



Today

ΟΡΟΣΗΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗΣ ΠΟΡΕΙΑΣ ΤΩΝ ΔΕΥΑ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΗ ΝΕΑ ΕΠΟΧΗ

Σαββοργινάκης Δημήτρης
Γεν. Δ/ντης Δ.Ε.Υ.Α.Λ.

09/03/2018

- Συμβολή των **Οργανισμών Νερού** στη θεαματική **βελτίωση της ανθρώπινης υγείας** στο δυτικό κόσμο μετά το 2^ο Παγκόσμιο πόλεμο

Στην Ελλάδα

- Πριν 40 χρόνια Ιδρυτικός Νόμος των ΔΕΥΑ 1069/80.
- Οι ΔΕΥΑ αποτελέσαν την πιο επιτυχημένη μορφή αποκεντρωμένης διοίκησης για τη διαχείριση υδατικών πόρων στην περιφέρεια

NEXT EXIT



ΟΡΟΣΗΜΑ ΠΟΡΕΙΑΣ ΤΩΝ ΔΕΥΑ

1980



1997



2010



2018



N. 1069/80

Καποδίστρια
N.2539/1997

Καλλικράτη
N.3852/2010

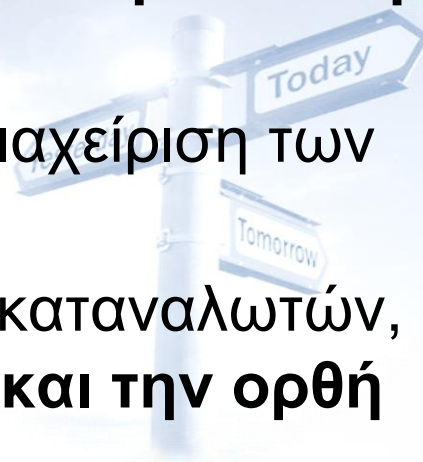
Υλοποίηση
στόχων &
Προοπτικές
???



Σημαντικός ο ρόλος των ΔΕΥΑ στη Διαχείριση Υδατικών Πόρων

ΟΙ ΔΕΥΑ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΥΘΥΝΗΣ ΤΟΥΣ

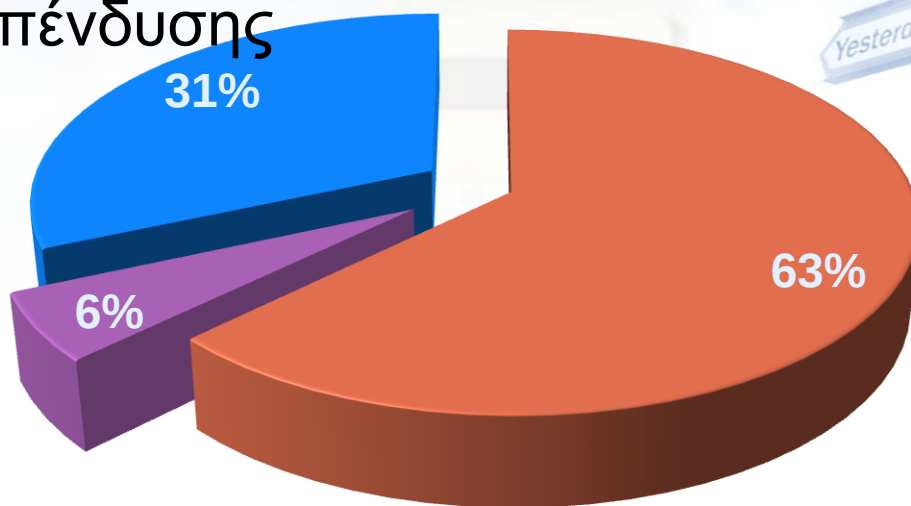
- Διασφάλιση υψηλής ποιότητας πόσιμου νερού εφαρμόζοντας την υφιστάμενη **ελληνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία**
- Έχουν επιδείξει ιδιαίτερη ευαισθησία στη διαχείριση των υδάτινων πόρων
- Έγκαιρη ενημέρωση και ευαισθητοποίηση καταναλωτών, ώστε να συμβάλλουν στην **εξοικονόμηση και την ορθή χρήση του νερού**,
- Έχουν συμβάλει στην προστασία του περιβάλλοντος, πέραν της ποιοτικής αναβάθμισης των περιοχών στις οποίες λειτουργούν.





ΥΛΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΕΡΓΑ ΔΕΥΑ

- Περίπου 15 δις € σε σημερινές τιμές έργα έχουν επενδύσει οι ΔΕΥΑ,
- Οι ΔΕΥΑ συνεργάζονται με πάνω από **2.000 Τοπικές Επιχειρήσεις** στη Χώρα και μέσω των επενδύσεων που εκτελούν συνεισφέρουν στην απασχόληση δημιουργώντας θέσεις εργασίας στις επιχειρήσεις κατά τη διάρκεια της επένδυσης



■ Αποχέτευση ■ Λοιπά ■ Υδρευση





ΔΕΥΑ μοχλός ανάπτυξης Τοπικών Κοινωνιών

- Στα τελευταία 40 χρόνια λειτουργίας τους οι επιχειρήσεις ύδρευσης αποτέλεσαν και αποτελούν τον κύριο μοχλό ανάπτυξης των τοπικών κοινωνιών, έχοντας αλλάξει ουσιαστικά την Περιφέρεια της Χώρας,
- Συμβάλλουν καθοριστικά στη **βελτίωση της ποιότητας της ζωής** των κατοίκων και επιλύουν πληθώρα περιβαλλοντικών προβλημάτων
- Ενισχύουν τις τοπικές κοινωνίες στις οποίες δραστηριοποιούνται, (χωρίς να λαμβάνονται υπόψη οι επενδύσεις σε υποδομές)
- Συνεισφέρουν στο Κράτος πρόνοιας με **εισφορές ασφαλιστικές και σε ΦΠΑ και σε Φόρους**

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ (7/4/2016)

- Μη ενιαία αντιμετώπιση «Καποδιστριακού» και «Καλλικρατικού Δήμου»
- **ΔΕΥΑ διαφορετικών ταχυτήτων.** Η ανομοιογένεια αυτή επιβάλλει διαφορετικές προσεγγίσεις και βήματα από τις επιχειρήσεις για να υπάρξει σύγκλιση.
- Σε μεγάλο βαθμό υπάρχουν **εγκατεστημένες τεχνολογίες** (τηλεμετρία κλπ)
- Από τις ΔΕΥΑ που ανταποκρίθηκαν στο ερωτηματολόγιο (72 από 127)
 - το 25% **δεν έχει ψηφιοποίηση δικτύων,**
 - το 15 % δεν καταγράφει την παραγωγή νερού και
 - το 10 % δεν καταγράφει περιστατικά θραύσεων



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ (8/4/2016) – ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ

- Χρήση **Ενιαίων δεικτών απόδοσης δικτύων** (1) ILI, 2) NRW (IWA), 3) όγκος απωλειών ltr/km αγωγών ή ltr/σύνδ/ημέρα)
- Ανάγκη **προσλήψεων** επιστημονικού προσωπικού
- Ανάγκη **Χρηματοδοτήσεων** Δράσεων περιορισμού N.R.W. και ψηφιοποίησης δικτύων
- Ανάγκη **Ενίσχυσης Θεσμικού ρόλου Ε.Δ.Ε.Υ.Α & Δ.Ε.Υ.Α.** ως «Επιτυχημένος Διαχειριστής Νερού» με συνεισφορά στα Διαχ. Σχ. Λ.Απ.
- Ανάγκη **αύξησης αξιοπιστίας** – Benchmarking λειτουργίας των ΔΕΥΑ
- Ανάγκη **ολιστικής προσέγγισης** στη διαχείριση των πληροφοριακών συστημάτων

Σύνοψη σημαντικότερων Ζητημάτων ΣΗΜΕΡΑ στη Λειτουργία των ΔΕΥΑ

- Προσλήψεις
- Ανάγκη περιορισμού λειτουργικού κόστους και κόστους ενέργειας
- Περιορισμός εισπραξιμότητας – οικονομική κρίση
- Ανάγκη αξιοποίησης Α.Π.Ε.
- Ανταποδοτικότητα Υπηρεσιών Δ.Ε.Υ.Α.



ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

- Αξιοπιστία στη χορήγηση στοιχείων ΕΓΥ
- Αξιοπιστία προς καταναλωτές

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ - Εργαλείο βελτίωσης αξιοπιστίας

- Εργαλείο αυτοβελτίωσης όχι εργαλείο επιβράβευσης του καλύτερου.
- Χρήση Λογισμικών και Τεχνολογιών που διευκολύνουν την αξιόπιστη καταχώρηση στοιχείων (GIS, Τηλεμετρίες, AMR)





ΟΡΟΣΗΜΟ ΠΟΡΕΙΑΣ ΤΩΝ Δ.Ε.Υ.Α.

