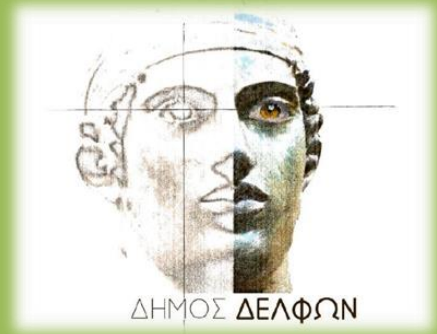
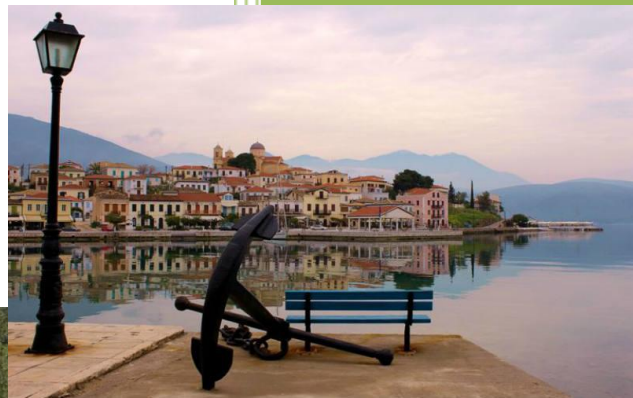




Οικονομοτεχνική Μελέτη Σύστασης Ειδικού Σκοπού Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης – Αποχέτευσης Δήμου Δελφών



ΙΟΥΝΙΟΣ 2017

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΟΙΚΟΝΟΜΟΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΚΟΣΤΟΥΣ – ΟΦΕΛΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΔΕΥΑ ΔΕΛΦΩΝ	1
ΑΝΑΘΕΣΗ – ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	1
ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	1
ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	6
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΕΛΕΤΗ	11
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ ΔΕΛΦΩΝ	15
Διυλιστήριο Άμφισσας	17
Δημοτική Ενότητα Άμφισσας	20
Δημοτική Ενότητα Γαλαξιδίου	22
Δημοτική Ενότητα Γραβιάς	27
Δημοτική Ενότητα Δελφών	29
Δημοτική Ενότητα Δεσφίνας	30
Δημοτική Ενότητα Ιτέας	31
Δημοτική Ενότητα Καλλιέων	33
Δημοτική Ενότητα Παρνασσού	35
Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων Γαλαξιδίου	40
Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων Άμφισσας	43
Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων Δελφών	46
Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων Επταλόφου.....	49
Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων Δεσφίνας.....	50
Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων Ιτέας	51
ΣΥΣΤΑΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΎΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΔΕΛΦΩΝ.....	65
Αποστολή και Ρόλος της Επιχείρησης.....	65
Οργάνωση, Λειτουργίες και Συστήματα της υπό σύστασης Επιχείρησης.....	68
Εξωτερικό Περιβάλλον	73
Πελάτες – Καταναλωτές.....	73
Προμηθευτές.....	74
Πιθανοί ανταγωνιστές.....	74
Ομάδες κοινού	75
Δημογραφική δομή του χώρου όπου προσφέρει τις υπηρεσίες η επιχείρηση	75
Διαμορφούμενη οικονομική κατάσταση στην οποία δρα ο φορέας	76

Διαμόρφωση φυσικού περιβάλλοντος	76
Διαμόρφωση του τεχνολογικού περιβάλλοντος.....	77
Διαμορφούμενο πολιτικό περιβάλλον.....	77
Πολιτιστικό περιβάλλον	77
Στρατηγικός Σχεδιασμός	78
Χαρακτηριστικά – Στρατηγική Ανάλυση	78
Διαχείριση Πόρων – αδυναμίες και πλεονεκτήματα.....	80
Προσδοκίες – Στόχοι.....	81
Στρατηγικές επιλογές	84
Αξιολόγηση Στρατηγικών επιλογών	86
Σκοπός & Μεθοδολογία Ιδιωτικής – Χρηματικής Ανάλυσης & Οικονομικής Ανάλυσης	87
Προσδιορισμός οράματος – στόχου	89
Στόχοι και απώτερος σκοπός-Προσδιορισμός επιθυμητού στόχου	90
Προσδιορισμός απώτερου στόχου	90
Ανάλυση Ισχυρών Σημείων - Αδυναμιών - Ευκαιριών - Απειλών (SWOT).....	91
Ισχυρά σημεία	91
Αδυναμίες.....	92
Ευκαιρίες	92
Απειλές	94
ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ	95
Πηγές χρηματοδότησης επενδύσεων	102
Ποσοτικός Προσδιορισμός εσόδων – Παραδοχές Τιμολόγησης	104
Λειτουργικά Κόστη	114
Ταμειακές Ροές.....	118
Ανάλυση χρηματοροών με ανάλυση ευαισθησίας.....	121
Υπολογισμός εσωτερικού συντελεστή οικονομικής απόδοσης της επένδυσης.....	128
Υπολογισμός επιπτώσεων της επένδυσης στην απασχόληση – Δημιουργία ευκαιριών απασχόλησης	130
Υπολογισμός επιπτώσεων της επένδυσης στην αποταμίευση.....	133
Υπολογισμός δεικτών επιβάρυνσης Καταναλωτών	135
Συνολική αξιολόγηση – Ποιοτικές και Ποσοτικές Επιπτώσεις.....	138
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	140

