

Τριάντα τέσσερα χρόνια ΔΕΥΑ Περιβάλλον, Δημόσια Υγεία, Ανάπτυξη, Αειφορία- Προβλήματα και προοπτικές.

- Οι ρυθμίσεις του Ν. 1069/80 που προέβλεπαν με το άρθρο 13 τη χρηματοδότηση των έργων και μελετών Υ.Α. & Β.Κ. από το ΠΔΕ, με δωρεάν επιχορήγηση 35% του προϋπολογισμού τους και 65% συνεισφορά τους, ήταν η αφετηρία για μια ορθολογική διαχείριση και μακροχρόνιο σχεδιασμό των ΔΕΥΑ και τις οδήγησε στο να αποτελέσουν τους κύριους διαχειριστές στη χώρα μας – υδατικών πόρων – πόσιμου νερού και υγρών αποβλήτων.

- 
-
- Στο χρονικό αυτό διάστημα, περίπου 30 έτη, έχουν εκτελέσει και λειτουργούν σημαντικότερα έργα σε ένα τομέα με ιδιαίτερα μεγάλη αναπτυξιακή σημασία, πλην όμως ιδιαίτερα ευαίσθητο κοινωνικά και περιβαλλοντικά.



Οι Δ.Ε.Υ.Α σε αριθμούς

Οι ρυθμίσεις του Ν. 1069/80 που προέβλεπαν με το άρθρο 13 τη χρηματοδότηση των έργων και μελετών Υ.Α. & Β.Κ. από το ΠΔΕ, με δωρεάν επιχορήγηση 35% του προϋπολογισμού τους και 65% συνεισφορά τους, ήταν η αφετηρία για μακροχρόνιο σχεδιασμό των ΔΕΥΑ με αποτέλεσμα να αναδειχθούν σε κύριους διαχειριστές στη χώρα μας – υδατικών πόρων – πόσιμου νερού και υγρών αποβλήτων.

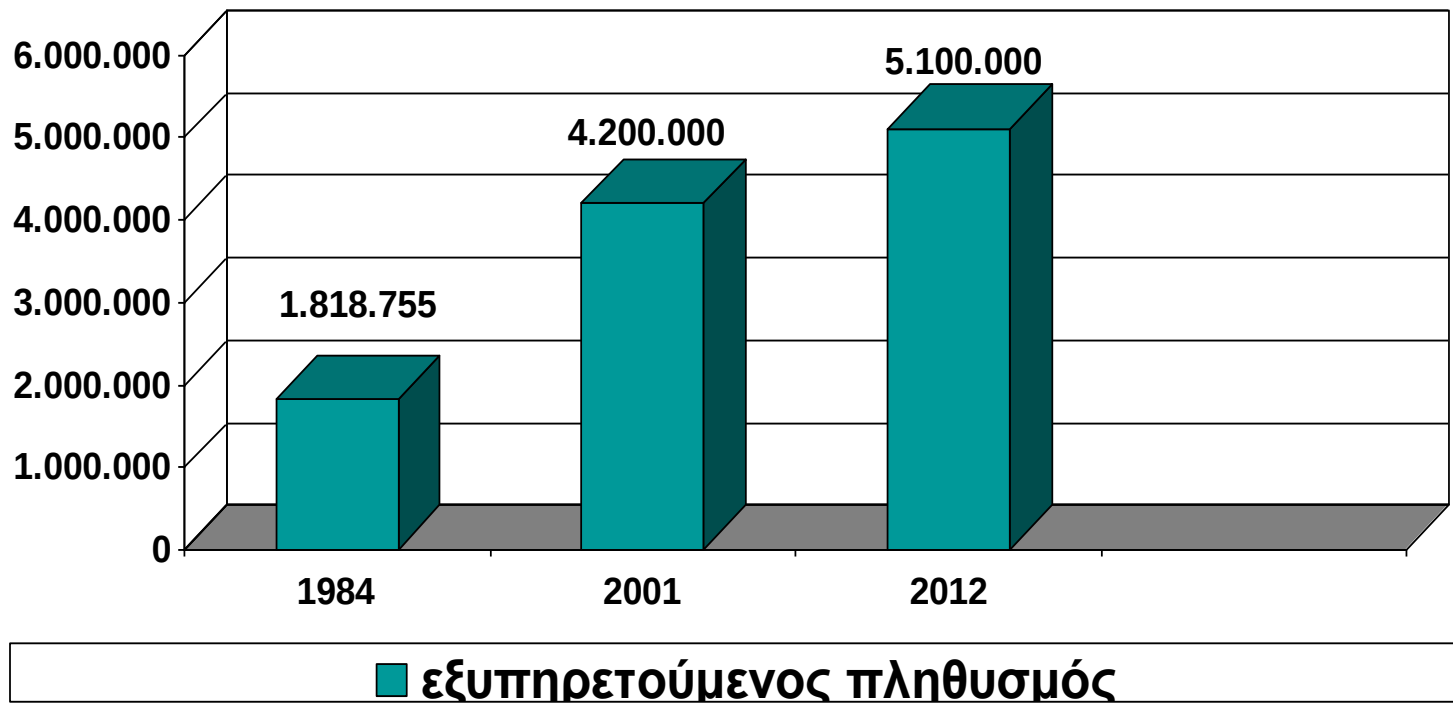
Οι Δ.Ε.Υ.Α σε αριθμούς

- Το 1984 οι συσταθείσες Δ.Ε.Υ.Α με βάση τις διατάξεις του Ν.1069/80 ήταν 44 επί συνόλου 55 Δήμων, με πληθυσμό άνω των 10.000. Το σύνολο του εξυπηρετούμενου πληθυσμού των 44 αυτών Δ.Ε.Υ.Α ήταν 1.818.755 κάτοικοι ήτοι το 18,9 % του συνολικού πληθυσμού της χώρας.

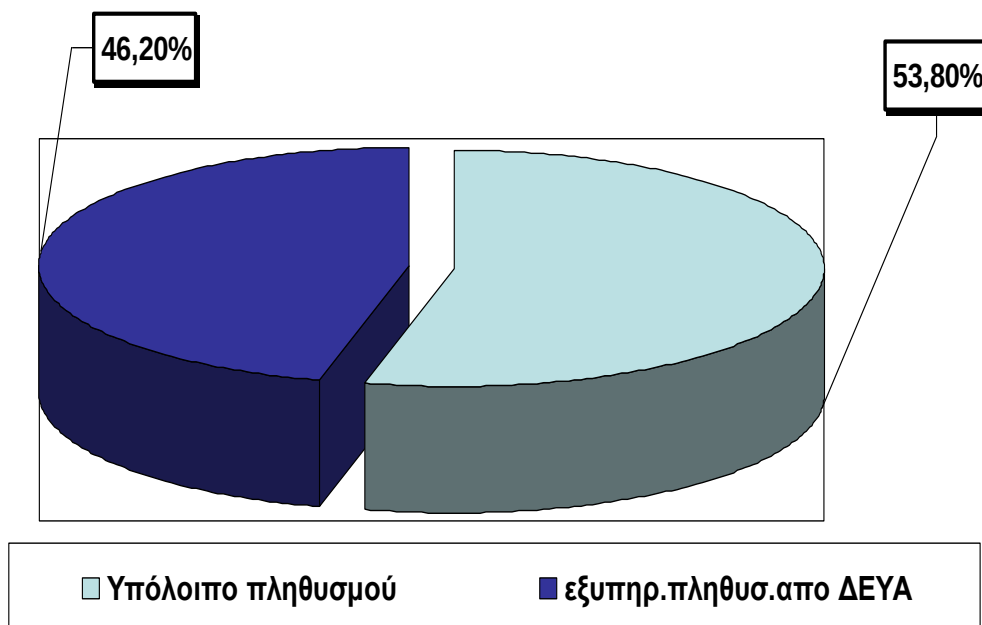
- 
-
- Με βάση την απογραφή του 2001 και δεύτερο χρόνο εφαρμογής του Καποδίστρια λειτουργούσαν 230 Δ.Ε.Υ.Α με εξυπηρετούμενο πραγματικό πληθυσμό 4,2 εκατομμύρια κατοίκους δηλ. το 41% του συνολικού πληθυσμού της χώρα

- 
-
- Μετά την εφαρμογή του «Καλλικράτη» οι Δ.Ε.Υ.Α. συγχωνεύθηκαν και σήμερα λειτουργούν 130 Δ.Ε.Υ.Α και εξυπηρετούν 5,1 εκατ. κατοίκους, δηλαδή το 46,2% του συνολικού πληθυσμού της χώρας.

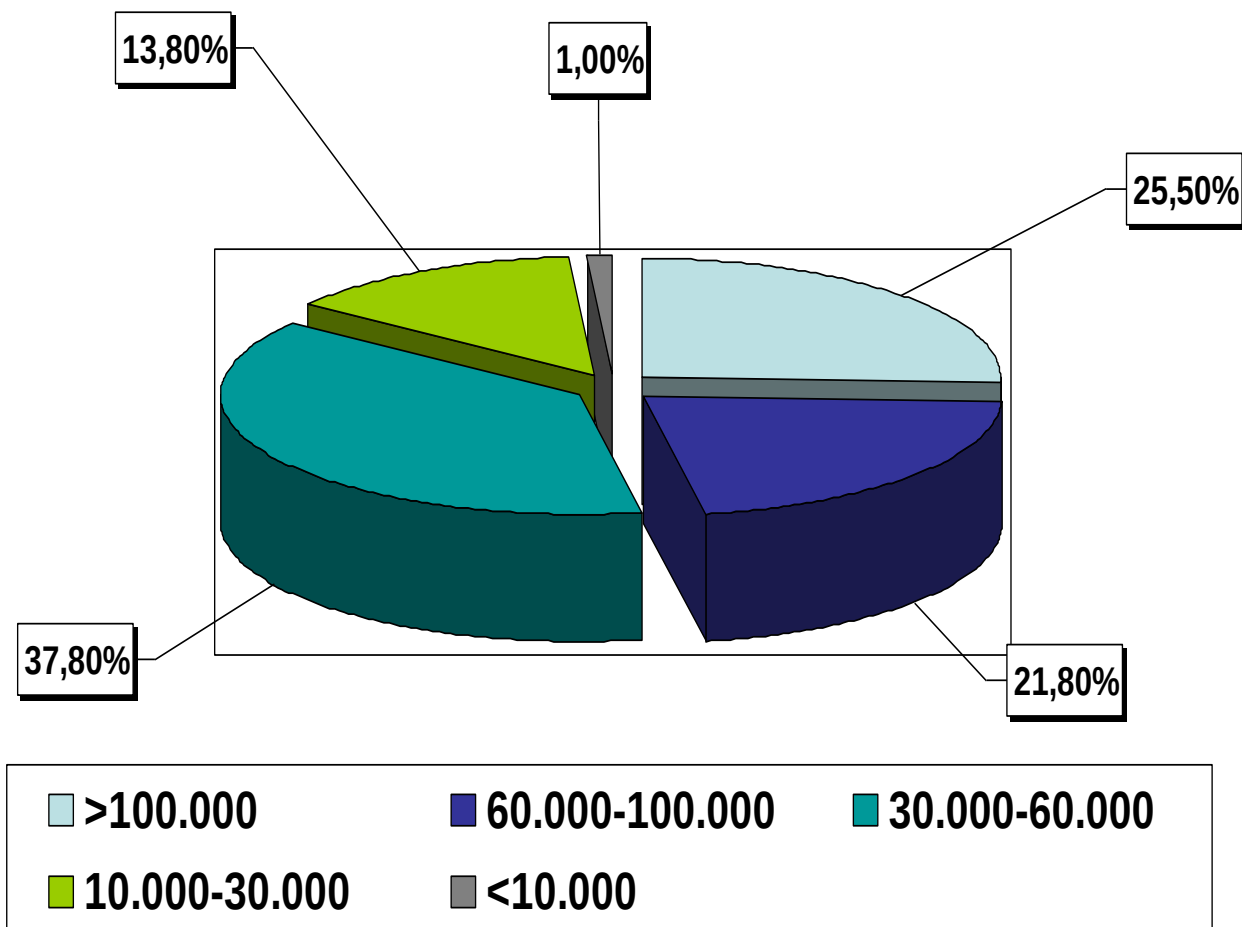
- Οι Δ.Ε.Υ.Α σε αριθμούς
από το 1984-2012



Ο εξυπηρετούμενος πληθυσμός της χώρας από τις Δ.Ε.Υ.Α ως ποσοστό επί του συνολικού πληθυσμού



Κατάταξη των Δ.Ε.Υ.Α με βάση τον εξυπηρετούμενο πληθυσμό



A. Το έργο και η συμβολή των Δ.Ε.Υ.Α. στην ανάπτυξη του τομέα ύδρευσης- αποχέτευσης

- ο Στις αρχές της δεκαετίας του '80 ο τομέας ύδρευσης-αποχέτευσης (και ιδιαίτερα ο τομέας αποχέτευσης) στη χώρα μας παρουσίαζε σημαντική υστέρηση σε σχέση με τις υπόλοιπες ευρωπαϊκές χώρες. Οι υπηρεσίες ύδρευσης-αποχέτευσης παρέχονταν από τους ΟΤΑ α' βαθμού, με όλα τα προβλήματα που συνεπάγονταν η κατάσταση αυτή (μεγάλη γραφειοκρατία, έλλειψη ευελιξίας, έλλειψη εξειδικευμένου προσωπικού και της απαραίτητης τεχνογνωσίας, περιορισμένοι πόροι που με δυσκολία αξιοποιούνταν κ.α.).