2018

NEXT EXIT 

- Εγκρίθηκαν ([ΦΕΚ 4/2-2-2018 Τεύχος Προκηρύξεων ΑΣΕΠ](#)) και είναι σε φάση Υλοποίησης οι ΠΡΟΣΛΗΨΕΙΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ
- Αποκτά δικαίωμα συμμετοχής σε προγραμματικές συμβάσεις η ΕΔΕΥΑ με φορείς του Δημοσίου, ΔΕΥΑ κλπ για έργα και προγράμματα ανάπτυξης περιοχών (άρθ. 74 Ν.4483/28-7-2017)
- Προσδιορισμός χρηματοοικονομικού κόστους:
 - Υποβολή στοιχείων εντός Α' εξαμήνου, στο Μηχανισμό παρακολούθησης Υπηρεσιών Ύδατος της ΕΓΥ (άρθ. 13/Απόφ. 135275 (ΦΕΚ1751/22-5-17))

2018

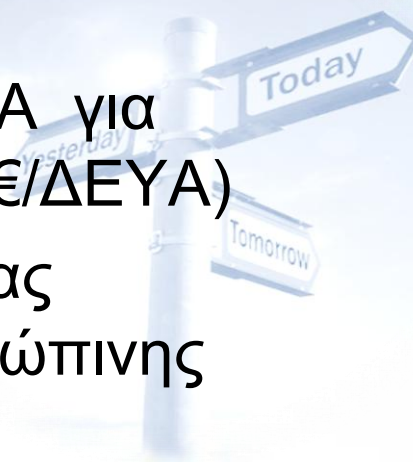
NEXT EXIT



ΟΡΟΣΗΜΟ ΠΟΡΕΙΑΣ ΤΩΝ Δ.Ε.Υ.Α.



- Αναμονή ολοκλήρωσης διαδικασίας έγκρισης χρηματοδότησης 30 εκ. €, πρόσκλησης (ΕΣΠΑ 2014-2020) «Αναβάθμιση δικτύων Ύδρευσης και περιορισμός διαρροών» (επέκταση τεχνολογιών σε έκταση «Καλλικρατικών» ΔΕΥΑ)
- Αναμονή πρόσκλησης από το ΥΜΕΠΕΡΑΑ για ψηφιοποίηση δικτύων ύδρευσης (50.000 €/ΔΕΥΑ)
- Ολοκλήρωση ψηφιακής online πλατφόρμας «Παρακολούθηση Ποιότητας Νερού Ανθρώπινης Κατανάλωσης»
- Σε εξέλιξη η πιλοτική διαδικασία υλοποίησης online πλατφόρμας για τη συγκριτική αξιολόγηση λειτουργιών ΔΕΥΑ.





ΚΟΣΤΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ



- Η ενέργεια είναι μία από τις **πρώτες δαπάνες των ΔΕΥΑ**,
- Συχνά ισοδυναμεί με το **1/3 του προϋπολογισμού τους**, ενώ φαίνεται ότι **ΕΝΕΡΓΕΙΑ** και **ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΑ** κατέχουν τις δυο πρώτες θέσεις δαπανών στις ΔΕΥΑ.
- Το μεγαλύτερο βάρος της ενεργειακής δαπάνης ανήκει στον **εξοπλισμό**, του οποίου η **Ενεργειακή Απόδοση** είναι ιδιαίτερα σημαντική.
- Το Αμερικανικό Υπουργείο Ενέργειας υπολογίζει ότι περισσότερο αποδοτικές αντλίες θα μπορούσαν να επιφέρουν **εξοικονόμηση ενέργειας μέχρι και 20%**.