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: Μόνιμος Πληθυσμός Δήμου Δελφών (Απογραφές 2001, 2011)	3
Πίνακας 2: Τομείς απασχόλησης στον Δήμο Δελφών	4
Πίνακας 3: Πηγή τροφοδότησης ανά ΔΕ και ΤΚ Δήμου Δελφών	16
Πίνακας 4: Πληθυσμός που εξυπηρετείται ανά πηγή τροφοδότησης	17
Πίνακας 5: Δεδομένα σχεδιασμού μονάδας επεξεργασίας λυμάτων Γαλαξιδίου	41
Πίνακας 6: Αποδεκτά όρια εκροής λυμάτων ΒΙΟΚΑ Γαλαξιδίου	41
Πίνακας 7: Συνολικό εισερχόμενο φορτίο μονάδας επεξεργασίας λυμάτων Άμφισσας.....	44
Πίνακας 8: Συνολική εισερχόμενη παροχή μονάδας επεξεργασίας λυμάτων Άμφισσας.....	45
Πίνακας 9: Αποδεκτά όρια εκροής λυμάτων ΒΙΟΚΑ Άμφισσας.....	45
Πίνακας 10: Δεδομένα σχεδιασμού μονάδας επεξεργασίας λυμάτων Δελφών.....	47
Πίνακας 11: Αποδεκτά όρια εκροής λυμάτων ΒΙΟΚΑ Δελφών	48
Πίνακας 12: Δεδομένα σχεδιασμού μονάδας επεξεργασίας λυμάτων Επταλόφου	49
Πίνακας 13: Αποδεκτά όρια εκροής λυμάτων ΒΙΟΚΑ Επταλόφου.....	50
Πίνακας 14: Συνολικό εισερχόμενο φορτίο μονάδας επεξεργασίας λυμάτων Δεσφίνας	50
Πίνακας 15: Συνολική εισερχόμενη παροχή μονάδας επεξεργασίας λυμάτων Δεσφίνας.....	51
Πίνακας 16: Πληθυσμός σχεδιασμού ΒΙΟΚΑ Ιτέας	51
Πίνακας 17: Δεδομένα σχεδιασμού μονάδας επεξεργασίας λυμάτων Ιτέας	552
Πίνακας 18: Αποδεκτά όρια εκροής λυμάτων ΒΙΟΚΑ Ιτέας.....	552
Πίνακας 19: Αριθμός καταναλωτών (υδρόμετρα) Δήμου Δελφών	56
Πίνακας 20: Απολογισμός Εσόδων - Εξόδων Δήμου Δελφών για τα έτη 2011-2016	59
Πίνακας 21: Υφιστάμενη τιμολογιακή πολιτική Δήμου Δελφών	662
Πίνακας 22: Παραδοχή τιμολόγησης υπηρεσιών Δήμου Δελφών	95
Πίνακας 23: Γενικά στοιχεία μελέτης	97
Πίνακας 24: Επενδύσεις ανά έτος	99
Πίνακας 25: Ανάλυση κόστους επενδύσεων	100
Πίνακας 26: Επιλεξιμότητα επενδύσεων.....	101
Πίνακας 27: Πίνακας πηγών χρηματοδότησης.....	103
Πίνακας 28: Υποθέσεις για τον ποσοτικό προσδιορισμό των εσόδων.....	106
Πίνακας 29: Προτεινόμενο τιμολόγιο	108
Πίνακας 30: Αναλυτική παρουσίαση εσόδων	111
Πίνακας 31: Συγκεντρωτική παρουσίαση εσόδων	112
Πίνακας 32: Αναλυτική παρουσίαση λειτουργικών εξόδων	115

Πίνακας 33: Συγκεντρωτική παρουσίαση λειτουργικών εξόδων	116
Πίνακας 34: Ανάλυση ταμειακών ροών	118
Πίνακας 35: Όγκος πωλήσεων, εσόδων με επιπτώσεις σε πωλήσεις	122
Πίνακας 36: Προσδιορισμός εσόδων εξόδων.....	124
Πίνακας 37: Επενδύσεις με έλεγχο σημαντικότητας καθαρών εσόδων για διάφορα σενάρια	126
Πίνακας 38: Υπολογισμός εσωτερικού συντελεστή οικονομικής απόδοσης της επένδυσης	129
Πίνακας 39: Υπολογισμός επιπτώσεων της επένδυσης στην απασχόληση – Δημιουργία ευκαιριών απασχόλησης.....	132
Πίνακας 40: Υπολογισμός επιπτώσεων της επένδυσης στην αποταμίευση	134
Πίνακας 41: Υπολογισμός δεικτών επιβάρυνσης καταναλωτών.....	136

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διάγραμμα 1: Ποσοστό απασχόλησης ανά τομέα Δήμου Δελφών	4
Διάγραμμα 2: Αριθμός Καταναλωτών Δήμου Δελφών.....	57
Διάγραμμα 3: Αριθμός καταναλωτών ανά ΔΚ και ΤΚ Δήμου Δελφών.....	58
Διάγραμμα 4: Απολογισμός Εσόδων - Εξόδων Δήμου Δελφών στον τομέα ύδρευσης - αποχέτευσης για τα έτη 2011-2016	59
Διάγραμμα 5: Απολογισμός Εσόδων - Εξόδων Δήμου Δελφών στον τομέα ύδρευσης - αποχέτευσης για τα έτη 2011-2016 (2).....	60
Διάγραμμα 6: Έργα ύδρευσης – αποχέτευσης Δήμου Δελφών για τα έτη 2011-2016.....	61
Διάγραμμα 7: Μέσες τιμές νερού και αποχέτευσης ανά m ³ στα έτη 2017-2046.....	109
Διάγραμμα 8: Σύνολο εσόδων.....	113
Διάγραμμα 9: Σύνολο λειτουργικών εξόδων.....	117
Διάγραμμα 10: Σύνολο εσόδων - λειτουργικών εξόδων ΔΕΥΑΔ σε βάθος 30ετίας.....	120
Διάγραμμα 11: Ετήσια δαπάνη νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-απ/σης ως ποσοστό %	139

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1: Δήμος Δελφών	3
------------------------------	---

Εικόνα 2: Οργανόγραμμα ενιαίας Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης-Αποχέτευσης Δελφών	772
---	-----

ΟΙΚΟΝΟΜΟΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΚΟΣΤΟΥΣ – ΟΦΕΛΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΔΕΥΑ ΔΕΛΦΩΝ

ΑΝΑΘΕΣΗ – ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ

Το αντικείμενο της ανάθεσης περιλαμβάνει τρεις (3) διακριτές επιμέρους θεματικές ενότητες που θα αναλυθούν στην συνέχεια. Ειδικότερα περιλαμβάνει:

1. Το **πρώτο μέρος** εξετάζεται η σκοπιμότητα ίδρυσης Ενιαίας Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης – Αποχέτευσης στον Δήμο Δελφών.
2. Το **δεύτερο μέρος** διατυπώνεται ο σκοπός και οι στόχοι της Ενιαίας Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης – Αποχέτευσης στον Δήμο Δελφών και καθορίζονται οι λειτουργίες που πρέπει να επιτελούνται από την Επιχείρηση ώστε να προωθούνται ο σκοπός και οι στόχοι αυτής
3. Το **τρίτο μέρος** που περιλαμβάνει την οικονομοτεχνική μελέτη κόστους – οφέλους της ΔΕΥΑΔ, όπου θα λαμβάνει υπόψη την λειτουργία και βιωσιμότητα αυτής, σε βάθος 30ετίας.