- 
-
- Η κατάσταση αυτή που είχε σημαντικές κοινωνικές και, κυρίως, περιβαλλοντικές επιπτώσεις κι επιπτώσεις στη δημόσια υγεία, οδήγησε την Πολιτεία στην παροχή κινήτρων στους Δήμους (πλην Αθήνας και Θεσσαλονίκης) ώστε να ιδρύσουν αυτοτελείς και ευέλικτες δημοτικές επιχειρήσεις, τις Δ.Ε.Υ.Α., με αποκλειστικό αντικείμενο την ύδρευση και αποχέτευση της περιοχής αρμοδιότητάς τους. Η παροχή αυτών των κινήτρων δόθηκε μέσω του ν. 1069/80 που αποτελεί μέχρι σήμερα το βασικό θεσμικό πλαίσιο των Δ.Ε.Υ.Α. κι ο οποίος παρά τα μειονεκτήματά του που κατά καιρούς επισημάνθηκαν από τις Δ.Ε.Υ.Α. και την Ε.Δ.Ε.Υ.Α. λειτούργησε ικανοποιητικά ως βασικό εργαλείο βελτίωσης και εκσυγχρονισμού του τομέα ύδρευσης-αποχέτευσης.

- 
-
- Στα 30 και πλέον χρόνια της λειτουργίας τους οι Δ.Ε.Υ.Α. προέβησαν σε επενδύσεις 10,8 δις περίπου (σημερινές τιμές), συμβάλλοντας τόσο στη δημιουργία σύγχρονων υποδομών στην περιφέρεια όσο και στην προστασία του περιβάλλοντος και την προστασία της δημόσιας υγείας. Δεν θα ήταν υπερβολή αν ισχυριζόμασταν ότι οι Δ.Ε.Υ.Α. συγκαταλέγονται στους φορείς που συνέβαλαν καθοριστικά στην τήρηση των κυριότερων περιβαλλοντικών Οδηγιών στη χώρα μας (Οδηγία 60/2000/ΕΕ και 91/271/ΕΕ, κ.α.).

- 
-
- Επίσης, η λειτουργία τους, ο προγραμματισμός και ο σχεδιασμός των έργων τους έχουν ως σοβαρό κριτήριο την αειφόρο ανάπτυξη, αφού έχουν δρομολογήσει έργα διαχείρισης υδατικών πόρων που ανταποκρίνονται στις αρχές και κατευθύνσεις της βιώσιμης και αειφόρου ανάπτυξης όπως είναι έργα επαναχρησιμοποίησης των εκροών των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, έργα αξιοποίησης των βιοστερεών που παράγονται από εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (λυματολάσπη), έργα πρόληψης των διαρροών των δικτύων κ.α.

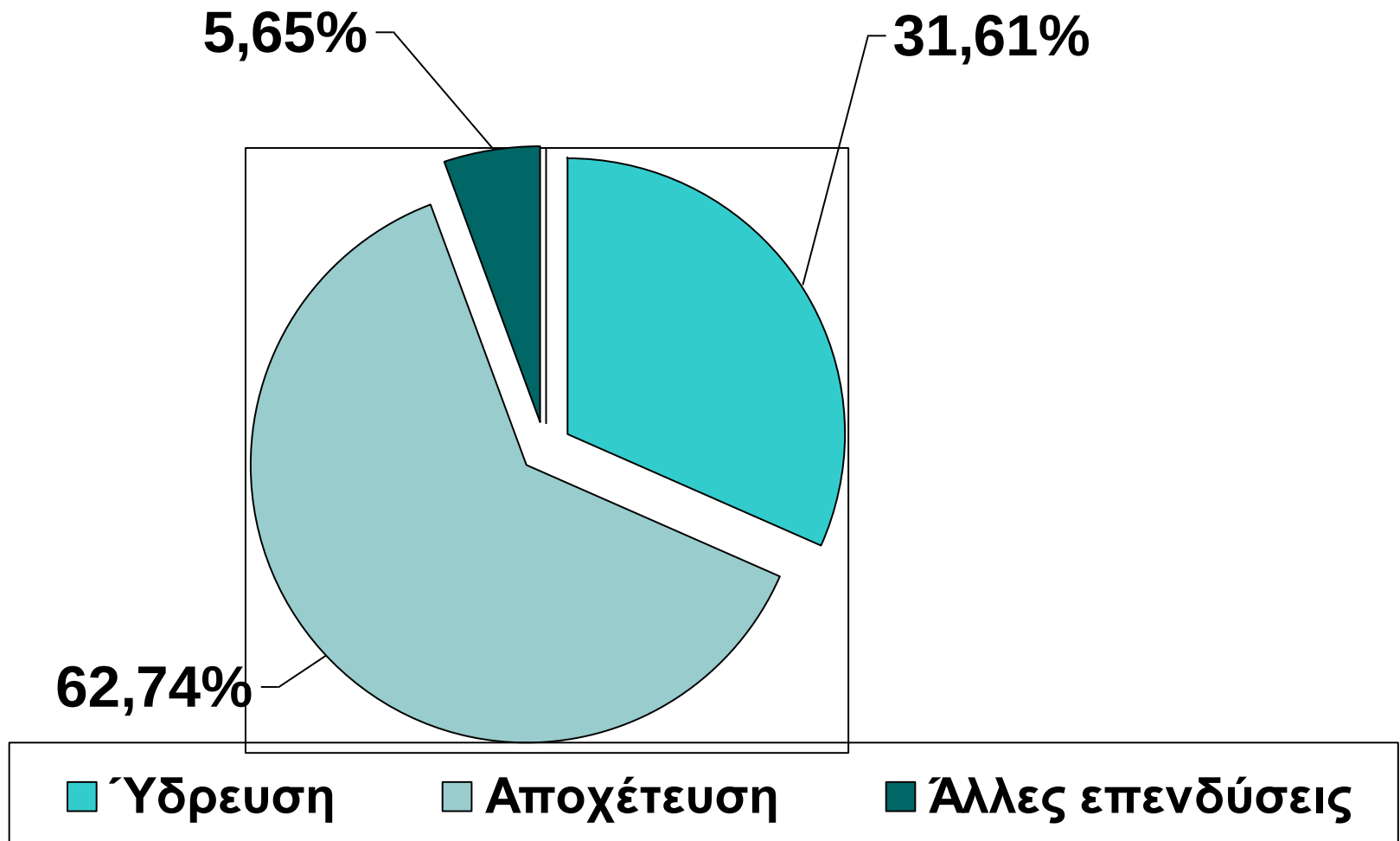


Αξίζει να αναφέρουμε κάποια στοιχεία που συγκεντρώσαμε ως ΕΔ.Ε.Υ.Α. κι αναδεικνύουν το έργο και τη δυναμική των Δ.Ε.Υ.Α.:

- 1.Απασχολούν περίπου 4.500 εργαζόμενους.
- 1.133 κάτοικοι ανά εργαζόμενο.
- 2.Λειτουργούν πάνω από 170 εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων εξυπηρετώντας περίπου 4.800.000 κατοίκους.
- 3.Ελέγχουν και συντηρούν πάνω από 67.500.000 μέτρα δίκτυο ύδρευσης.
- 4.Ελέγχουν και συντηρούν πάνω από 27.700.000 μέτρα δίκτυο αποχέτευσης.
- 5.Διαθέτουν χώρους αποθήκευσης νερού (δεξαμενές) άνω των 1.420.000 M3.
- 6.Λειτουργούν πάνω από 5.200 γεωτρήσεις με την ωριαία παραγωγή να ξεπερνά τα 121.700 M3.

- 
-
- 7.Οι επενδύσεις των Δ.Ε.Υ.Α. έχουν ξεπεράσει τα 10.800.000.000 € εκ των οποίων το 31,61% αφορά επενδύσεις σε ύδρευση και 62,74% αφορά επενδύσεις σε αποχέτευση.
 - 8.Ενισχύουν τις τοπικές κοινωνίες με πάνω από 600 εκ. € ετησίως.
 - 9.Συνεισφέρουν στο κράτος πρόνοιας με ποσά άνω των 170 εκ. € ετησίως.
 - 10.Συνεργάζονται με πάνω από 1.300 τοπικές επιχειρήσεις δημιουργώντας για κάθε 1.000.000 € επένδυση 19,48 θέσεις εργασίας, δηλαδή συνεισφέρουν στην απασχόληση με 210.000 θέσεις εργασίας (σύμφωνα με τις επενδύσεις που έχουν πραγματοποιηθεί).
 - 11.Παρουσιάζουν θετικά αποτελέσματα (22.983.862,45 €) στο έτος 2012, στοιχείο που δείχνει τον δυναμισμό των επιχειρήσεων.
 - 12.Έχουν μειώσει τις απώλειες των δικτύων σε 42,21% που ήταν στο έτος 2008.

εΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΜΕΧΡΙ ΣΗΜΕΡΑ

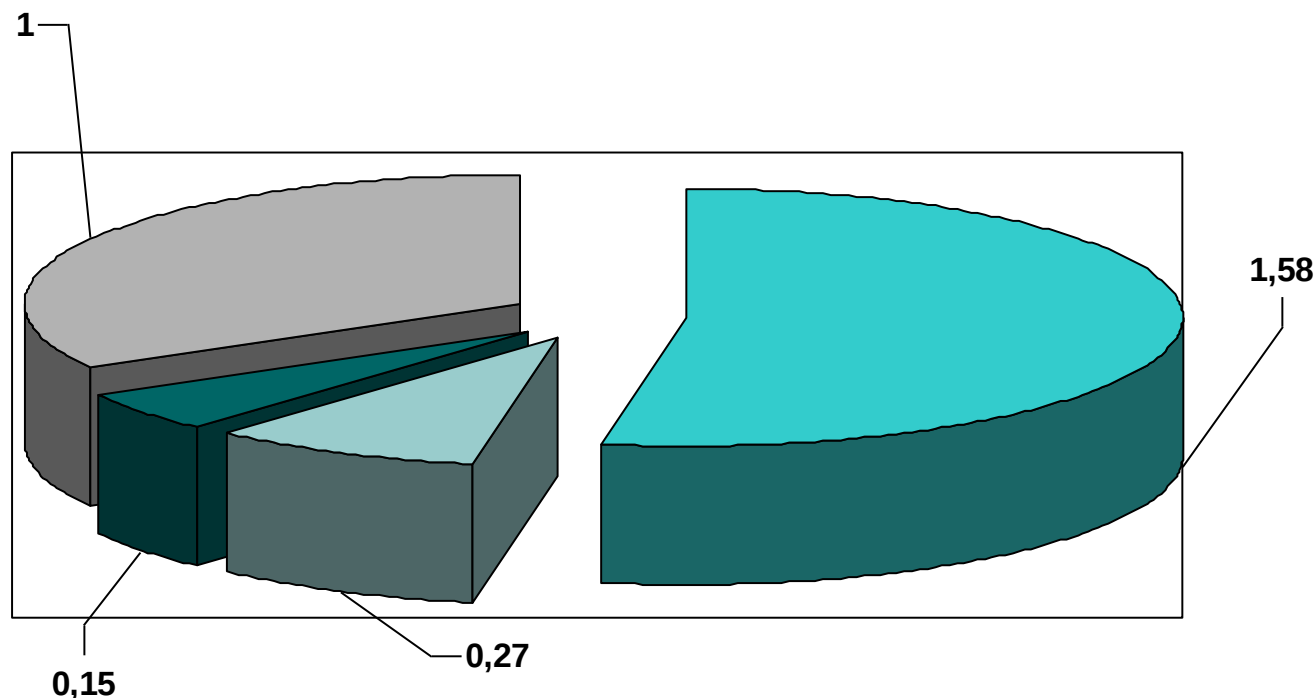


13. Τιμολογούν το νερό σε χαμηλότερη τιμή από όλες τις άλλες χώρες της Ε.Ε.

- 14. Έχουν κατορθώσει να ανακτούν το κόστος φυσικών πόρων (Οδηγία 2000/60/ΕΕ) σε ποσοστό 84,68% στο έτος 2012.
- 15. Εφαρμόζουν ειδικά κοινωνικά τιμολόγια που βοηθούν άνω του 5% του συνόλου των δημοτών που εξυπηρετούν.

- 
-
- 16.Στην περίοδο 2007-2013 έχουν επενδύσει 3 δις € σε έργα ύδρευσης / αποχέτευσης (1,58 δις στο ΕΠΠΕΡΑΑ, 0,21 δις στο ΠΕΠ, 0,15 δις δανεισμός και 1 δις από Ειδικά τέλη).
 - 17.Διαθέτουν ετοιμότητα για το Σύμφωνο Εταιρικής Σχέσης (Σ.Ε.Σ.) που ξεπερνά τα 2,5 δις €.

Επενδύσεις 2007-2013 (3 δις €)



■ ΕΠΠΕΡΑΑΑ ■ ΠΕΠ ■ Δανεισμός ■ Ειδικό Τέλος

- 
-
- Η λειτουργία των Δ.Ε.Υ.Α. παρά τα θεσμικά και οικονομικά προβλήματα που κατά καιρούς αντιμετώπισαν και αντιμετωπίζουν, ανέδειξε τα σημαντικά πλεονεκτήματά τους σε σχέση με τους Ο.Τ.Α. δικαιώνοντας τους υπέρμαχους του ν. 1069/80 και των Δ.Ε.Υ.Α., αλλά και όλους που ισχυρίζονται ότι χωρίς τις Δ.Ε.Υ.Α. ο τομέας ύδρευσης-αποχέτευσης θα ήταν ακόμα πολύ πίσω σε σχέση με τους αντίστοιχους τομείς των χωρών-μελών της Ε.Ε. Θα πρέπει να τονισθεί ότι σε όλες τις χώρες της Ε.Ε. οι υπηρεσίες ύδρευσης και αποχέτευσης παρέχονται από αυτοτελείς επιχειρήσεις και όχι από υπηρεσίες των Δήμων.