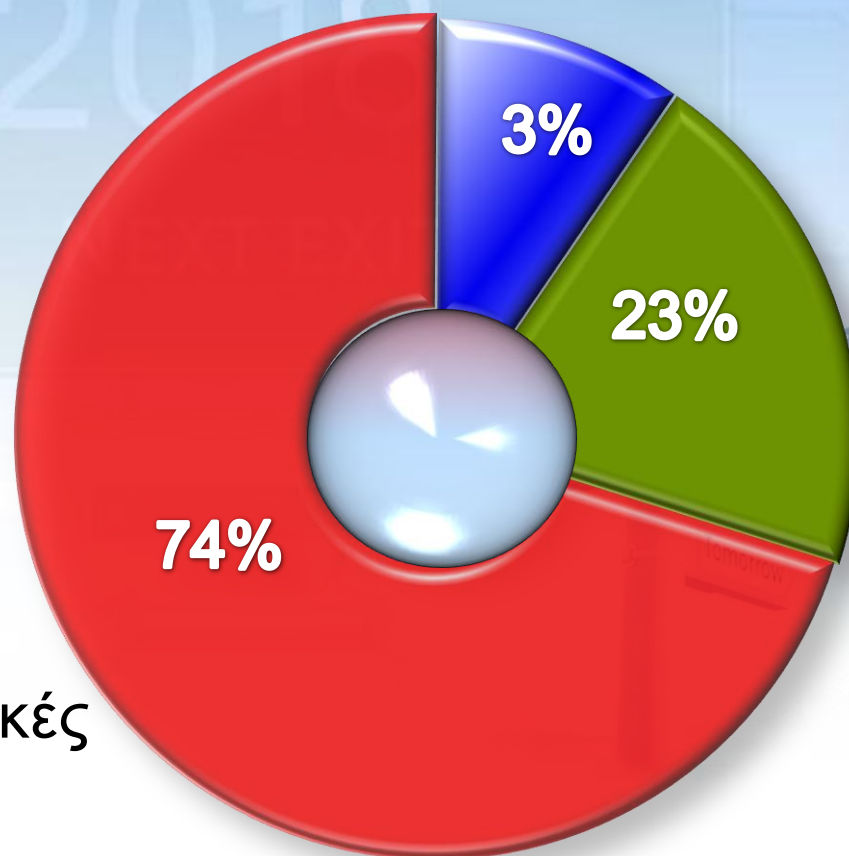


ΕΞΟΔΑ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ ΑΝΤΛΙΩΝ

Ειδικότερα για τις αντλίες υπολογίζεται ότι στη διάρκεια ζωής τους τα συνολικά έξοδα κατανέμονται ως εξής:

- 3% για την αγορά τους και
- 74% για την ενέργεια που καταναλώνουν

Αυτό είναι ένα ουσιαστικό στοιχείο το οποίο θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στις σχετικές συμβάσεις προμήθειας (**Πράσινες συμβάσεις**).



Εργαλεία περιορισμού ενεργειακού κόστους

- Συμψηφισμός ενέργειας – Net Metering
- Εικονικός ενεργειακός συμψηφισμός
- Ενεργειακές κοινότητες Ν.4513/2018
- Παραγωγή ηλεκτρ. Ενέργειας από Βιοαέριο ΕΕΛ
- Βελτίωση δεικτών απόδοσης αντλιοστασίων
– Μελέτες αντικατάστασης ηλεκτροκινητήρων για τη βελτίωση ενεργειακής κλάσης και για εγκατάσταση συστημάτων ελέγχου και soft-start

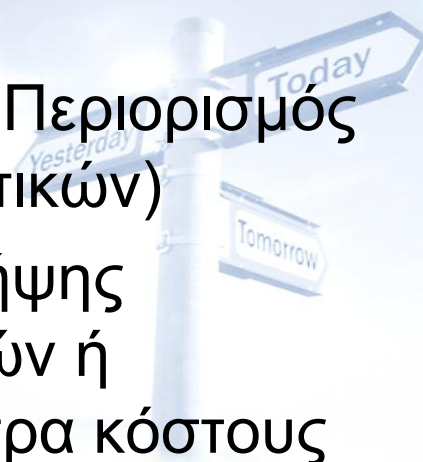




Περιορισμός Λειτουργικού Κόστους – Οικονομίες Κλίμακας

Α. Εντός της επιχείρησης

- Αξιοποίηση «Συμφωνιών πλαίσιο»
- Συγκεντρωτική Οργάνωση προμηθειών σε ένα τμήμα (εξοικονόμηση Ανθρώπινων Πόρων)
- Προληπτική συντήρηση εγκαταστάσεων - Περιορισμός απευθείας αναθέσεων (εκτάκτων περιστατικών)
- Αξιοποίηση τεχνολογιών υποβοήθησης λήψης αποφάσεων για επιλογή λύσεων επισκευών ή αντικαταστάσεων παγίων (DSS, GIS, κέντρα κόστους κλπ)



Περιορισμός Λειτουργικού Κόστους

Διαχείριση μέσω συνεργειών

- Συνέργεια - Benchmarking
- Συνέργεια ή συγχώνευση γειτονικών ΔΕΥΑ (τηρώντας κριτήρια βιωσιμότητας) θα δώσει τη δυνατότητα να παρέχεται τεχνογνωσία και υποστήριξη σε αδύναμες ΔΕΥΑ, με περιορισμένο δυναμικό ή μικρές επιχειρησιακές δυνατότητες,
- Θα λυθούν προβλήματα που αφορούν την περιοχή τους αφού θα έχουν ενταχθεί στον τομέα ευθύνης μίας μεγαλύτερης επιχείρησης.



