενημέρωση για επιμόρφωση και ενδυνάμωση της κοινωνικής ευθύνης. Όμως, απαιτείται και πολιτική βούληση και συναίνεση, καθώς και εμπιστοσύνη στους γνώστες να κάνουν το έργο τους, αλλά και να μην εμποδίζονται οι χρηματοδοτήσεις που γίνονται βάσει εγκεκριμένου σχεδίου.

Η ΑΡΑΥ θα είναι ουσιαστική και η συγκέντρωση των αρμοδιοτήτων δε θα έχει μόνο νομοθετικό χαρακτήρα. Η σύνδεση με την τεχνογνωσία (π.χ. μοντέλα, επιστημονική υποστήριξη), και η δημιουργία συνεργασιών είναι επίσης απαραίτητοι παράγοντες για να γεφυρωθούν τα υφιστάμενα κενά (επικοινωνίας, δεξιοτήτων, κλπ.). Είναι άκρως σημαντικό (όπως τονίστηκε από τους συμμετέχοντες) οι τοπικοί φορείς και οι υπηρεσίες που βρίσκονται στο πεδίο (Περιφέρειες, ΓΟΕΒ, ΤΟΕΒ) να σταθούν στο ύψος των περιστάσεων της όποιας πρότασης και διαχειριστικής αρχής, με την κατάλληλη επιστημονική υποστήριξη, αξιοπιστία και διαθεσιμότητα δεδομένων, και ανάπτυξη

δεξιοτήτων, ώστε να μπορέσουν να λειτουργήσουν ως βάση που θα φέρει τα επιθυμητά αποτελέσματα στο όλο οικοδόμημα. Εκφράστηκε τέλος, η ανάγκη συνεργασίας των συμμετεχόντων και της επιστημονικής ομάδας με την Δ/νση Σχεδιασμού και Διαχείρισης Υπηρεσιών Ύδατος, ώστε να υπάρξει άμεση επικοινωνία όπου θα συνεισφέρει στη διαμόρφωση των νέων ΣΔΛΑΠ.

Η δεύτερη παρουσίαση της συνάντησης από τον κ. Ν. Μαλάμο αφορούσε ένα παράδειγμα εφαρμογής για την πιο ορθολογική διαχείριση της άρδευσης, της IRMA_SYS. Πρόκειται για ένα Συλλογικό Πληροφοριακό Σύστημα Υποστήριξης Αποφάσεων για τη Διαχείριση της Άρδευσης, το οποίο χρησιμοποιεί αγρο-μετεωρολογικά δεδομένα πεδίου (από σταθμούς που εγκαθίστανται και άλλες μετρήσεις πεδίου) και δίνει βέλτιστες συμβουλές σχετικά με το πότε, πόσο, πώς πρέπει να γίνεται η άρδευση, και άλλες πληροφορίες όπως το κόστος νερού, εργατικά, κατανάλωση ενέργειας, αξιοποίηση λιπασμάτων, προστασία περιβάλλοντος, κλπ. Πρόκειται για ένα εφικτό παράδειγμα βελτιωμένης διαχείρισης νερού, ακόμα και μεγάλης κλίμακας, όπου βασίζεται σε πραγματικά στοιχεία. Παραδείγματα εφαρμογής υπάρχουν σε Άρτα και Ιωάννινα, με πολύ ικανοποιητικά αποτελέσματα, αλλά και σύνδεση ΟΕΒ – παραγωγού – γεωπόνων συμβούλων (ιντερνέτ, εφαρμογή σε κινητά και τάμπλετ). Το κόστος μιας τέτοιας πρωτοβουλίας είναι παρόμοιο με αντίστοιχες ευρωπαϊκές πλατφόρμες, η εφαρμογή γίνεται σε σχετικά μικρό χρονικό διάστημα, ενώ περιλαμβάνεται στελέχωση και εκπαίδευση με κατάλληλο προσωπικό για την απαραίτητη ερμηνεία των δεδομένων και υποστήριξη των χρηστών.

Συνοψίζοντας, η πρόταση για μια βελτιωμένη διαχείριση (APAY) είναι τεκμηριωμένη και υποσχόμενη ως προς την κάλυψη πολλών υφιστάμενων κενών. Είναι σημαντικό η ανάλογη προσπάθεια να υπάρξει και από τους φορείς που δρουν σε τοπικό επίπεδο (Περιφέρεια, ΓΟΕΒ, ΤΟΕΒ). Θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη για εύρεση και αξιοποίηση ανθρώπινου δυναμικού και με ιδιαίτερη έμφαση στον απαραίτητο αριθμό και στην προσαρμογή των δεξιοτήτων του (ώστε να συμβαδίζει με τις τεχνολογικές εξελίξεις και τις προκλήσεις). Η συνεχής εκπαίδευση και η θεσμοθετημένη και ουσιαστική συνεργασία με τα Πανεπιστήμια είναι πρωταρχικής σημασίας, καθώς και η ύπαρξη αντίστοιχης πλατφόρμας αξιοποίησης της υφιστάμενης γνώσης και μελετών, και η ψηφιακή διασύνδεση των φορέων με τα απαραίτητα δεδομένα για διαφανή διαχείριση.