- 
-
- Για τη διαφύλαξη των υδατικών πόρων τα τελευταία χρόνια οργανώνουν ευρείες ενημερωτικές καμπάνιες για την πληροφόρηση του καταναλωτικού κοινού ώστε να γίνει πλέον συνείδηση ότι το νερό είναι ένας φυσικός πόρος «εν ανεπαρκεία».

Β. Οι προοπτικές των Δ.Ε.Υ.Α. μετά τον «Καλλικράτη» και η υφιστάμενη κατάσταση

- Η αναγνώριση από τον «Καλλικράτη» σε κάθε Δήμο της δυνατότητας να έχει Δ.Ε.Υ.Α. αποτέλεσε αναγνώριση του έργου που επιτέλεσαν οι Δ.Ε.Υ.Α. στα τριάντα χρόνια της λειτουργίας τους και άνοιξε προοπτικές για τις επιχειρήσεις.

- 
-
- Με την εφαρμογή του «Καλλικράτη» αυξήθηκε ο αριθμός των μεγάλων και μεσαίων Δ.Ε.Υ.Α., ενώ μειώθηκε αισθητά ο αριθμός των μικρών Δ.Ε.Υ.Α. Συγκεκριμένα από τις 116 Δ.Ε.Υ.Α. μέλη της Ε.Δ.Ε.Υ.Α. οι 55 εξυπηρετούν πληθυσμό κάτω από 30.000 κατοίκους (από αυτές μόνο 6 εξυπηρετούν πληθυσμό κάτω από 10.000), οι 29 πληθυσμό από 30.000-50.000 κατοίκους, οι 20 πληθυσμό από 50.000-80.000 κατοίκους και οι 11 εξυπηρετούν πληθυσμό πάνω από 80.000 κατοίκους. Η εξέλιξη αυτή κρίνεται ως θετική, αφού δημιουργεί προϋποθέσεις και εχέγγυα για βιώσιμες και υγιείς επιχειρήσεις.

- 
-
- Η Πολιτεία επιβάλλεται να κατανοήσει ότι οι Δ.Ε.Υ.Α. λόγω του θεσμικού τους πλαισίου και των δυνατοτήτων που παρείχε, έχουν επιτελέσει σημαντικό έργο σ' ένα τομέα ζωτικής σημασίας για το κοινωνικό σύνολο κι έχουν τη δυνατότητα να επιτελέσουν ακόμη σημαντικότερο, αφού οι περιλαμβάνονται στους κύριους φορείς εκτέλεσης έργων με μεγάλη αναπτυξιακή σημασία στα πλαίσια του ΕΣΠΑ και του Συμφώνου Εταιρικής Σχέσης που ακολουθεί.

- 
-
- Χωρίς τις Δ.Ε.Υ.Α. ο τομέας ύδρευσης-αποχέτευσης θα είχε πολλές ελλείψεις και αδυναμίες. Ο εκσυγχρονισμός του θεσμικού τους πλαισίου και η στήριξή τους από την Πολιτεία θα ενισχύσει τις επιχειρήσεις και θα συμβάλλει στην εξυγίανση και την ορθολογικότερη λειτουργία τους προς όφελος των πολιτών της περιφέρειας.

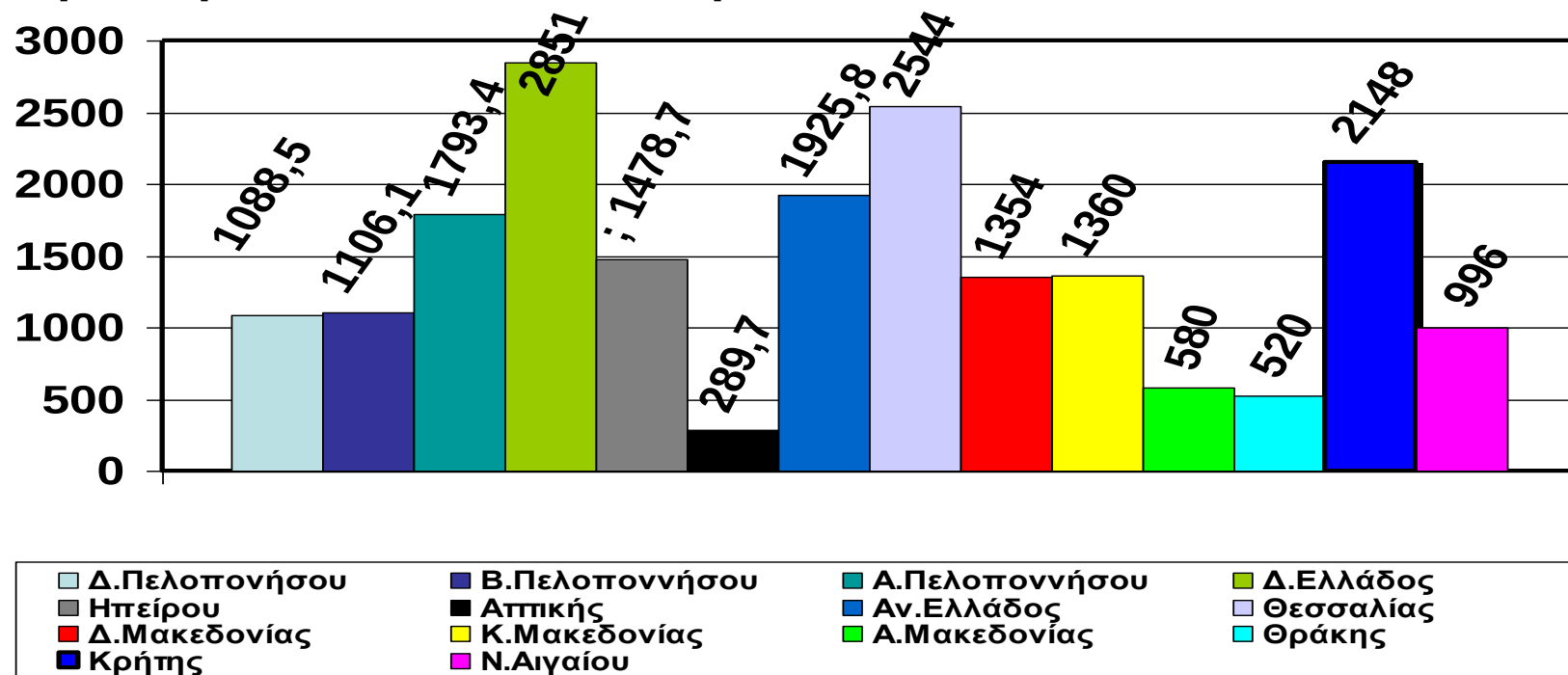
Υδάτινοι πόροι και Ε.Δ.Ε.Υ.Α

- Είναι γνωστή ασφαλώς σε όλους η σημασία του νερού ως φυσικού αγαθού για την διατήρηση της ζωής, όπως και η καθοριστική του σημασία, σε κάθε αναπτυξιακή προσπάθεια ώστε να είναι βέβαιο, ότι κανένα αναπτυξιακό έργο, όσο τεκμηριωμένο και αν είναι δεν μπορεί να επιτύχει τους στόχους του, εάν στερείται της επιβαλλόμενης υδρογεωλογικής στήριξης για την διατήρηση των αναγκαίων υδατικών πόρων.
- Επισημαίνεται επίσης, ότι η κατά κεφαλή κατανάλωση νερού, αποτελεί έναν από τους βασικούς δείκτες του βιοτικού επιπέδου μιας κοινωνίας.
- Είναι επίσης γνωστά τα προβλήματα που αντιμετωπίζουμε σήμερα σχετικά με τους υδατικούς πόρους. Τα προβλήματα αυτά είναι πολλά και σύνθετα και συνδέονται

- 
-
- με την συνεχώς αυξανόμενη ζήτηση νερού για διάφορες χρήσεις.
 - με τις συνεχώς αυξανόμενες περιβαλλοντικής φύσεως δυσμενείς επιπτώσεις λόγω ανθρωπίνων δραστηριοτήτων.
 - με τις επαναλαμβανόμενες περιόδους ξηρασίας.
 - Με την έλλειψη συντονισμού, επικάλυψη αρμοδιοτήτων και ανταγωνιστικών πολλές φορές δραστηριοτήτων μεταξύ των διαφόρων φορέων βασικής και εφαρμοσμένης υδρογεωλογικής και υδρολογικής έρευνας.
 - Με την έλλειψη, όχι πάντα, σχεδίων ορθολογικής εκμετάλλευσης και προστασίας των υδατικών μας πόρων

α/α	ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ x 10 ⁶ m ³			
		Καρστικά συστήματα	Κοκκώδη συστήματα	Μικτά συστήματα	Σύνολο
1.	Δ. Πελοποννήσου	857.0	181.5	50	1088.5
2.	Β. Πελοποννήσου	347.1	283.0	16	646.1
	Νησιωτικό τμήμα	428	32	-	460
3.	Α. Πελοποννήσου	1535	148	61	1744
	Νησιωτικό τμήμα	28.5	12.1	8.8	49.4
4.	Δ. Ελλάδας	2551.0	100.0	200.0	2851.0
5.	Ηπείρου	1302.0	131	-	1433
	Νησιωτικό τμήμα	25.45	9.6	11.6	45.65
6.	Αττικής	235	32	1.6	268.6
	Νησιωτικό τμήμα	12.6	4.8	3.7	21.1
7.	Αν. Ελλάδας	1291.7	173.0	-	1464.7
	Νησιωτικό τμήμα	374	62.8	24.3	461.1
8.	Θεσσαλίας	1285.0	616	643.0	2544
9.	Δ. Μακεδονίας	1076	278	-	>1354
10.	Κ. Μακεδονίας	100	1260.6	-	>1360
11.	Α. Μακεδονίας	320	230	30	580
12.	Θράκης	210	300	10	520
13.	Κρήτης	1640	248	260	2148
14.	Νησιών Αιγαίου	556	112	328	996
ΣΥΝΟΛΟ		14174.0	4214.4	>1648	20035.0

- Υπόγειο Υδατικό Δυναμικό, μέσα ετήσια ρυθμιστικά αποθέματα.

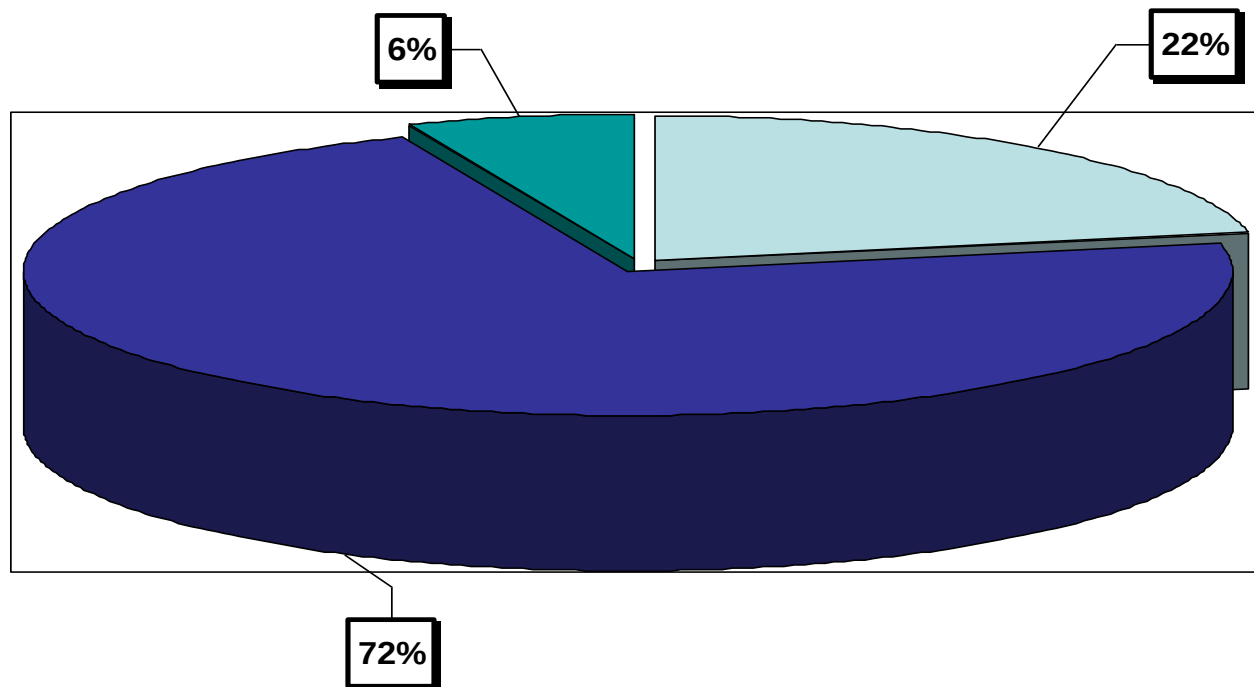




Στον πίνακα δίνονται ενδεικτικά στοιχεία για το υπόγειο υδατικό δυναμικό της χώρας.