Ολιστική προσέγγιση Πληροφοριακών Συστημάτων

- Ανάγκη άμεσης διαχείρισης πολύ **μεγάλου όγκου πληροφοριών** εγκατεστημένων λογισμικών & τηλεμετριών
- Ανάγκη παροχής **αξιόπιστων στοιχείων σε ΕΓΥ**
- Ανάγκη λήψης αποφάσεων αντικατάστασης μετρητών
- Ανάγκη έγκαιρης λήψης μέτρων έναντι κακοπληρωτών – προτεραιοποίηση και ιεράρχηση μέτρων διακοπής υδροδότησης ή αποστολής αλληλογραφίας ή λήψης νομικών μέτρων.
- Ανάγκη διασύνδεσης πληροφοριών εγκατεστημένων λογισμικών σε Τ.Υ αλλά και Ο.Υ των ΔΕΥΑ
- Ανάγκη αντιμετώπισης ζητήματος λειτουργίας και αξιοποίησης των εγκατεστημένων έξυπνων συστημάτων



ΤΗΛΕΜΕΤΡΙΕΣ – ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ ΣΤΙΣ ΔΕΥΑ

- Είναι δυναμικά τα συστήματα τηλεμετρίας ???

Ανάγκη επίλυσης ζητημάτων:

- Υλοποίησης δυνατότητας μεταφοράς της θέσης Τ.Σ
- Συντήρησης ή βελτίωσης απεικόνισης της μορφής εξαγωγής δεδομένων
- Επικοινωνιών Τοπικών Σταθμών τηλεμετρίας
- Διασύνδεση σταθμών τηλεμετρίας με σταθμίμετρα για online παρακολούθηση στάθμης αγωγών ομβρίων στη ΔΕΥΑΛ
- Απαραίτητη η στελέχωση υπηρεσιών με εξειδικευμένο επιστημονικό προσωπικό (επικοινωνιών – πληροφορικής)



Smart Meters – Ναι με προϋποθέσεις

- AMR – Βελτίωση Υπηρεσιών - Περιορισμός NRW
- **Τεχνολογίες – Τύποι :**
 - 'Walk By' - 'Drive By' ή
 - 'Fixed Network'
- **Ζητήματα:**
 - Επικοινωνίας υδρομετρητή με δέκτη σήματος
 - Ενεργειακής αυτονομίας συστήματος
 - Εξάρτησης μονοπωλιακού χαρακτήρα
 - Πολυπλοκότητας υποδομής
 - Διαχείρισης προσωπικών δεδομένων