Ουσιαστικά, η παρούσα μελέτη έχει ως σκοπό να διαπιστώσει την σκοπιμότητα ίδρυσης και λειτουργίας Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης – Αποχέτευσης στον Δήμο Δελφών

ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η παρούσα μελέτη έχει ως σκοπό να διαπιστώσει την σκοπιμότητα ίδρυσης και λειτουργίας Ενιαίας Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης – Αποχέτευσης στον Δήμο Δελφών με το αντικείμενο της ύδρευσης της αποχέτευσης.

Ο νόμος 1069/80 (ΦΕΚ 191/23-8-80 Τευχ. Α') έδωσε στους Δήμους την δυνατότητα σύστασης επιχειρήσεων για την μελέτη, κατασκευή, συντήρηση, εκμετάλλευση, διοίκηση και λειτουργία των δικτύων ύδρευσης, αποχέτευσης ακαθάρτων και όμβριων υδάτων, των μονάδων επεξεργασίας λυμάτων και αποβλήτων της περιοχής αρμοδιότητάς τους καθώς και των πηγών χρηματοδότησής των, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 1609/80 και των οριζόμενων σχετικών διατάξεων του Π.Δ. 3463/2006.

Συγχρόνως με το Ν. 3274/2004 και ειδικότερα το άρθρο 33 και το άρθρο 2 § 1 του Ν. 1069/80, είναι δυνατό να διευρυνθεί ο σκοπός της επιχείρησης και να περιλάβει εκτός από την ύδρευση, την αποχέτευση και τους ακόλουθους τομείς στην περιοχή αρμοδιότητάς της:

- 1) Την άρδευση
- 2) Τη συγκέντρωση και μεταφορά απορριμμάτων¹
- 3) Τη μελέτη, κατασκευή, συντήρηση, εκμετάλλευση, διοίκηση και λειτουργία των δικτύων τηλεθέρμανσης
- 4) Τη μελέτη, κατασκευή, συντήρηση, εκμετάλλευση, επίβλεψη, διοίκηση και λειτουργία των δικτύων φυσικού αερίου, σύμφωνα με την υπάρχουσα νομοθεσία
- 5) Την εμφιάλωση και εμπορία νερού
- 6) Τη διαχείριση, αξιοποίηση και εμπορία των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, που προέρχονται από τα αντικείμενα δραστηριότητας των ΔΕΥΑ ή των δραστηριοτήτων των οικείων ΟΤΑ, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

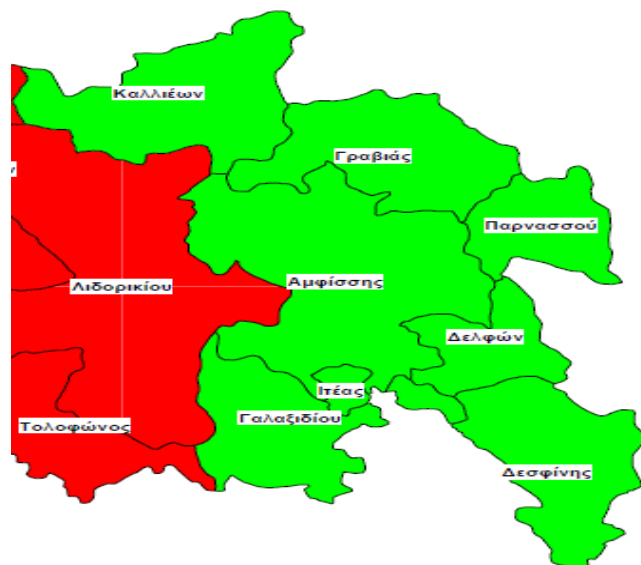
Στην μελέτη που ακολουθεί διερευνάται:

- Η σκοπιμότητα ίδρυσης Ενιαίας Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης – Αποχέτευσης στον Δήμο Δελφών.
- Διατυπώνεται ο σκοπός και οι στόχοι της Ενιαίας Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης – Αποχέτευσης στον Δήμο Δελφών.
- Καθορίζονται οι λειτουργίες που πρέπει να επιτελούνται από την Επιχείρηση ώστε να προωθούνται ο σκοπός και οι στόχοι αυτής.
- Καθορίζεται η Οργάνωση και Διοίκηση της Ενιαίας Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης – Αποχέτευσης στον Δήμο Δελφών, δηλαδή η οργανωτική της δομή και η αντίστοιχη τυπική της στελέχωση.
- Αναλύεται χρονικά ο προγραμματισμός των τεχνικών έργων καθώς και το εξωτερικό περιβάλλον που έχει να αντιμετωπίσει η Επιχείρηση και τέλος

Αναλύονται τα στοιχεία του Οικονομικού προγραμματισμού της Ενιαίας Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης – Αποχέτευσης στον Δήμο Δελφών, για την περίοδο λειτουργίας της (2017 – 2046) και διερευνάται η βιωσιμότητα της.

¹ Αντικ. της § 1 του άρθρου 33 του Ν. 3274/04 (ΦΕΚ Α' 195) διαγράφεται η λέξη «διάθεση» με την § 7 του άρθρου 21 του Ν. 3731/08 (ΦΕΚ Α' 263)

Εικόνα 1: Δήμος Δελφών



Ο Δήμος Δελφών περιλαμβάνει την Δημοτική Ενότητα Άμφισσας, την Δημοτική Ενότητα Γαλαξιδίου, την Δημοτική Ενότητα Γραβιάς, την Κοινοτική Ενότητα Δελφών, την Δημοτική Ενότητα Δεσφίνας, την Δημοτική Ενότητα Ιτέας, την Δημοτική Ενότητα Καλλιέων και την Δημοτική Ενότητα Παρνασσού. Ο Δήμος Δελφών ο έκτος πολυπληθέστερος δήμος στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, μετά τους Δήμους Χαλκιδέων,

Λαμιέων, Θηβαίων, Λεβαδέων, και Κύμης -Αλιβερίου και ο δέκατος μεγαλύτερος σε έκταση Δήμος της Ελλάδας με 1.121.660 τ.μ. έκταση και πληθυσμό 26.716 κατοίκους.