- Όπως αναλυτικά ανά υδατικό διαμέρισμα φαίνεται, η εκτίμηση του υπόγειου υδατικού δυναμικού επιτεύχθηκε με βάση τον καθορισμό των κυριοτέρων υδρογεωλογικών συστημάτων των μεγάλων καρστικών ενοτήτων (συστήματα ενδορωγματικής ροής), προσχωματικών λεκανών (συστήματα ενδοπορικής ροής) και λοιπών συστημάτων μικτής ροής.

- 
-
- Από τον πίνακα επίσης προκύπτει ότι το συνολικό υπόγειο υδατικό δυναμικό της χώρας (μέσα ετήσια αποθέματα) είναι της τάξης των $20 \times 10^9 \text{ m}^3$. Εξ αυτών $14 \times 10^9 \text{ m}^3$ ή ποσοστό 22% αντιστοιχεί σε αποθέματα **καρστικών υδροφόρων συστημάτων**, $4,2 \times 10^9 \text{ m}^3$ ή 72% σε αποθέματα **κοκκωδών συστημάτων προσχωματικών λεκανών** και το υπόλοιπο $1,6 \times 10^9 \text{ m}^3$ ή 6% σε αποθέματα **υδρογεωλογικών συστημάτων μικτής ροής**.



■ καρσικά συστήματα
■ μικτά συστήματα

■ συστήματα προχωρημένων λεκανών

- 
-
- Επισημαίνεται εδώ ότι ένα σημαντικό ποσοστό του δυναμικού αυτού εκφορτίζεται μέσω πηγών και προσμετράται στην επιφανειακή απορροή.
 - Σε ότι αφορά την ποιοτική κατάσταση των υπογείων νερών της χώρας, ένα σημαντικό μέρος αυτών είναι ακατάλληλο για τις περισσότερες χρήσεις λόγω φυσικών αιτίων και ανθρωπίνων δραστηριοτήτων.

- 
-
- **Επισημαίνεται επίσης ότι σε πολλές περιπτώσεις καρστικών κατά κανόνα υδροφόρων συστημάτων, η λεκάνη τροφοδοσίας ενός συστήματος (είσοδος) και η περιοχή εκφόρτισής του (έξοδος) βρίσκονται σε διαφορετικά γειτονικά υδατικά διαμερίσματα, γεγονός που πρέπει να λαμβάνεται υπ' όψη στις προτάσεις διαχείρισης.**

- 
-
- Ως προς την επιδεκτικότητα για ρύπανση οι καρστικοί υδροφόροι ορίζοντες χαρακτηρίζονται από σχετική ευκολία ρύπανσης εξ' αιτίας:
 - Του μεγάλου βάθους της κορεσμένης ζώνης
 - Της μικρής κατά κανόνα προσροφητικής και απορροφητικής ικανότητας στην ακόρεστη ζώνη (έλλειψη αυτοκαθαρισμού)
 - Της μεγάλης υδροπερατότητας της ακόρεστης ζώνης
 - Της πολύ μεγάλης ταχύτητας ροής και του πολύ μικρού χρόνου παραμονής των ρύπων στο μέσον
 - η υφαλμύριση που προκαλείται, κυρίως στην Δ. Ελλάδα, όχι μόνο στις παράκτιες περιοχές αλλά και σε μεγάλη απόσταση από την θάλασσα (15-20 χλμ.), υφαλμύριση που προκαλείται τόσο κοντά στο υψόμετρο της θάλασσας όσο και δεκάδες μέτρα πάνω από την επιφάνεια της (10-30 μ.), όπως διαπιστώθηκε στις λεκάνες Ασωπού, Θηβών, Άργους κ.λ.π., λόγω τεκτονικών αιτίων.

- 
-
- Οι καρστικοί υδροφορείς θεωρούνται οι πλέον αξιόλογοι, από τους οποίους αντιμετωπίζονται, μεταξύ άλλων, οι υδατικές ανάγκες μεγάλων αστικών κέντρων (Αθήνα, Πάτρα, Ηράκλειο, Λαμία, Κοζάνη, Ιωάννινα, κ.λ.π.)

- 
-
- Από όσα συνοπτικά αναφέρθηκαν αναδύεται η αναγκαιότητα της διατήρησης των υδατικών μας πόρων και ως υποχρέωσή μας έναντι των επερχόμενων γενεών.
 - Λόγω της φύσεως του αγαθού αυτού, η ποσοτική του προσέγγιση αν και αναγκαία ,επισκιάζεται από την ποιοτική διάσταση του προβλήματος, το οποίο ανάγεται στην προστασία των υδατικών μας πόρων με όλα τα μέσα (περιορισμός κατανάλωσης, ελεγχόμενη διάθεση αποβλήτων, ελεγχόμενες απολήψεις, επανάκτηση-επαναχρησιμοποίηση, κ.λ.π.) ώστε να αποτραπεί η μετατόπιση του προβλήματος, **επάρκεια νερού προς την κατεύθυνση της ποιοτικής του απαξίωσης**, προς μια δηλαδή κατάσταση όπου ενδεχομένως ο όρος **επάρκεια** θα είναι άνευ αντικειμένου.

- 
-
- Από όσα συνοπτικά αναφέρθηκαν αναδύεται η αναγκαιότητα της διατήρησης των υδατικών μας πόρων και ως υποχρέωσή μας έναντι των επερχόμενων γενεών.
 - Λόγω της φύσεως του αγαθού αυτού, η ποσοτική του προσέγγιση αν και αναγκαία ,επισκιάζεται από την ποιοτική διάσταση του προβλήματος, το οποίο ανάγεται στην προστασία των υδατικών μας πόρων με όλα τα μέσα (περιορισμός κατανάλωσης, ελεγχόμενη διάθεση αποβλήτων, ελεγχόμενες απολήψεις, επανάκτηση-επαναχρησιμοποίηση, κ.λ.π.) ώστε να αποτραπεί η μετατόπιση του προβλήματος, **επάρκεια νερού προς την κατεύθυνση της ποιοτικής του απαξίωσης**, προς μια δηλαδή κατάσταση όπου ενδεχομένως ο όρος **επάρκεια** θα είναι άνευ αντικειμένου.

Προτάσεις

- Η χρηματοδότηση δικτύων ,δεξαμενών και αντλιοστασίων για την επίλυση των γνωστών «Καλλικράτικών» προβλημάτων.
- Να χρηματοδοτηθούν έργα βελτίωσης των εσωτερικών δικτύων με στόχο την μείωση διαρροών- έργα περιορισμού του μη τιμολογημένου νερού (υπενθυμίζεται ότι σε πολλές περιπτώσεις είναι μεγαλύτερο του 50%) του νερού που τροφοδοτεί τα εσωτερικά δίκτυα.
- Χρηματοδότηση έξυπνων έργων τηλεελέγχου και τηλεχειρισμού γεωτρήσεων και αντλιοστασίων, ιδιαίτερα όταν συνοδεύεται η ενεργειακή τους τροφοδοσία από ΑΠΕ.
- Αρκετές Δ.Ε.Υ.Α διαθέτουν αρίστης ποιότητας νερά (μεταλλικού χαρακτήρα) κατάλληλα για εμφιάλωση . Προτείνεται η διερεύνηση από την Ε.Δ.Ε.Υ.Α για κοινή προσπάθεια εμφιάλωσης και εμπορίας.

- 
-
- **Συνεχίζουμε με πολιτικές βιώσιμης ανάπτυξης, ώστε να διευρύνουμε τα οικονομικά και περιβαλλοντικά οφέλη στους συμπολίτες μας στην ελληνική περιφέρεια.**

- 
-
- Κατασκευή έργων που στοχεύουν στην προστασία από πλημμυρικά φαινόμενα σε περιοχές επεξεργασίας υγρών αποβλήτων.
 - Έργα ενσωμάτωσης μικρότερων περιφερειακών υδρευτικών συστημάτων από μεγαλύτερα, για τον εξορθολογισμό του λειτουργικού κόστους, ή για την εξασφάλιση επαρκούς και ποιοτικού νερού σε περιφερειακά πολεοδομικά συγκροτήματα.
 - Την χρηματοδότηση έργων διάθεσης και μονάδων επεξεργασίας (αδρανοποίησης) και κομποστοποίησης λυματολάσπης και που προβλέπεται να τροφοδοτηθούν από Β.Κ από το σύνολο μιας Υδατικής Περιφέρειας.

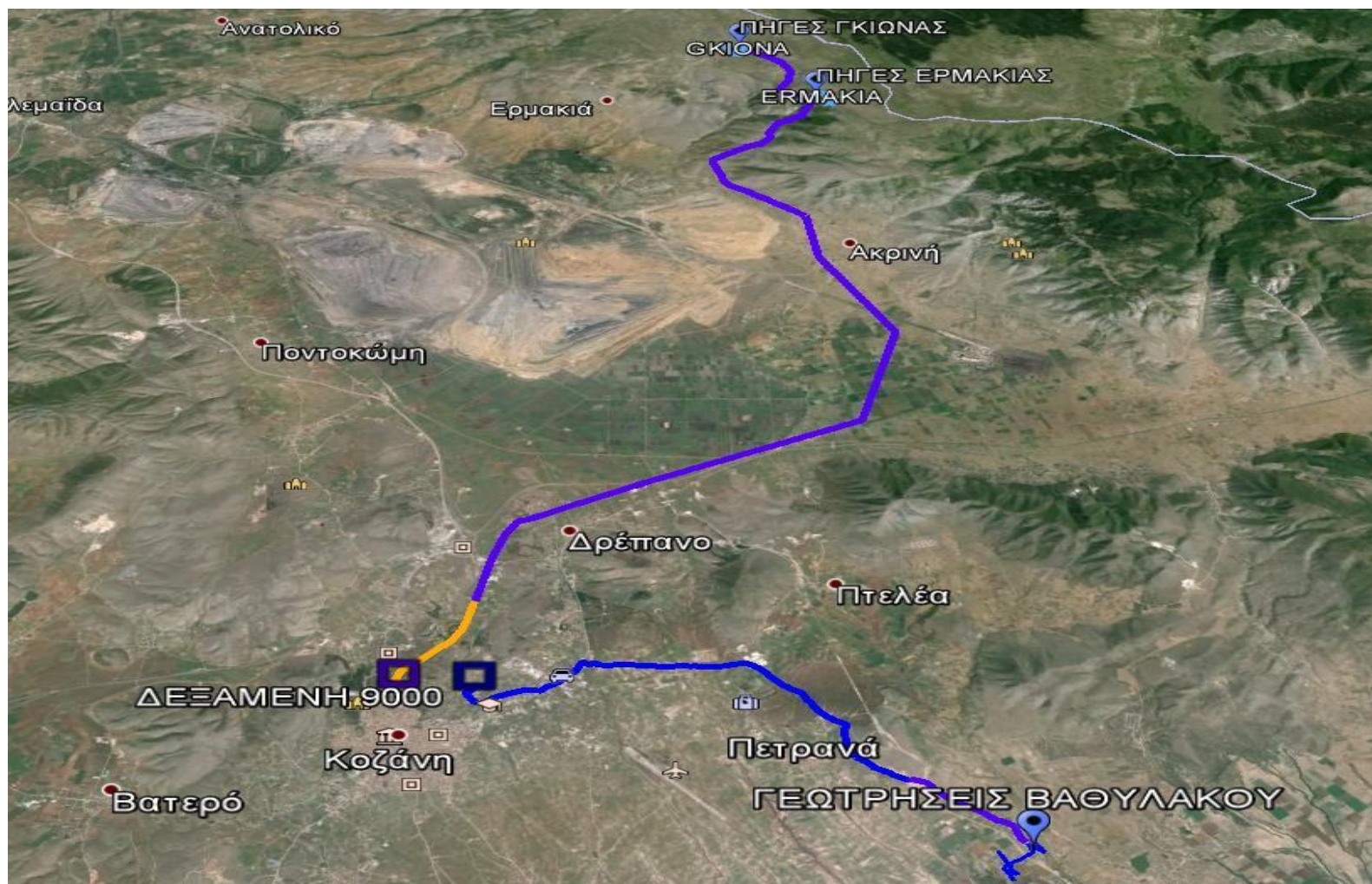
- 
-
- Έργα που στοχεύουν στον εμπλουτισμό και την αποκατάσταση υπόγειων υδροφορέων.
 - Χρηματοδότηση έργων βελτίωσης συστημάτων επεξεργασίας αστικών λυμάτων για επαναχρησιμοποίηση του επεξεργασμένου νερού π.χ. για άρδευση.
 - Χρηματοδότηση κατασκευής μικρών φραγμάτων για την συλλογή των νερών της βροχής.