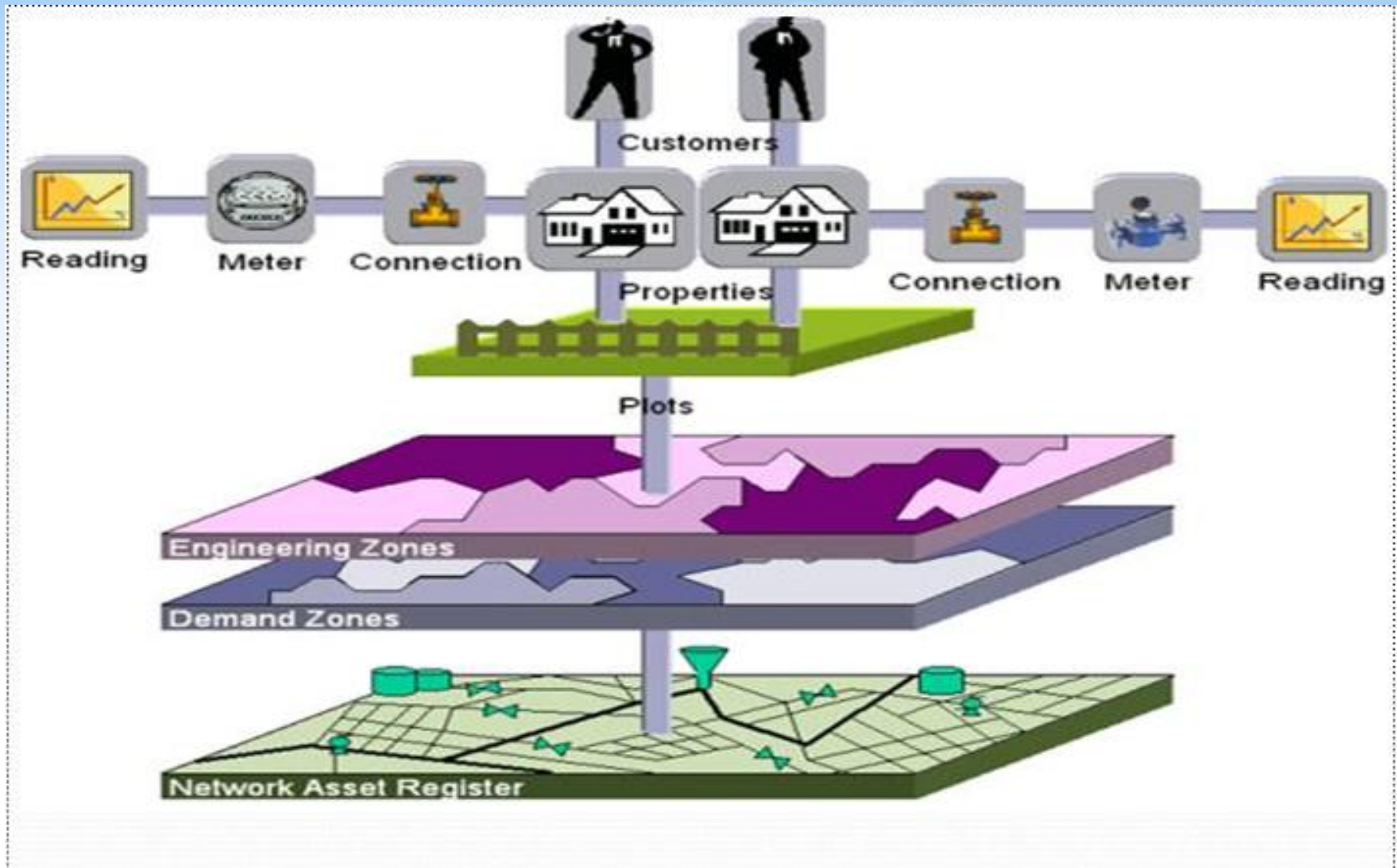




Αξιοπιστία υδρομέτρων

- Έλεγχος σε πιστοποιημένο εργαστήριο ΕΥΔΑΠ
- Αντικατάσταση υδρομέτρων που έχουν συνεχόμενες μηδενικές καταναλώσεις
- Εφαρμογή πολιτικής αντικατάστασης αναξιόπιστων γηρασμένων υδρομέτρων
- Τήρηση αυστηρών προδιαγραφών για προμήθεια κατάλληλων υδρομέτρων

GIS: Χωρική απεικόνιση ή DSS ???