Ο πληθυσμός του Δήμου ανέρχεται σε 26.716 κατοίκους που διαμένουν σε 35 τοπικά διαμερίσματα. Η εξέλιξη του μόνιμου πληθυσμού, της έκτασης καθώς και των τοπικών διαμερισμάτων σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ. δίνεται αμέσως παρακάτω:

Πίνακας 1: Μόνιμος Πληθυσμός Δήμου Δελφών (Απογραφές 2001, 2011)

α/α	ΟΤΑ	Μόνιμος Πληθυσμός 2001	Μόνιμος Πληθυσμός 2011	Μεταβολή Πληθυσμού 2001 - 2011	Έκταση	Πυκνότητα	Τοπικά Διαμερίσματα
1	ΔΕ Άμφισσας	8.864	8.370	-5,72%	315,17		7
2	ΔΕ Γαλαξιδίου	2.600	2.989	14,04%	126,09		4
3	ΔΕ Γραβιάς	2.274	2.073	-9,21%	161,65		8
4	ΔΕ Δελφών	2.435	1.767	-31,56%	73,13	24,00	2
5	ΔΕ Δεσφίνας	2.115	1.988	-6,17%	148,99		1
6	ΔΕ Ιτέας	5.943	5.888	-0,93%	26,35		3
7	ΔΕ Καλλιέων	848	1.673	70,31%	183,25		7
8	ΔΕ Παρνασσού	1.913	1.968	2,84%	87,03		3
Σύνολα		26.992	26.716	-1,03%	1.122	24,00	35

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

Στον Δήμο Δελφών η απασχόληση ανά τομέα υπηρεσιών, μας δείχνει άνοδο και κυριαρχία του τριτογενή τομέα και αντίστοιχη υποχώρηση του πρωτογενή κυρίως και δευτερογενή δευτερευόντως.

Σύμφωνα με στοιχεία της Στατιστικής Υπηρεσίας (κατωτέρω πίνακας) κυριαρχεί ο τριτογενής τομέας, ενώ παράλληλα βρίσκεται σε υποχώρηση ο πρωτογενής και δευτερογενής τομέας αντίστοιχα.

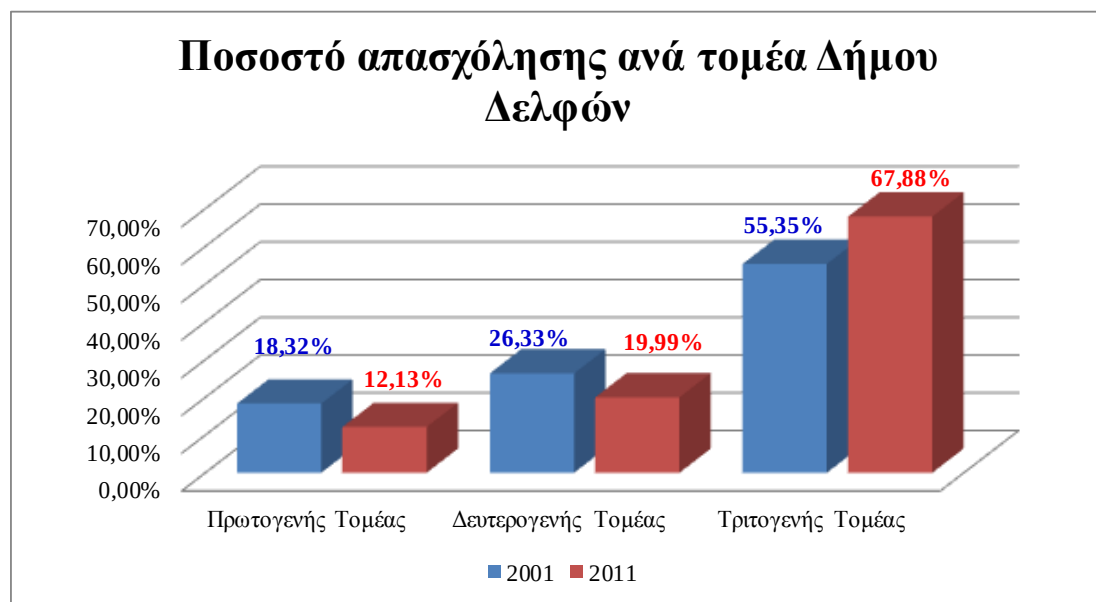
Πίνακας 2: Τομείς απασχόλησης στον Δήμο Δελφών

α/α	2001	2011
1 Πρωτογενής Τομέας	18,32%	12,13%
2 Δευτερογενής Τομέας	26,33%	19,99%
3 Τριτογενής Τομέας	55,35%	67,88%
Σύνολα	100,0%	100,0%

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

Τα στοιχεία της στατιστικής υπηρεσίας δείχνουν, ότι σε βάθος 10ετών, ο πρωτογενής τομέας υποχώρησε από το 18,32% που απασχολούσε το έτος 2001, στο 12,13% που απασχολούσε στο έτος 2011, ο δευτερογενής τομέας υποχώρησε από το 26,33% που απασχολούσε το έτος 2001, στο 19,99% που απασχολούσε στο έτος 2011, ενώ αντίστοιχα ο τριτογενής τομέας παρουσίασε αύξηση από 55,35% που απασχολούσε στο έτος 2001, στο 67,88% στο έτος 2011. Η εικόνα του Δήμου ανά επίπεδο τομέα απεικονίζεται στο αμέσως επόμενο διάγραμμα.

Διάγραμμα 1: Ποσοστό απασχόλησης ανά τομέα Δήμου Δελφών



Πηγή ΕΛΣΤΑΤ

Τα βασικά χαρακτηριστικά παραγωγικών τομέων Δήμου Δελφών, έχουν ως ακολούθως:

Ως προς τον αγροτικό τομέα: Ο αγροτικός τομέας, αν και κατέχει σημαντικό ρόλο στην οικονομία και την απασχόληση της περιοχής, ακολουθεί φθίνουσα πορεία. Όσον αφορά το είδος της εκμετάλλευσης υπάρχει μεγάλη ομοιογένεια, με κυρίαρχη την καλλιέργεια της επιτραπέζιας ελιάς. Στη ζωική παραγωγή η αιγοπροβατοτροφία κατέχει την πλέον βαρύνουσα θέση, και ασκείται κυρίως με τον παραδοσιακό - εκτατικό τρόπο και ελάχιστα σε σταβλισμένη – εντατική μορφή. Επίσης, η βοοτροφία ασκείται με τον παραδοσιακό - εκτατικό τρόπο, και έχει κατεύθυνση

την παραγωγή κρέατος. Από τους άλλους κλάδους, η χοιροτροφία και η πτηνοτροφία υπάρχουν μόνο σε οικόσιτη μορφή. Η αλιεία είναι αρκετά αναπτυγμένη στην περιοχή του Δήμου και κυρίως στις ΔΕ Ιτέας και Γαλαξειδίου όπου έχουν αναπτυχθεί και αρκετές εγκαταστάσεις ιχθυοκαλλιέργειας και οστρακοκαλλιέργειας.