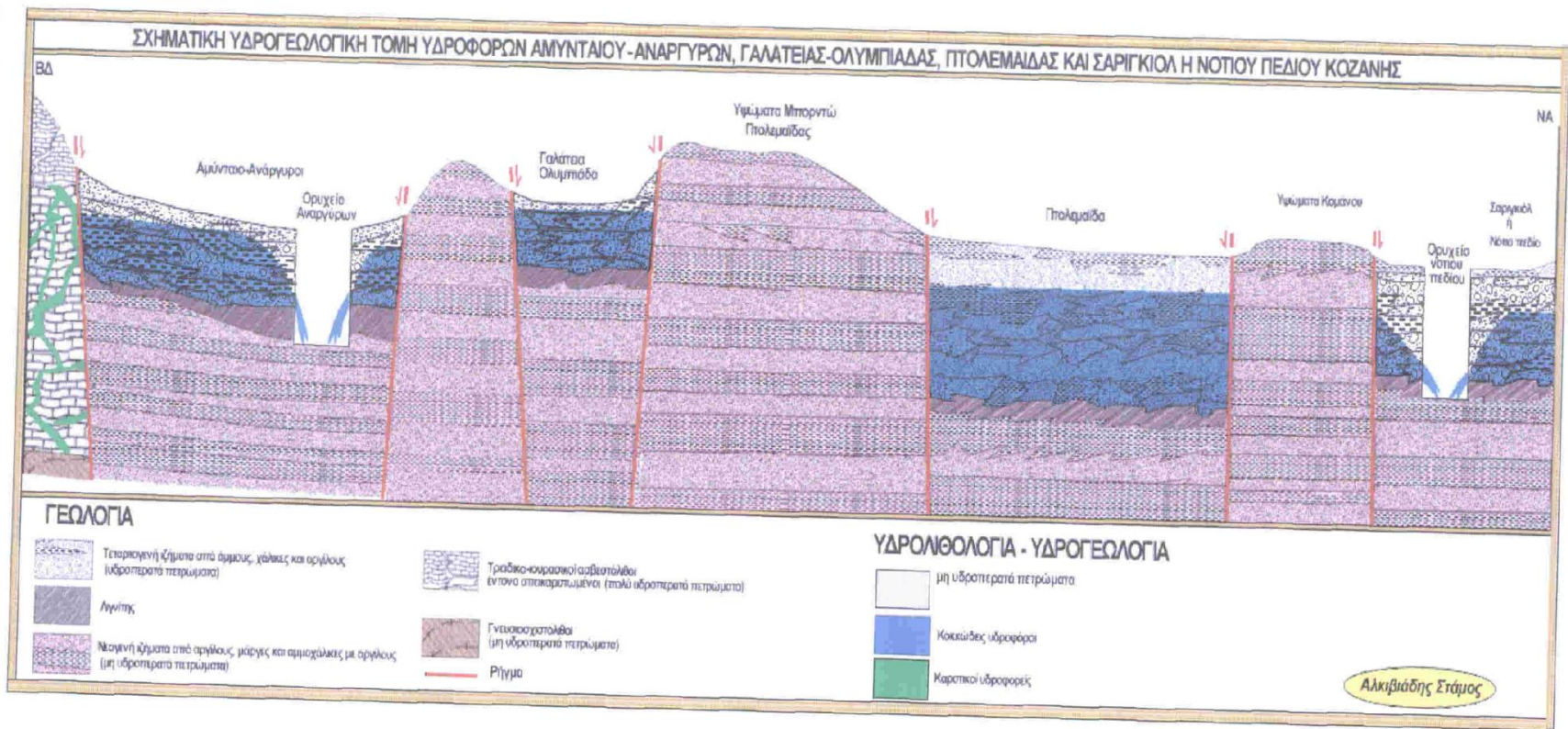
- 
-
- Εθίγησαν θέματα κατασκευής και λειτουργίας μικρών έργων επεξεργασίας υγρών αποβλήτων με μη συμβατικές τεχνολογίες καινοτόμες, φιλικές προς το περιβάλλον, χαμηλών απαιτήσεων σε ενέργεια και υψηλής απόδοσης, με χαμηλό κόστος κατασκευής, αλλά και λειτουργίας και συντήρησης.
 - Επίσης αναφέρθηκε το θέμα των έργων αντιπλημμυρικής προστασίας σε συνάρτηση με τα δίκτυα ομβρίων .

- 
-
- Ελήφθη απόφαση για τη σύσταση Επιτροπής καταγραφής, αξιολόγησης και ενημέρωσης για τα έργα των Δ.Ε.Υ.Α στο 1ο, 2ο, 3ο Κ.Π.Σ. και στο ΕΣΠΑ.
 - Συζητήθηκε εκτενώς η αναγκαιότητα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, της ανάπτυξης δεξιοτήτων και επαγγελματικών προσόντων, του εργατικού δυναμικού και της αναβάθμισης και δημιουργίας νέων θέσεων εργασίας στις Δ.Ε.Υ.Α. με την ενεργό συμμετοχή της Ε.Δ.Ε.Υ.Α και κάποιου πιστοποιημένου φορέα.

Συνέχιση της χρηματοδότησης έργων τηλεθέρμανσης.

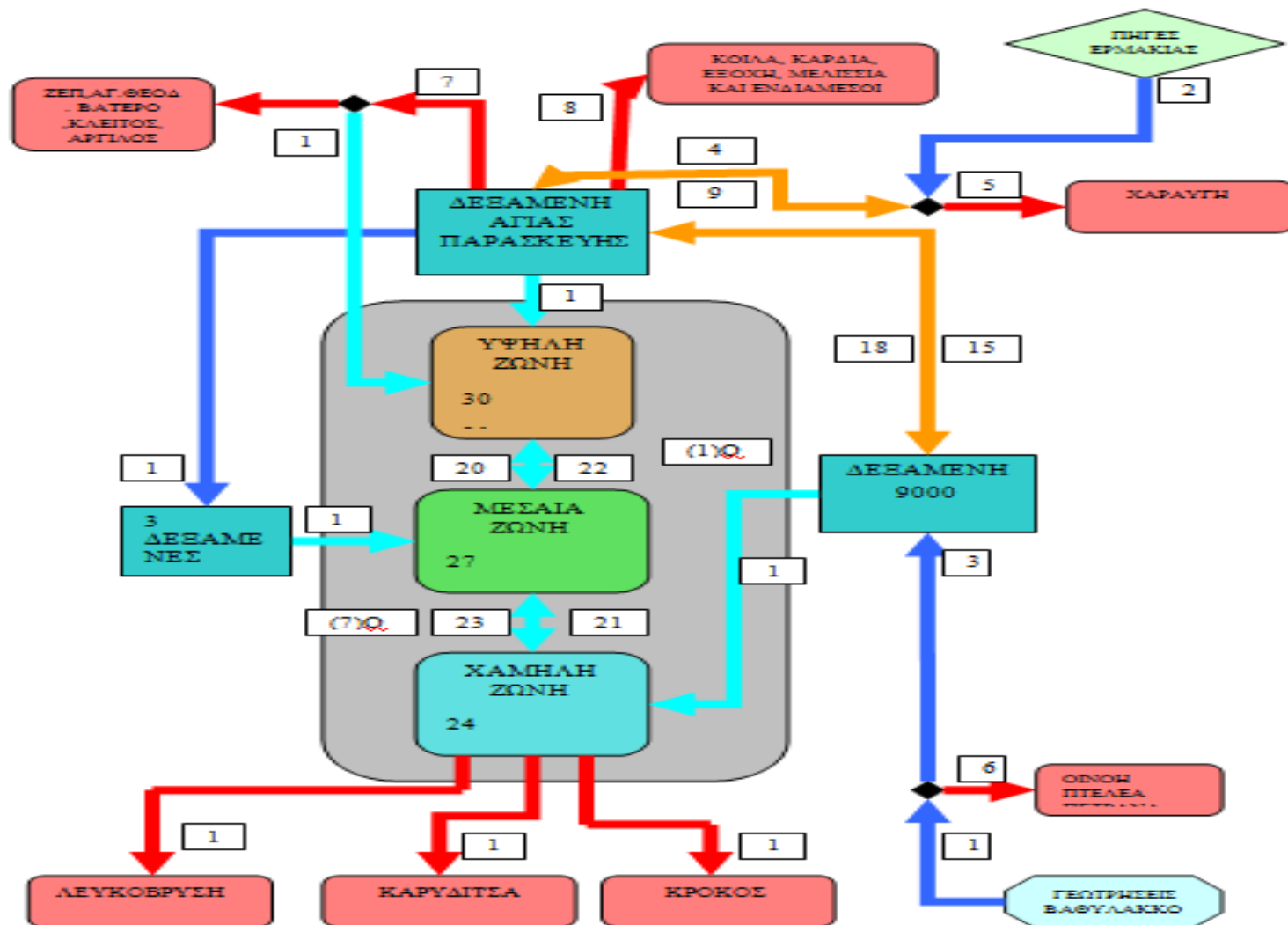
- Αναπτύσσει την επιχειρηματικότητα και την ανταγωνιστικότητα με την μείωση του λειτουργικού κόστους των επαγγελματικών χώρων, και την μείωση του κόστους παραγωγής προϊόντων που χρειάζονται θερμότητα.
- Εισάγει στην ελληνική περιφέρεια νέες ενεργειακές τεχνολογίες. Έλληνες κατασκευαστές, επιστήμονες και τεχνικοί αποκτούν τεχνογνωσία, από την μελέτη και την κατασκευή μέχρι την λειτουργία της Τηλεθέρμανσης.
- Δημιουργεί νέες ευκαιρίες ανάπτυξης με την χρήση θερμότητας για θερμοκήπια, ξηραντήρια κ.λ.π.).





Εικόνα 31. Σχηματική υδρογεωλογική τομή υδροφόρων Σαριγκιών ή Ν. Πεδίου



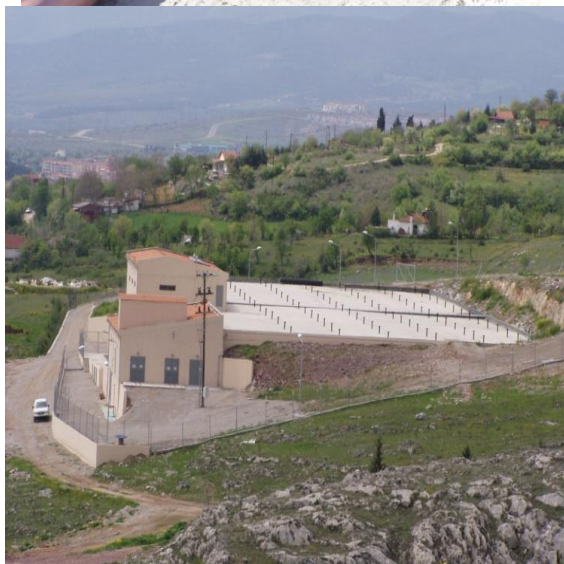


ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΟΛΗ ΤΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ (1)

Εξωτερικό υδραγωγείο



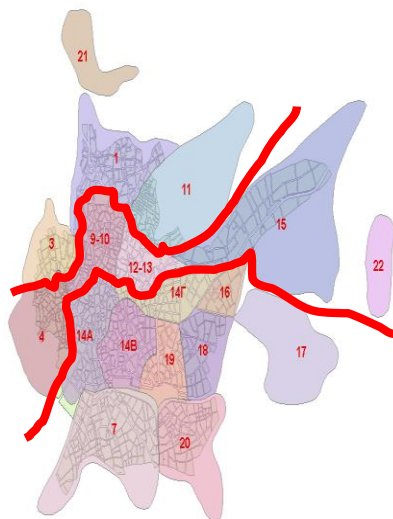
Οι υδατικοί πόροι που τροφοδοτούν το εξωτερικό υδραγωγείο της ΔΕΥΑΚ για την πόλη της Κοζάνης είναι πηγές και γεωτρήσεις. Από τις πηγές προκύπτει ποσότητα κατά μέσο όρο 70 m³ ανά ώρα, ενώ από τις γεωτρήσεις αντλείται ποσότητα κατά μέσο 660 m³ ανά ώρα.



Το εξωτερικό δίκτυο αποτελείται από χαλύβδινους αγωγούς $\Phi 500$ μήκους 25 χλμ και αγωγούς ελατού χυτοσιδήρου $\Phi 700$ και $\Phi 500$ μήκους 18 χλμ

Οι αγωγοί τροφοδοτούν 5 δεξαμενές συνολικής χωρητικότητας 16.000 m³

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΟΛΗ ΤΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ (3)



Ζώνες δικτύου και πίεση λειτουργίας

Το δίκτυο διανομής της ΔΕΥΑΚ λειτουργεί σε 3 ζώνες: υψηλή, μέση και χαμηλή

Η πίεση λειτουργίας συνολικά στο δίκτυο κυμαίνεται μεταξύ 3 - 5 atm με μέση πίεση λειτουργίας τις 4 atm

Ο συνολικός αριθμός συνδέσεων είναι 9.150 συνδέσεις

Οι ζώνες δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν απομονωμένες ζώνες (District Metered Areas) γιατί δεν υπάρχει μοναδική είσοδος και έξοδος προς και από κάθε ζώνη

Υψόμετρο, πίεση λειτουργίας και αριθμός συνδέσεων ανά ζώνη

Ζώνη	Υψόμετρο (m)	Πίεση λειτουργίας (atm)	Αριθμός συνδέσεων
Υψηλή	750-800	1,5-5,5	1.000
Μέση	710-750	1,5-5,0	2.500
Χαμηλή	610-710	2,0-8,5	5.650



Τώρα **ΟΛΟΙ ΜΑΖΙ**
προστατεύουμε το νερό
με έργα!