GIS ΔΕΥΑΛ – Online καταγραφή μέσω tablet



Πριν την
ενσωμάτωση mobile
τεχνολογιών

2015



Χρήση mobile
εφαρμογών με
άμεση ενημέρωση

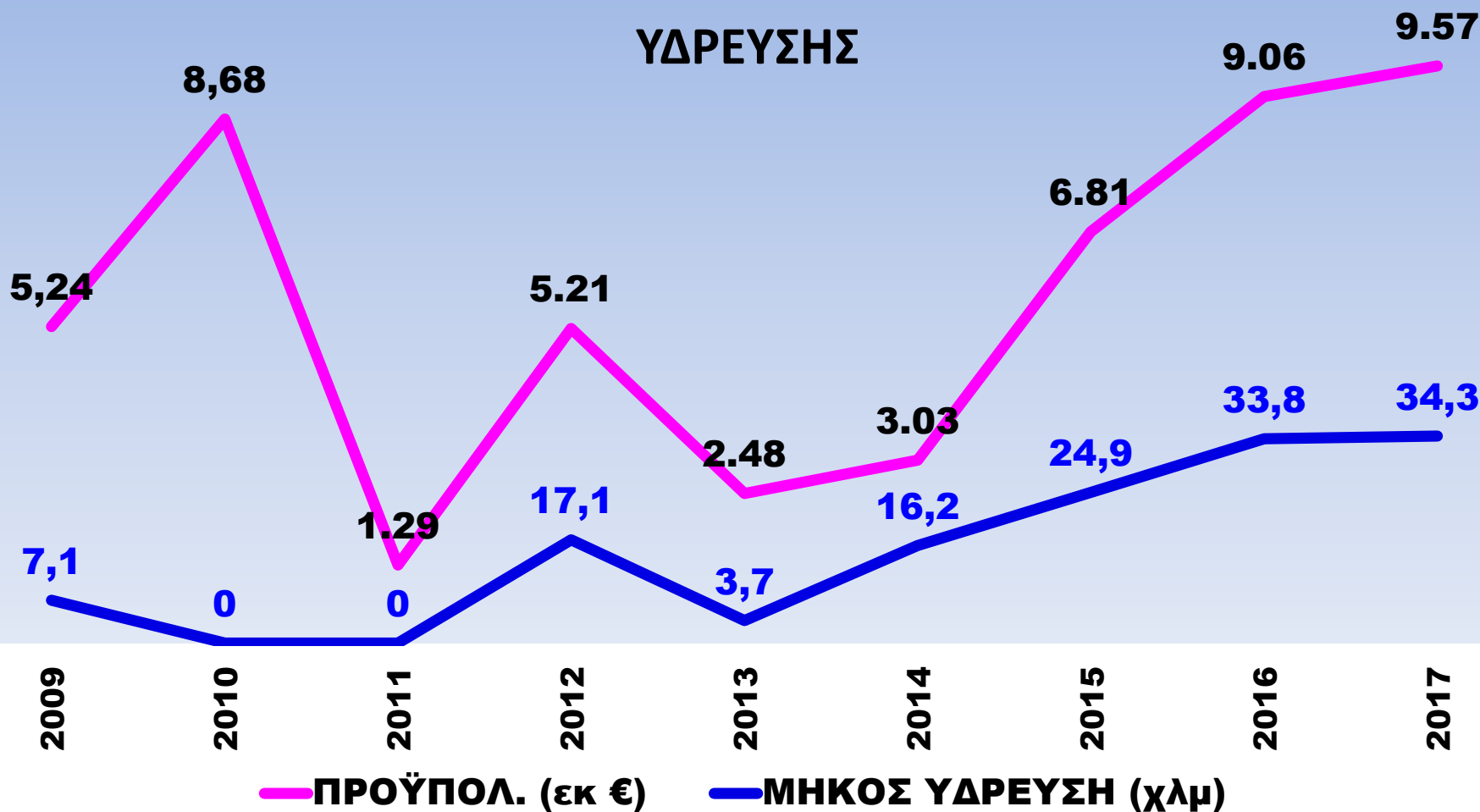
2017

ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ - Αντικατάσταση παλαιών δικτύων στη ΔΕΥΑΛάρισσας



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΡΙΣΗ - **Δ.Ε.Υ.Α.Λ. Παράγοντας ανάπτυξης σε Τοπικό Επίπεδο**