Ως προς τον δευτερογενή τομέα: Η βιομηχανία είναι ανύπαρκτη, ενώ η βιοτεχνία είναι περιορισμένη. Μερικές διάσπαρτες μονάδες εντοπίζονται δυτικά της Ιτέας και επί της Επαρχιακής οδού προς την Άμφισσα. Η εκμετάλλευση του βωξίτη αποτελεί βασικό παράγοντα στην οικονομία της περιοχής αλλά και όλης της Ελλάδας. Στη Φωκίδα παράγεται το 60% της παραγωγής του βωξίτη της Ευρωπαϊκής Ένωσης καλύπτοντας εγχώριες και ξένες ανάγκες. Έχει μεγάλη συμβολή στην απασχόληση του τοπικού εργατικού δυναμικού και είναι μεγίστης σημασίας εθνικό θέμα, λόγω της μεταποίησης του βωξίτη σε αλουμίνιο και στην αυξημένη ζήτηση και χρήση για το προϊόν αυτό τα τελευταία χρόνια.

Τόσο το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού όσο και το Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο για τη Βιομηχανία θέτουν ανώτερο στόχο και βασική επιδίωξη την διατήρηση της εξορυκτικής δραστηριότητας στις υφιστάμενες περιοχές εκμετάλλευσης και τη διασφάλιση της δυνατότητας επέκτασης σε περιοχές, όπου εντοπίζονται νέα κοιτάσματα ή νέα ορυκτά, με τήρηση των όρων προστασίας του περιβάλλοντος και των προϋποθέσεων λειτουργίας των γειτονικών δραστηριοτήτων. Ο Ν. Φωκίδος χαρακτηρίζεται από το Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο για τη Βιομηχανία σαν σημαντικός πόλος εξόρυξης, ως εκ τούτου τίθεται εθνικός στόχος η διατήρηση και ανάπτυξη του κλάδου στην περιοχή.

Ως προς τον τριτογενή τομέα: Σημαντική είναι η παρουσία του τριτογενή τομέα (Τουρισμός, Υπηρεσίες, Εμπόριο κλπ.) στην περιοχή και ιδίως του Τουρισμού, ο οποίος αποτελεί τον κυριότερο τομέα απασχόλησης στο Γαλαξίδι και στους Δελφούς. Στην περιοχή δραστηριοποιούνται πολλές ξενοδοχειακές επιχειρήσεις, εστιατόρια όπως και επιχειρήσεις που ασχολούνται με το χονδρικό, το λιανικό εμπόριο και τις ενδιάμεσους χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς. Από την άποψη του αριθμού των επιχειρήσεων, ο τριτογενής τομέας αριθμεί 1.768 επιχειρήσεις, το 68,7% των επιχειρήσεων της ΠΕ. Σε κλαδικό επίπεδο οι κλάδοι με τη μεγαλύτερη συγκέντρωση επιχειρήσεων είναι το λιανικό

εμπόριο (21,8%), τα ξενοδοχεία - εστιατόρια (17,5%) και οι χερσαίες μεταφορές (7,6%). Το χονδρικό εμπόριο επίσης συγκεντρώνει μεγάλο μέρος του πληθυσμού επιχειρήσεων (4,1%).

Ο κλάδος του τριτογενή τομέα που διαθέτει τη μεγαλύτερη δυναμική ξενοδοχεία - εστιατόρια, ο οποίος συνδέεται με την εξυπηρέτηση επισκεπτών. Ολόκληρη η ΠΕ, και ιδιαίτερα η περιοχή μελέτης, είναι ιδιαίτερα προικισμένος τόσο σε φυσικούς πόρους (ορεινούς και παράκτιους) όσο και σε ανθρώπινους, πολιτιστικούς πόρους (αρχαιολογικοί χώροι και μνημεία) οι οποίοι αποτελούν πόλους έλξης και συνθέτουν το τουριστικό προϊόν της περιοχής.

Ως προς τα κοινωνικά χαρακτηριστικά της περιοχής, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το ποσοστό ανεργίας που στο έτος 2011 ανέρχονταν σε 18,5% και βαίνει αυξανόμενο στα τελευταία έτη, εξαιτίας και της κρίσης που διέρχεται η Χώρα γενικότερα. Μάλιστα στα τελευταία έτη καταγράφεται μία έκρηξη της ανεργίας, φαινόμενο γενικευμένο για την Ελλάδα, που έχει ως αποτέλεσμα ο αριθμός των ανέργων να έχει αυξηθεί δραματικά.

Ως προς τις ευπαθείς και ευάλωτες ομάδες, τα νοικοκυριά σε καθεστώς φτώχειας ή ακραίας φτώχειας, σύμφωνα με στοιχεία της στατιστικής υπηρεσίας, ανέρχονταν στο έτος 2011 σε ποσοστό 2,5%, με τάση αύξησης στα έτη που διανύουμε. Αντίστοιχα οι άστεγοι σύμφωνα με στοιχεία της στατιστικής υπηρεσίας στον Δήμο Δελφών, ανέρχονταν στο έτος 2011 σε ποσοστό 2,50% με τάση αύξησης στα έτη που διανύουμε, ενώ οι περιθωριοποιημένες κοινότητες ανέρχονταν αντίστοιχα στο έτος 2011 σε ποσοστό 1,30% επί του συνόλου του πληθυσμού του Δήμου.

ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Για την άσκηση του συνόλου των δραστηριοτήτων που αφορούν στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης στα οικιστικά κέντρα της χώρας - με εξαίρεση τις πόλεις των Αθηνών, Θεσσαλονίκης και Βόλου και τις ευρύτερες περιοχές τους - μπορούν να συστήνονται σύμφωνα με την § 3 του άρθρου 1 του Ν. 1069/80² σε κάθε Δήμο ή Κοινότητα της χώρας ή σε περισσότερους του ενός Δήμους ή Κοινότητες, ενιαίες επιχειρήσεις ύδρευσης και αποχέτευσης που αποτελούν ίδια Νομικά Πρόσωπα Ιδιωτικού Δικαίου κοινωφελούς χαρακτήρα, τα οποία διέπονται από τους κανόνες της ιδιωτικής οικονομίας, εφόσον δεν ορίζεται διαφορετικά από άλλον νόμο.