Project cofinanced by the Funds European
for Development Regional (ERDF)
Project cofinanced by the European Regional
Development Fund (ERDF)

- Οριστική έγκριση:
Ιανουάριος 2010
- Συμμετέχουν:
9 εταίροι από 6 χώρες
- Συνολικός Προϋπολογισμός:
1.846.788,00 Ευρώ
- Προϋπολογισμός ΔΕΥΑΚ:
260.000,00 Ευρώ
- Χρηματοδότηση:
75 % Ευρωπαϊκή συνδρομή
25 % Εθνικοί πόροι
- Διάρκεια:
36 μήνες
- Αντικείμενο ΔΕΥΑΚ:
Πιλοτική εφαρμογή του
συστήματος λήψης
αποφάσεων (DSS). Ως
περιοχή μελέτης επιλέχθηκε
το δίκτυο παροχής νερού
στην πόλη της Κοζάνης

	Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης Ελλάδα // www.chem.auth.gr
	Conseil Général des Pyrénées Orientales Γαλλία // www.pyrenees-orientales.fr
	Συμβούλιο Υδατοοικονομίας Λευκωσίας Κύπρος // www.wbn.org.cy
	Regional Development Centre Σλοβενία // www.rcr-zasavje.si
	Metropolitan Area of Barcelona Ισπανία // www.amb.cat
	Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης Κοζάνης Ελλάδα // www.deyakoanis.gr
	Liri-Garigliano & Volturno Rivers Basin Authority Ιταλία // www.autoritaibacino.it
	University of Ljubljana Σλοβενία // www.uni-lj.si/en
	General Council of Hérault Γαλλία // www.herault.fr

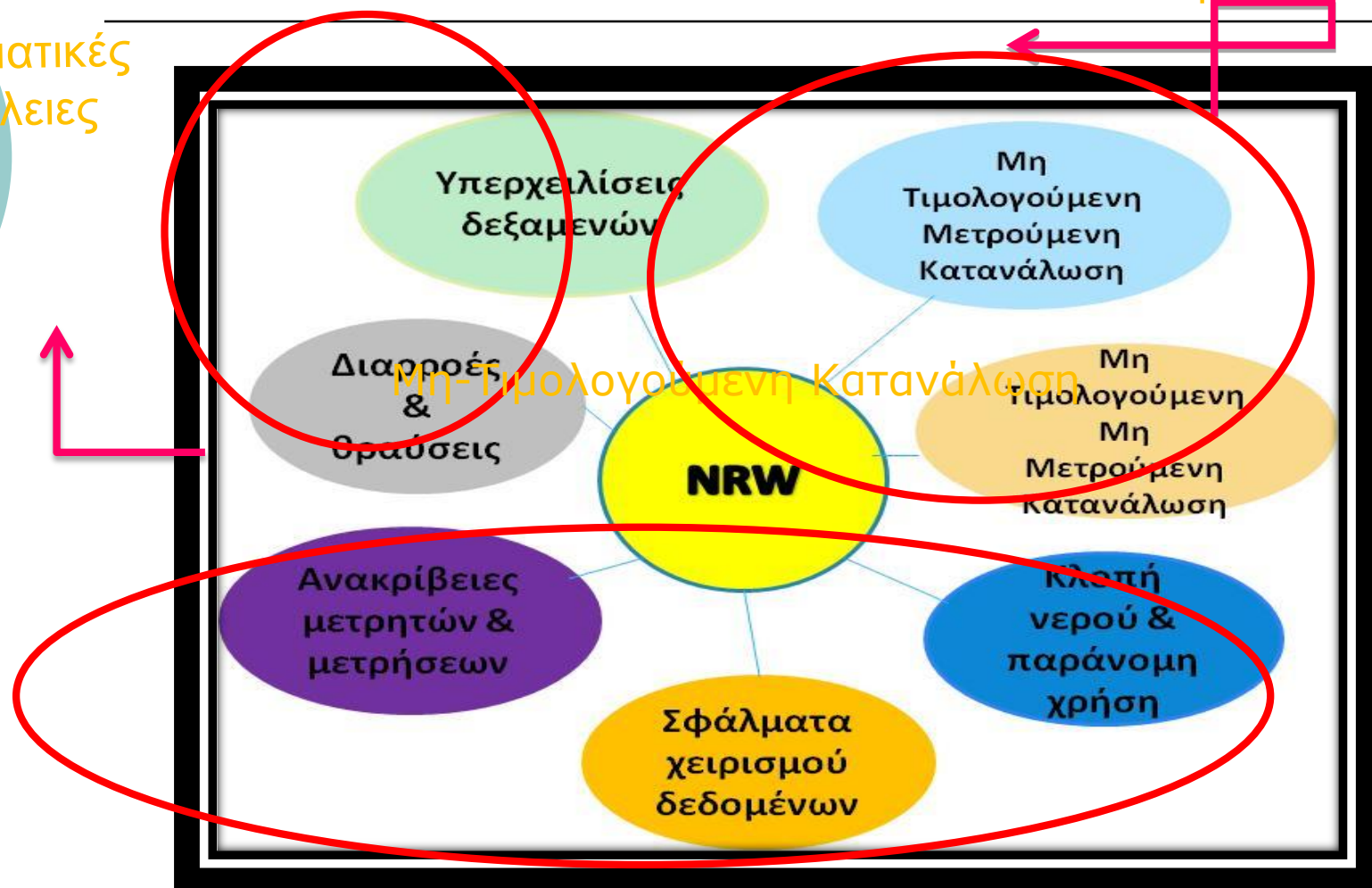


Project cofinanced by the Funds European
for Development Regional (ERDF)
Project cofinanced by the European Regional
Development Fund (ERDF)

Τα συστατικά του Μη Ανταποδοτικού Νερού (NRW)

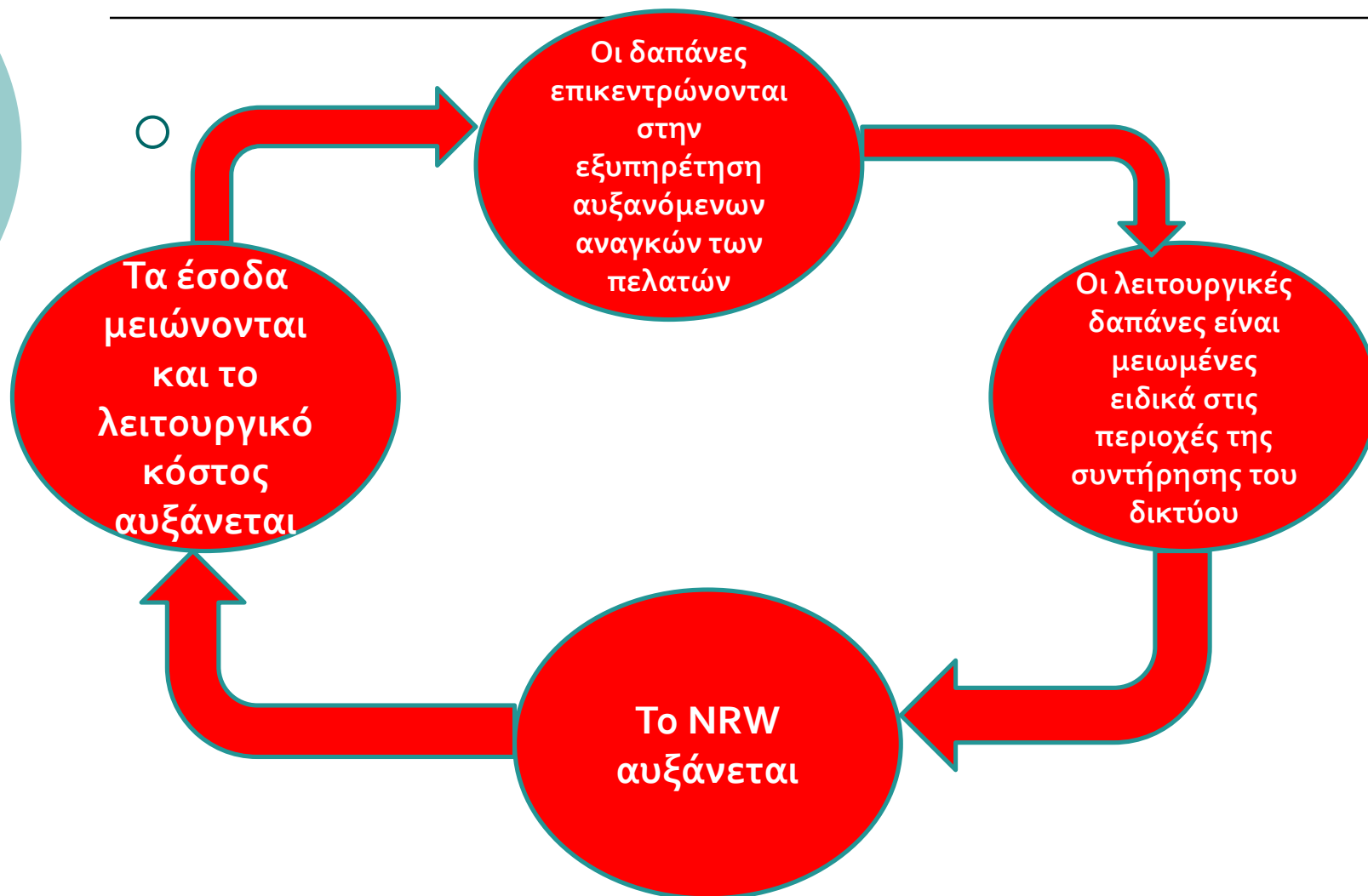
Μη-Τιμολογούμενη
Κατανάλωση

Πραγματικές
Απώλειες



Φαινόμενες
Απώλειες

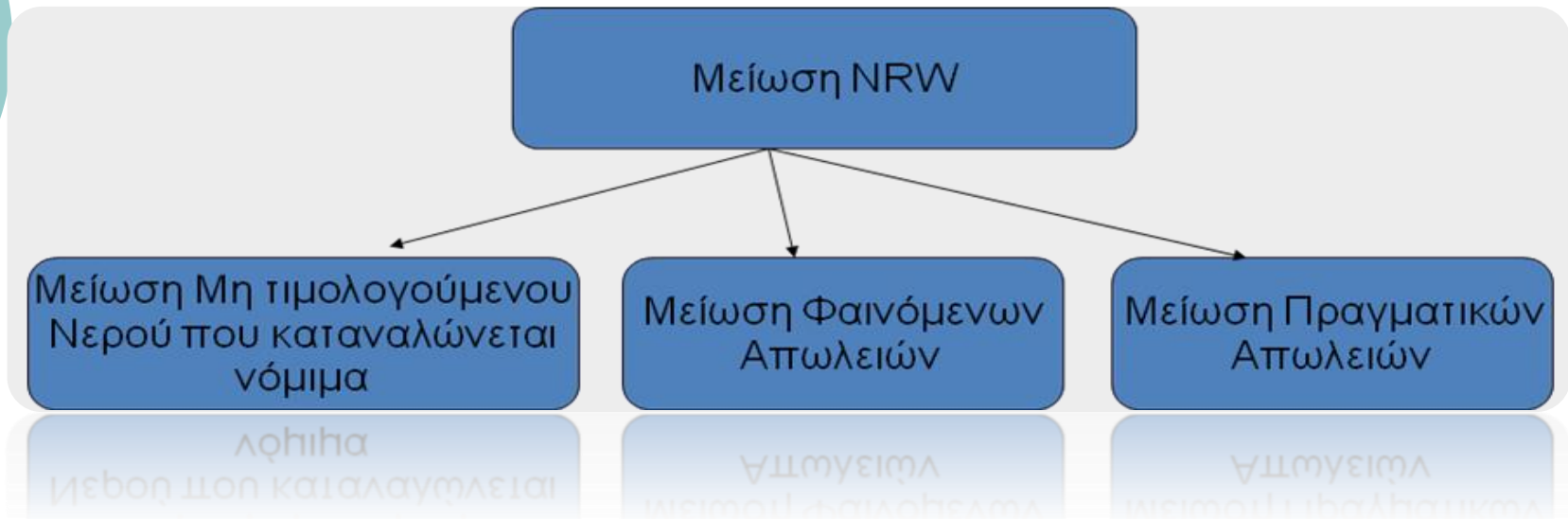
Μη Ανταποδοτικό Νερό – Ο φαύλος κύκλος



Μη Ανταποδοτικό Νερό – Ο ενάρτετος κύκλος



Δράσεις μείωσης του Μη Ανταποδοτικού Νερού (NRW)



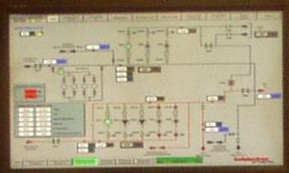
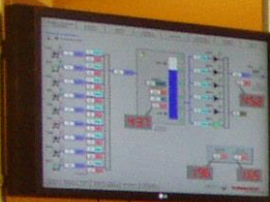


3. Περιγραφή εγκαταστάσεων Τηλεθέρμανσης

- **Σκοπός εγκατάστασης Τηλεθέρμανσης :** η τροφοδότηση της πόλης με θερμότητα για θέρμανση χώρων και παρασκευή θερμού νερού χρήσης.
- **Μονάδα βάσης:** οι μονάδες III, IV και V του ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου (παράγουν το 70% του θερμικού φορτίου αιχμής με συμμετοχή 95% της ετήσιας παραγωγή θερμότητας)







15.06	14.1	2149	0.482
10.28	82.3	1279	1.371
12.69	71.2	849	0.482
11.09		5.38	12.42
11.50	113.5	2.66	27.56
10.37	78.1	6.52	45.73