**ΕΤΗΣΙΟΙ ΔΗΜΟΠΡΑΤ. ΠΡΟΫΠΟΛ. ΕΡΓΩΝ - ΚΑΤΑΣΚ. ΔΙΚΤΥΑ
ΥΔΡΕΥΣΗΣ**



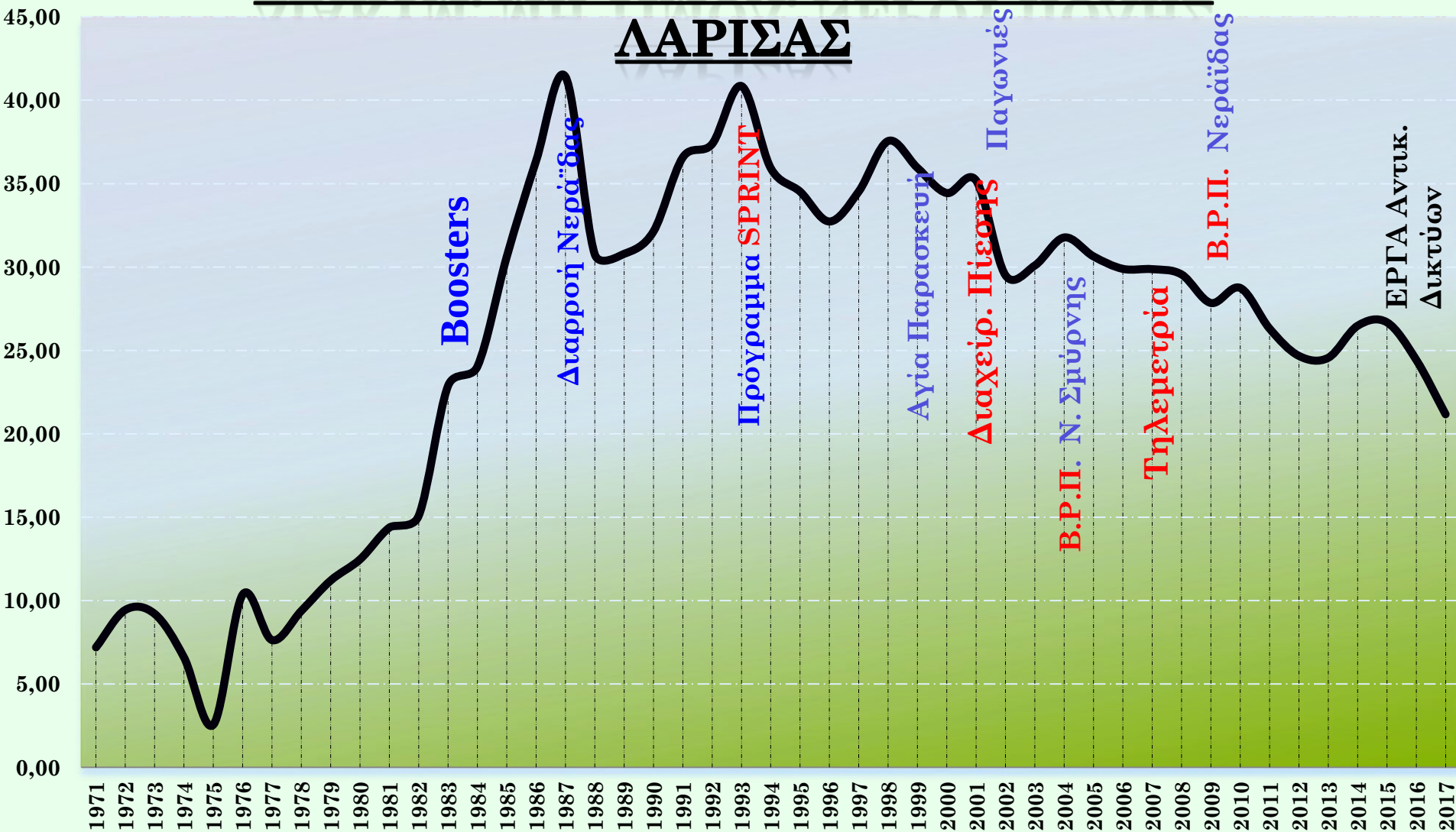


Επιρροή νέων έργων



ΔΙΑΚΥΜ. ΜΗ ΤΙΜΟΛ. ΝΕΡΟΥ ΠΟΛΗΣ

ΛΑΡΙΣΑΣ





ΕΔΕΥΑ – Φορέας Υποστήριξης ΔΕΥΑ



- Στόχος της ΕΔΕΥΑ η Ανάπτυξη και λειτουργία ενός **“Ολοκληρωμένου Εργαλείου Αποτύπωσης και Διαχείρισης των Υποδομών Νερού”**
- Οι ΔΕΥΑ μπορούν να αναδειχτούν οι μοναδικοί αξιόπιστοι Πάροχοι Υπηρεσιών Ύδατος στην περιφέρεια
- Εξέταση δυνατότητας πιλοτικής συγκέντρωσης δεδομένων άρδευσης Νομού Αξιοποιώντας εγκατεστημένες Τηλεμετρίες των ΔΕΥΑ προς ΕΓΥ (Συνέργεια ΕΔΕΥΑ, ΔΕΥΑ, ΤΟΕΒ , ΕΓΥ)



«ΟΡΟΣΗΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗΣ ΠΟΡΕΙΑΣ ΤΩΝ ΔΕΥΑ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΗ ΝΕΑ ΕΠΟΧΗ»

Σας ευχαριστώ



Today

2018

2020

2022

2021

2019

Σαββοργινάκης Δημήτρης
Γεν. Δ/ντης Δ.Ε.Υ.Α.Λ.