² Ν. 1069/80 περί κινήτρων δια την ίδρυσιν Επιχειρήσεων Ύδρευσεως και Αποχετεύσεως (ΦΕΚ Α' 191)

Οι επιχειρήσεις ύδρευσης και αποχέτευσης λειτουργούν με τη μορφή δημοτικής ή κοινοτικής επιχείρησης και διέπονται ως προς τη διοίκηση, οργάνωση, εκτέλεση, λειτουργία, συντήρηση των έργων της αρμοδιότητας τους καθώς και τις πηγές της χρηματοδότησής τους από τις διατάξεις του Ν. 1069/80, εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των σχετικών διατάξεων του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων³.

Σύμφωνα με τις ρυθμίσεις του νέου Κ.Δ.Κ., οι ΔΕΥΑ αποτελούν **επιχειρήσεις ειδικού σκοπού** και η λειτουργία τους διέπεται από τις διατάξεις του Ν. 1069/80, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει. Στον Κώδικα προβλέπεται ότι οι επιχειρήσεις ειδικού σκοπού μπορούν να συμμετέχουν σε προγραμματικές συμβάσεις.

Οι ΔΕΥΑ είναι αρμόδιες για τη μελέτη, κατασκευή, συντήρηση, εκμετάλλευση, διοίκηση και λειτουργία των δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης ακαθάρτων και όμβριων υδάτων, καθώς επίσης και των μονάδων επεξεργασίας και των αποβλήτων της περιοχής αρμοδιότητάς τους.

Η σύσταση κάθε επιχείρησης ενεργείται με απόφαση των δημοτικών ή κοινοτικών συμβουλίων⁴ όπου ορίζεται η επωνυμία, η έδρα, οι λόγοι που δικαιολογούν τη σύσταση αυτής, τα παραχωρούμενα σε αυτή περιουσιακά στοιχεία, ο τρόπος εκμετάλλευσης των έργων ή υπηρεσιών και τα έσοδα τους, καθώς επίσης και η περιοχή αρμοδιότητας της επιχείρησης. Εάν πρόκειται για μετατροπή συνδέσμου σε επιχείρηση απαιτείται απόφαση των δημοτικών και κοινοτικών συμβουλίων των Δήμων και Κοινοτήτων που μετέχουν σε αυτόν. Η απόφαση για σύσταση της επιχείρησης ή μετατροπής συνδέσμου σε επιχείρηση εγκρίνεται με πράξη του Γενικού Γραμματέα της Περιφέρειας που δημοσιεύεται στην Ε.τ.Κ.⁵.

Σύμφωνα με το άρθρο 2 του Ν. 1069/80 με αποφάσεις των δημοτικών ή κοινοτικών συμβουλίων, που εγκρίνονται από το Γενικό Γραμματέα της οικείας Περιφέρειας και δημοσιεύονται στην Ε.τ.Κ., μπορεί να **διευρυνθεί ο σκοπός** των ΔΕΥΑ και να περιλάβει, εκτός από την ύδρευση και την αποχέτευση, τους ακόλουθους τομείς στην περιοχή αρμοδιότητάς τους:

- 1) Την άρδευση
- 2) Τη συγκέντρωση και μεταφορά απορριμμάτων⁶
- 3) Τη μελέτη, κατασκευή, συντήρηση, εκμετάλλευση, διοίκηση και λειτουργία των δικτύων τηλεθέρμανσης
- 4) Τη μελέτη, κατασκευή, συντήρηση, εκμετάλλευση, επίβλεψη, διοίκηση και λειτουργία των δικτύων φυσικού αερίου, σύμφωνα με την υπάρχουσα νομοθεσία

³ Ν. 3463/06 (Κώδικας Δήμων και Κοινοτήτων, ΦΕΚ Α' 114/08-06-06)

⁴ Άρθρα 252 – 264 Ν. 3463/06

⁵ Αντικ. από την § 5 του άρθρου 8 του Ν. 2839/00 (ΦΕΚ Α' 196)

⁶ Αντικ. της § 1 του άρθρου 33 του Ν. 3274/04 (ΦΕΚ Α' 195) διαγράφεται η λέξη «διάθεση» με την § 7 του άρθρου 21 του Ν. 3731/08 (ΦΕΚ Α' 263)

- 5) Την εμφιάλωση και εμπορία νερού
- 6) Τη διαχείριση, αξιοποίηση και εμπορία των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, που προέρχονται από τα αντικείμενα δραστηριότητας των ΔΕΥΑ ή των δραστηριοτήτων των οικείων ΟΤΑ, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Με την ίδια απόφαση ρυθμίζονται τα θέματα της μεταβίβασης αρμοδιοτήτων, υποχρεώσεων, πόρων και συναφών θεμάτων, αναγκαίων για την εκτέλεση των παραπάνω έργων. Αν στους σκοπούς της επιχείρησης συμπεριληφθεί η μελέτη, κατασκευή, συντήρηση, εκμετάλλευση, επίβλεψη, διοίκηση και λειτουργία των δικτύων φυσικού αερίου, μπορεί η τυχόν υφιστάμενη αμιγής δημοτική ή διαδημοτική επιχείρηση φυσικού αερίου να απορροφάται από τη ΔΕΥΑ με απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου του οικείου Δήμου, που εκδίδεται ύστερα από πρόταση των Διοικητικών Συμβουλίων των δύο επιχειρήσεων⁷.

Η **περιοχή αρμοδιότητας** της επιχείρησης μπορεί να επεκτείνεται:

α) στις εδαφικές περιφέρειες όμορων δημοτικών ή κοινοτικών διαμερισμάτων⁸ του ίδιου δήμου ή κοινότητας ή τμημάτων αυτών μετά από απόφαση του δημοτικού ή κοινοτικού συμβουλίου, η οποία εγκρίνεται με πράξη του Γενικού Γραμματέα της Περιφέρειας που δημοσιεύεται στην Ε.τ.Κ.