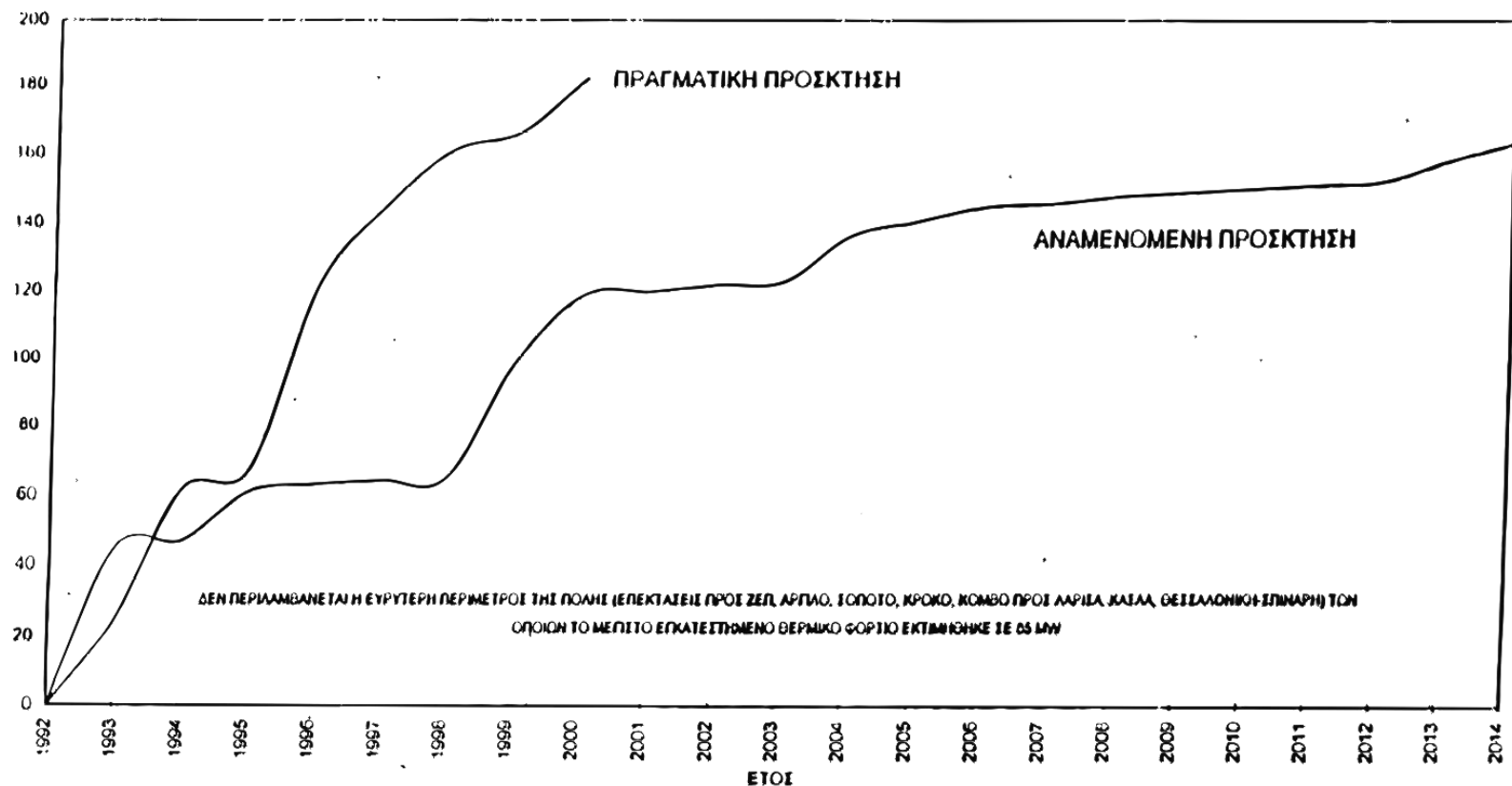


4. Τιμολογιακή πολιτική Τηλεθέρμανσης

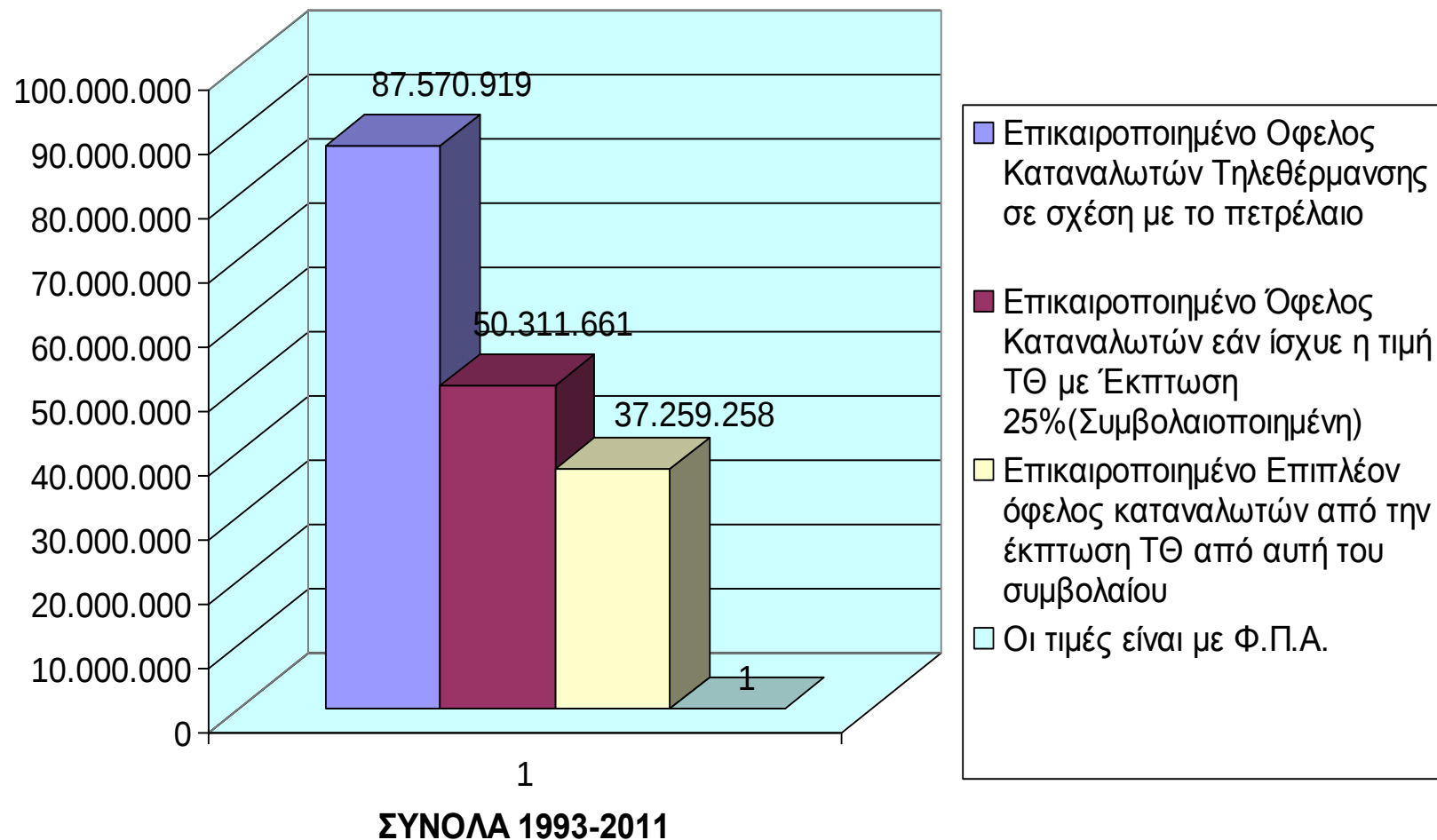
- **Τιμολογιακή πολιτική:** έπρεπε να λαμβάνει υπόψη τον κοινωνικό χαρακτήρα του έργου και να στοχεύει στη βιωσιμότητα του.
- **Στόχοι:**
 - η προσέλκυση καταναλωτών
 - η κάλυψη των χρηματοοικονομικών και λειτουργικών αναγκών της Επιχείρησης.
- **Χρέωση σύνδεσης:** είναι το άθροισμα της τιμής χρέωσης του θερμικού υποσταθμού και του γινομένου των μικτών τετραγωνικών της οικοδομής επί της σημερινής τιμής 3,5 ευρώ./m² πλέον ΦΠΑ

Διάγραμμα αναμενόμενης και πραγματικής πρόσκτησης θερμικού φορτίου στην Τηλεθέρμανση Κοζάνης

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1 : ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΗ ΚΑΙ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΣΚΤΗΣΗ ΘΕΡΜΙΚΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΣΤΗΝ ΤΗΛΕΘΕΡΜΑΝΣΗ ΚΟΖΑΝΗΣ

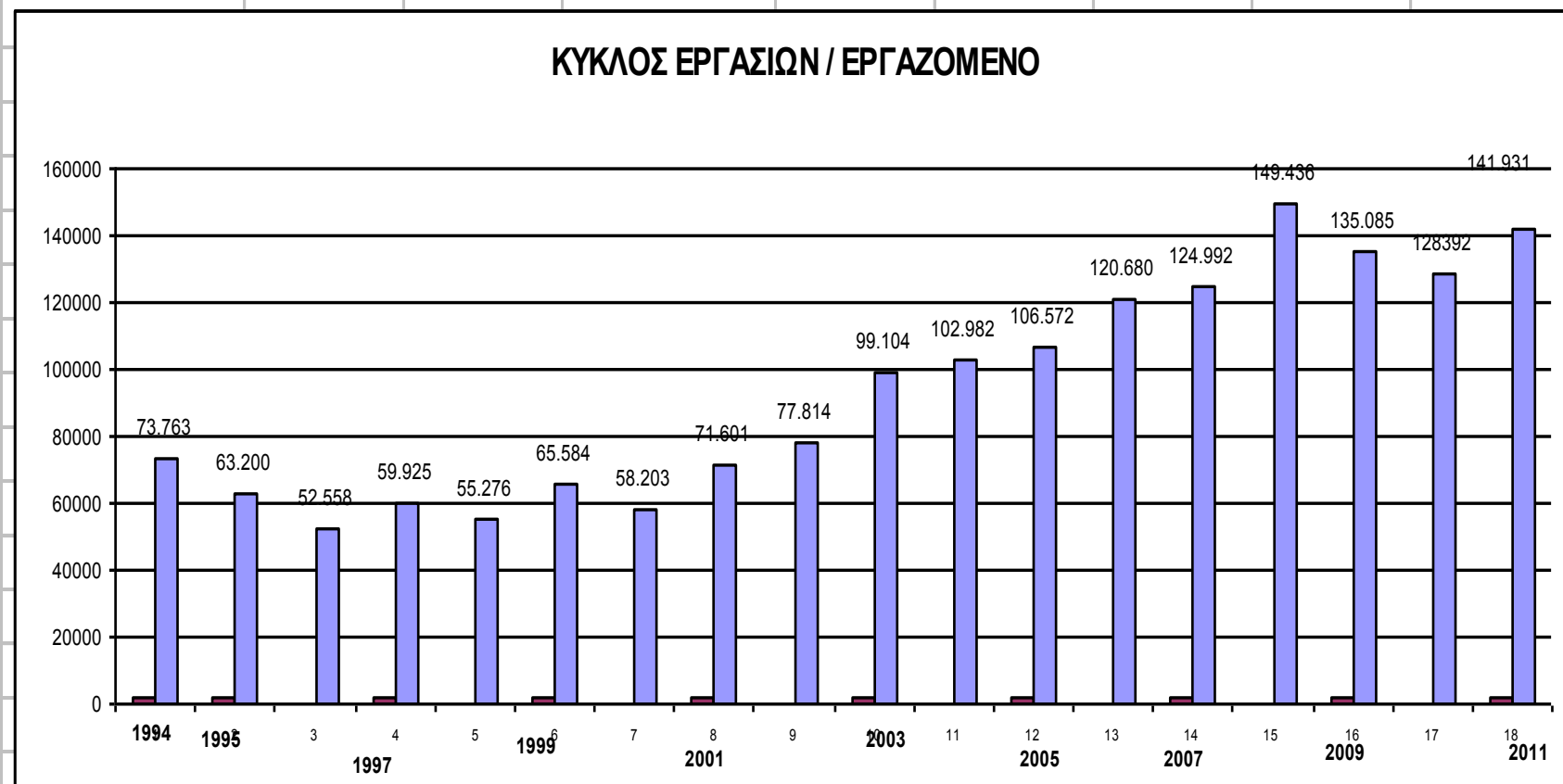


ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ



ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ / ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟ

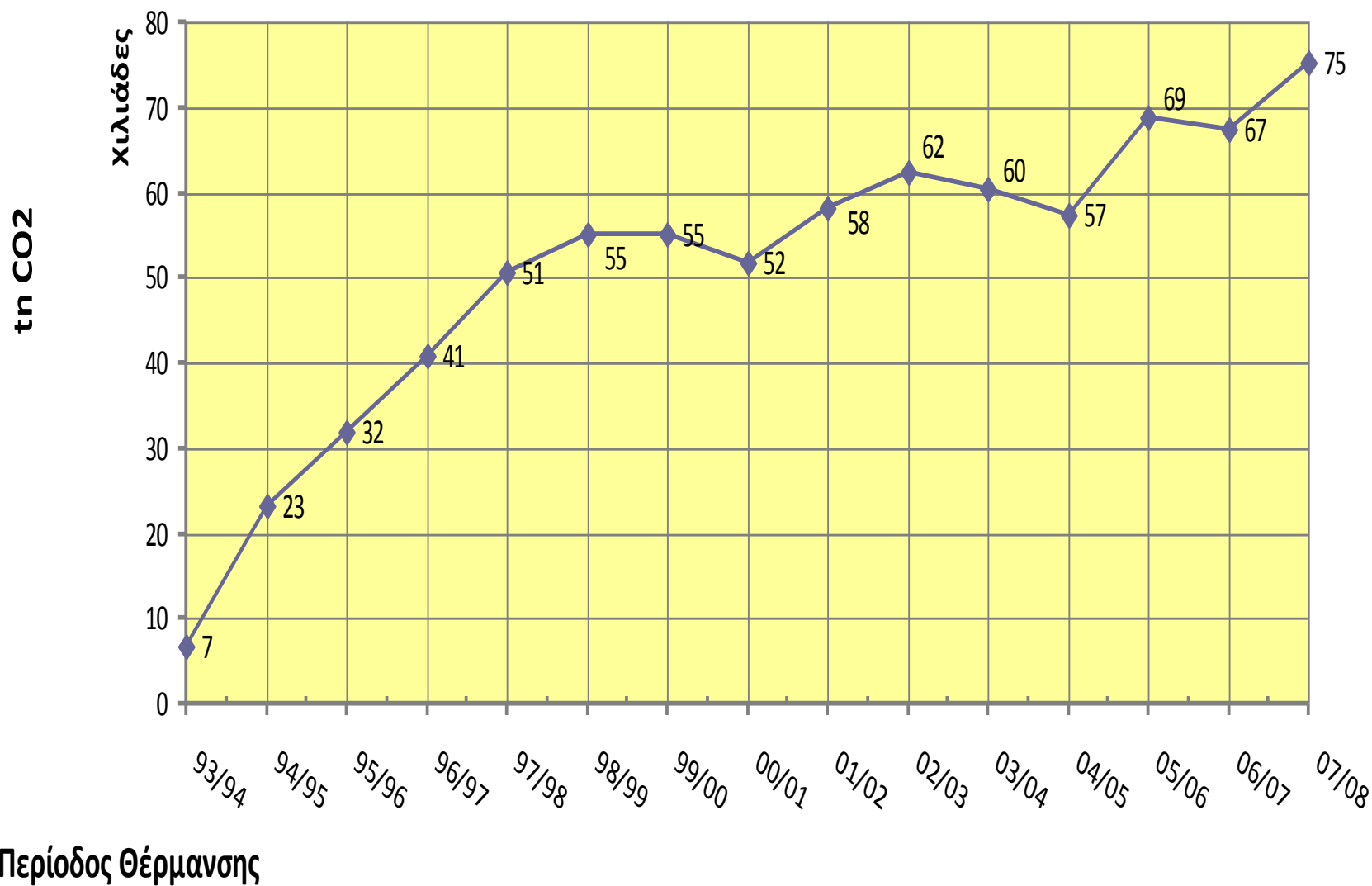
ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ / ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟ



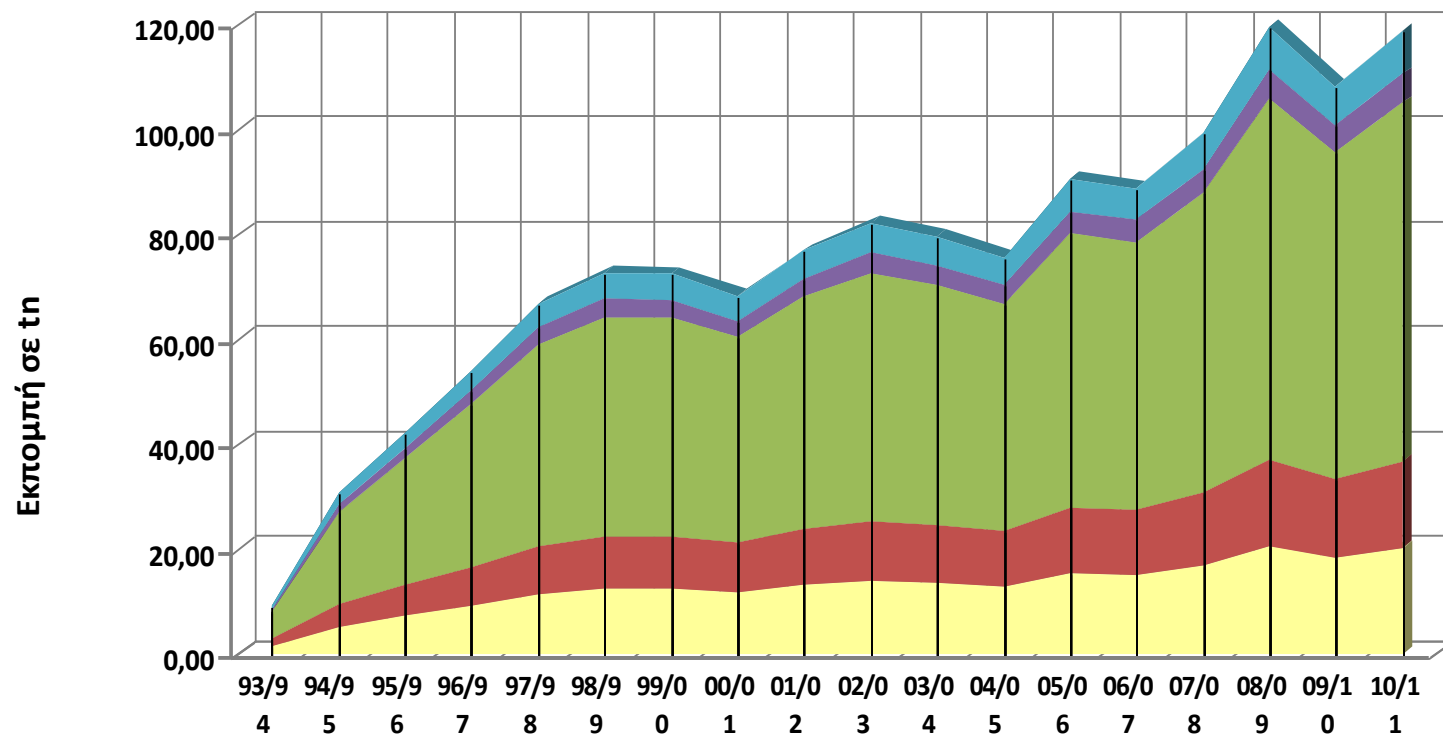
- **22 χρόνια συνεχούς λειτουργίας της τηλεθέρμανσης στην πόλη της Κοζάνης.**

- Υψηλές προδιαγραφές εγκατάστασης , λειτουργίας και συντήρησης.
- Κεντρικός έλεγχος λειτουργίας.
- Υψηλή ποιότητα υπηρεσιών προς τον πολίτη.
- Αναβάθμιση της ποιότητας ζωής γιατί παρέχεται 24ώρη ,ομοιόμορφη θέρμανση και θερμό νερό χρήσης.
- Ασφάλεια των εγκαταστάσεων, εξοικονόμηση δαπανών συντήρησης και επισκευών – εξοικονόμηση χώρου στα κτίρια.
- Μείωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος γιατί οι καπνοδόχοι 4.800 περίπου οικοδομών “ έσβησαν

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΚΠΟΜΠΩΝ CO2 ΑΝΑ ΠΕΡΙΟΔΟ ΛΟΓΩ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ



ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΚΠΟΜΠΗΣ ΛΟΙΠΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΡΥΠΩΝ & ΣΤΕΡΕΩΝ ΣΩΜΑΤΙΔΙΩΝ ΑΝΑ ΠΕΡΙΟΔΟ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

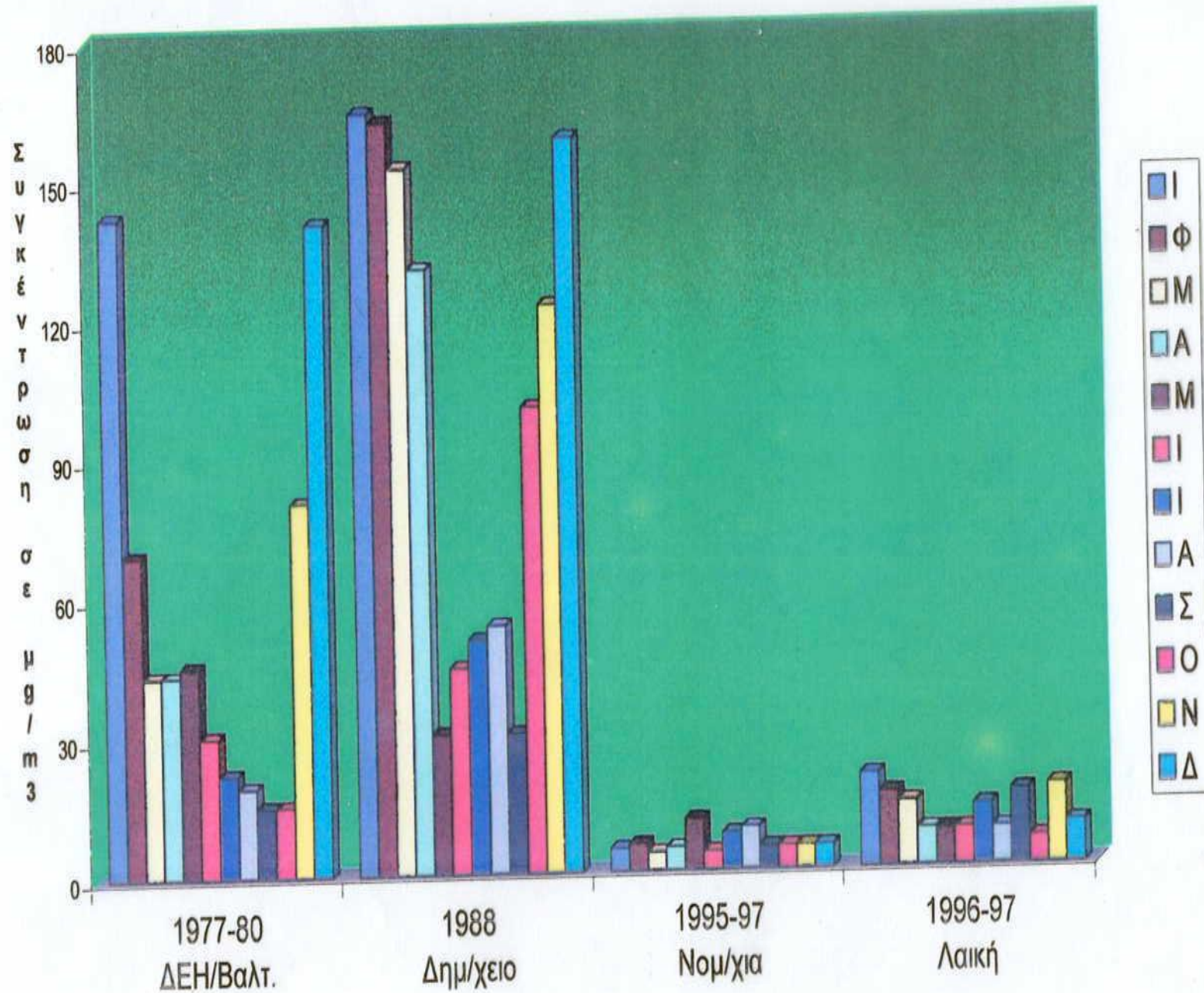


■ Particulates	0,62	2,11	2,91	3,71	4,62	5,02	5,00	4,71	5,31	5,67	5,50	5,21	6,26	6,13	6,86	8,26	7,47	8,20
■ HC	0,41	1,41	1,94	2,48	3,08	3,35	3,34	3,15	3,54	3,79	3,67	3,48	4,18	4,10	4,58	5,52	4,99	5,48
■ NOX	5	18	24	31	38	42	42	39	44	47	46	43	52	51	57	69	62	68
■ CO	1	4	6	7	9	10	10	9	11	11	11	10	13	12	14	17	15	16
■ SO2	2	5	7	9	11	12	12	12	13	14	13	13	15	15	17	20	18	20

ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

■ SO2 ■ CO ■ NOX ■ HC ■ Particulates

Μέσες μηνιαίες συγκεντρώσεις SO₂ στην ΚΟΖΑΝΗ



- 
-
- Αναπτύσσει την επιχειρηματικότητα και την ανταγωνιστικότητα με την μείωση του λειτουργικού κόστους των επαγγελματιών χώρων, και την μείωση του κόστους παραγωγής προϊόντων που χρειάζονται θερμότητα.
 - Εισάγει στην ελληνική περιφέρεια νέες ενεργειακές τεχνολογίες. Έλληνες κατασκευαστές, επιστήμονες και τεχνικοί αποκτούν τεχνογνωσία, από την μελέτη και την κατασκευή μέχρι την λειτουργία της Τηλεθέρμανσης.
 - Δημιουργεί νέες ευκαιρίες ανάπτυξης με την χρήση θερμότητας για θερμοκήπια, ξηραντήρια κ.λ.π.



Η Τηλεθέρμανση Κοζάνης ένα έργο «πράσινης ανάπτυξης» έδειξε ότι η Τοπική Αυτοδιοίκηση και πρέπει και μπορεί να πραγματοποιεί με αποτελεσματικότητα μεγάλης κλίμακας έργα.

ΟΙ Δ.Ε.Υ.Α μπορούν και πρέπει να συμβάλουν στην αντιμετώπιση της κρίσης δημιουργικά

- Οι Δ.Ε.Υ.Α μπορούν και πρέπει να οικοδομήσουν μια νέα εικόνα που θα βασίζεται σε νέους καινοτόμους τρόπους μεγιστοποίησης της ευημερίας όλων των συμπολιτών μας από την εφαρμογή καινοτόμων και αποτελεσματικών έργων που στηρίζουν την τοπική οικονομία , που ενισχύουν την απασχόληση , που βελτιώνουν τα οικονομικά των επιχειρήσεων και προστατεύουν το περιβάλλον.



Συνεχίζουμε με πολιτικές βιώσιμης
ανάπτυξης , ώστε να διευρύνουμε

τα οικονομικά και περιβαλλοντικά οφέλη
στους συμπολίτες μας.