β) στις εδαφικές περιφέρειες όμορων δήμων ή κοινοτήτων ή δημοτικών διαμερισμάτων ή τμημάτων αυτών μετά από σύμφωνη γνώμη των οικείων δημοτικών ή κοινοτικών συμβουλίων με απόφαση του διοικητικού συμβουλίου, η οποία εγκρίνεται με πράξη του Γενικού Γραμματέα της Περιφέρειας που δημοσιεύεται στην Ε.τ.Κ. Στην περίπτωση που οι όμοροι δήμοι ή κοινότητες ή τα όμορα δημοτικά ή κοινοτικά διαμερίσματα υπάγονται σε όμορους δήμους ή κοινότητες διαφορετικών Περιφερειών, η σχετική απόφαση εγκρίνεται με πράξη των Γενικών Γραμματέων των οικείων Περιφερειών, που δημοσιεύεται στην Ε.τ.Κ. Οι Δήμοι και οι Κοινότητες νησιών που γειτνιάζουν θεωρούνται όμοροι για την εφαρμογή των διατάξεων της προηγούμενης παραγράφου⁹.

Με τον Ν. 3852/10¹⁰ που αναφέρεται στη Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης προβλέπονται:

Στην § 3 του **άρθρου 2** αναφέρεται ότι «...Δημοτική κοινότητα συγκροτούν τα τοπικά διαμερίσματα νησιών που έχουν πληθυσμό άνω των χιλίων (1.000) κατοίκων. Επίσης

⁷ Αντικ. της § 1 του άρθρου 2 του Ν. 1069/80 με την § 1 του άρθρου 33 του Ν. 3274/04 «Οργάνωση και λειτουργία ΟΤΑ» (ΦΕΚ Α' 195). Είχε τροποποιηθεί με την § 7 του άρθρου 57 του Ν. 2218/94 και την § του άρθρου 8 του Ν. 2839/00 (ΦΕΚ Α' 196)

⁸ Ν. 2539/97 Συγκρότηση Πρωτοβάθμιας Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΦΕΚ Α' 244)

⁹ Αντικ. της § 2 του άρθρου 2 του Ν. 10969/80 και προσθήκη της § 3 από την § 7 του άρθρου 8 του Ν. 2839/2000 (ΦΕΚ Α' 196)

¹⁰ Ν. 3852/010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης»

συγκροτούν δημοτική κοινότητα ανεξαρτήτως πληθυσμού πρώην κοινότητες ή τοπικά διαμερίσματα που εκτείνονται σε όλη την περιφέρεια του νησιού και δεν αποτελούν δήμο σύμφωνα με το άρθρο 1...».

Στο **άρθρο 107** ο Νόμος αναφέρεται στις **επιχειρήσεις των Δήμων** όπου καθορίζεται ότι οι δήμοι μπορεί να έχουν μόνον: α) μία κοινωφελή επιχείρηση, β) μία δημοτική επιχείρηση ύδρευσης - αποχέτευσης (ΔΕΥΑ), γ) μία επιχείρηση με ειδικό σκοπό τη λειτουργία ραδιοφωνικού ή τηλεοπτικού σταθμού, εφόσον λειτουργούσαν αντίστοιχες στους συνενούμενους δήμους και δ) μια δημοτική ανώνυμη εταιρία του άρθρου 266 του Κ.Δ.Κ. εφόσον είχαν συσταθεί τέτοιες εταιρίες στους συνενούμενους δήμους.

Επίσης οι δήμοι μπορούν να συνιστούν ή να συμμετέχουν σε ανώνυμες εταιρείες, σύμφωνα με τη διάταξη του άρθρου 265 του Κ.Δ.Κ.¹¹ Τέλος υφιστάμενες αστικές εταιρείες μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα συνεχίζουν να λειτουργούν σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 267 του Κ.Δ.Κ., με την επιφύλαξη των διατάξεων της παρ. 1 του άρθρου 111 του Ν. 3852/10.

Στο **άρθρο 108** ο Νόμος αναφέρεται στις **επιχειρήσεις των ΟΤΑ α' βαθμού** που συνενώνονται και καθορίζεται ότι οι δήμοι που προκύπτουν από συνένωση υπεισέρχονται αυτοδικαίως από την έναρξη λειτουργίας τους, στα δικαιώματα και στις υποχρεώσεις των συνενούμενων δήμων και κοινοτήτων, ως προς τις επιχειρήσεις αυτών, καθώς και στα δικαιώματα και στις υποχρεώσεις που απορρέουν από συμβάσεις που έχουν υπογράψει, στις οποίες περιλαμβάνονται και οι συμβάσεις εργασίας ή έργου μέχρι τη λήξη τους. Επίσης οι ανώνυμες εταιρίες των συνενούμενων ΟΤΑ α' βαθμού, στις οποίες συμμετέχουν δύο (2) ή περισσότεροι νέοι δήμοι, περιέρχονται αυτοδικαίως σε αυτούς κατά το ποσοστό συμμετοχής τους στις ανωτέρω εταιρείες.

Στο **άρθρο 109** ο Νόμος αναφέρεται στη **συγχώνευση κοινωφελών επιχειρήσεων** των νέων δήμων και καθορίζεται ότι οι κοινωφελείς επιχειρήσεις των ΟΤΑ α' βαθμού, που συνενώνονται σε ένα νέο δήμο, συγχωνεύονται υποχρεωτικά σε μία κοινωφελή επιχείρηση. Με απόφαση του οικείου δημοτικού συμβουλίου, η οποία λαμβάνεται μέσα σε προθεσμία δύο (2) μηνών από την εγκατάσταση των δημοτικών αρχών, ορίζεται η επωνυμία, ο σκοπός, η διοίκηση, το κεφάλαιο, οι πόροι, η διάρκεια, η έδρα της κοινωφελούς επιχείρησης και κάθε άλλο στοιχείο αναγκαίο κατά την κρίση του δημοτικού συμβουλίου, η οποία δημοσιεύεται στην Ε.τ.Κ., μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας ελέγχου νομιμότητας. Κινητά και ακίνητα περιουσιακά στοιχεία των συγχωνευόμενων επιχειρήσεων περιέρχονται αυτοδικαίως στην επιχείρηση που προκύπτει, η οποία υπεισέρχεται ως καθολικός διάδοχος σε όλα τα

¹¹ Η διάταξη αυτή τροποποιήθηκε με το άρθρο 18, παρ. ι του ν. 3870/10 (ΦΕΚ 138 Α') ως εξής: «Οι δήμοι δεν επιτρέπεται να συνιστούν ή να συμμετέχουν σε άλλες ανώνυμες εταιρείες, κατά τις διατάξεις του Κ.Δ.Κ., εκτός από εκείνες που είχαν συσταθεί μέχρι την έναρξη ισχύος του παρόντος νόμου και υπό την επιφύλαξη της παρ. 2 του άρθρου 194 αυτού».

δικαιώματα και τις υποχρεώσεις των συγχωνευόμενων επιχειρήσεων, συμπεριλαμβανομένων και των συμβάσεων μίσθωσης έργου και εργασίας ορισμένου χρόνου μέχρι τη λήξη τους. Οι εκκρεμείς δίκες, στις οποίες διάδικο μέρος είναι οι συγχωνευθείσες επιχειρήσεις, συνεχίζονται αυτοδικαίως από τη νέα κοινωφελή επιχείρηση χωρίς να απαιτείται ειδική διαδικαστική πράξη συνέχισης για καθεμία από αυτές. Μέχρι τη δημοσίευση της ανωτέρω απόφασης παρατείνεται αυτοδικαίως η θητεία των διοικήσεων των υφιστάμενων επιχειρήσεων.

Το προσωπικό με σχέση εργασίας Ι.Δ.Α.Χ. των επιχειρήσεων που συγχωνεύονται μεταφέρεται στη νέα επιχείρηση και κατατάσσεται σε αντίστοιχες θέσεις, με απόφαση του διοικητικού συμβουλίου της. Ο χρόνος προϋπηρεσίας λαμβάνεται υπόψη με όλες τις μισθολογικές και ασφαλιστικές συνέπειες.

Με απόφαση του διοικητικού συμβουλίου, η οποία λαμβάνεται μέσα σε τρεις (3) μήνες από τη δημοσίευση της απόφασης της παραγράφου 1 του δημοτικού συμβουλίου, συντάσσεται **εσωτερικός κανονισμός προσωπικού**, στον οποίο εντάσσονται οι θέσεις του αναγκαίου προσωπικού.

Με αιτιολογημένη απόφαση του δημοτικού συμβουλίου, η οποία λαμβάνεται με την απόλυτη πλειοψηφία του συνόλου των μελών του, μεταφέρεται τυχόν πλεονάζον προσωπικό με σχέση εργασίας Ι.Δ.Α.Χ. των ανωτέρω επιχειρήσεων σε νομικά πρόσωπα του δήμου με την ίδια σχέση εργασίας. Το προσωπικό αυτό διέπεται ως προς τους όρους και το ύψος της αμοιβής της εργασίας του από τις συλλογικές συμβάσεις εργασίας που ισχύουν εκάστοτε για το προσωπικό των νομικών προσώπων στα οποία μεταφέρεται. Ο χρόνος προϋπηρεσίας του προσωπικού που μεταφέρεται λαμβάνεται υπόψη με όλες τις μισθολογικές και ασφαλιστικές συνέπειες.

Το προσωπικό που μεταφέρεται σε νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου του δήμου κατατάσσεται σε προσωποπαγείς θέσεις της ίδιας εκπαιδευτικής βαθμίδας και αντίστοιχης ή παρεμφερούς ειδικότητας. Η πράξη κατάταξης του προσωπικού εκδίδεται από το αρμόδιο για το διορισμό όργανο και δημοσιεύεται στην Ε.τ.Κ. Το μεταφερόμενο προσωπικό σε νομικά πρόσωπα ιδιωτικού δικαίου του δήμου κατατάσσεται σε αντίστοιχες θέσεις, με απόφαση του οικείου διοικητικού συμβουλίου.

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΕΛΕΤΗ

Η παρούσα οικονομοτεχνική μελέτη αποτελεί απόσταγμα έρευνας και ανάλυσης όλων των απόψεων και αφορά τη σύσταση Ενιαίας Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης-Αποχέτευσης του Δήμου Δελφών, ώστε να καθίσταται δυνατή η λήψη οριστικών αποφάσεων για την αποδοχή της πολιτικής και του σχεδιασμού που θα πρέπει να εφαρμόσει η Επιχείρηση στο χρονικό διάστημα 2017-2046.

Σκοπός της οικονομοτεχνικής μελέτης ανάλυσης κόστους-οφέλους είναι η σύσταση Ενιαίας Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης-Αποχέτευσης του Δήμου Δελφών και η ομαλή ενσωμάτωση των δραστηριοτήτων από τον Δήμο στην υπό σύσταση επιχείρηση.

Η μεθοδολογία που εφαρμόστηκε για την εκπόνηση της μελέτης ως βασικά στοιχεία περιλαμβάνει:

- Την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης των σημερινών δραστηριοτήτων των Δήμου Δελφών, στους τομείς Κοινωνικής Προστασίας και Αλληλεγγύης, καθώς επίσης της παιδείας του πολιτισμού και του αθλητισμού σε συνδυασμό με την αναπτυξιακή τους στρατηγική.
- Τον καθορισμό του σκοπού και των στόχων των λειτουργιών και της βασικής οργανωτικής δομής της Δημοτικής Επιχείρησης Ειδικού Σκοπού στον Δήμο Δελφών, καθώς και την διερεύνηση της βιωσιμότητάς της.
- Την ανάλυση και διαμόρφωση του εξωτερικού περιβάλλοντος της περιοχής αρμοδιότητας του νέου φορέα, καθώς και τον καθορισμό του Στρατηγικού Σχεδιασμού, με τις σχετικές αδυναμίες και πλεονεκτήματα αυτού, τις σχετικές προσδοκίες και τους στόχους.

Στην μελέτη χρησιμοποιήθηκαν ή λήφθηκαν υπόψη τα παρακάτω στοιχεία:

- Προδιαγραφές του Υπουργείου Εθνικής Οικονομίας περί στρατηγικού & επιχειρησιακού σχεδιασμού Δημοσίων επιχειρήσεων & οργανισμών.
- Προδιαγραφές του Υπουργείου Εσωτερικών Δημόσιας Διοίκησης & Αποκέντρωσης περί πρότυπων οικονομοτεχνικών μελετών για την ίδρυση επιχειρήσεων οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης.
- Προδιαγραφές της Ε.Ε.Τ.Α.Α. περί πρότυπων οικονομοτεχνικών μελετών για την ίδρυση επιχειρήσεων οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

- Στοιχεία της ΕΣΥΕ.
- Δελτία παρακολούθησης διαδικασιών για την σύσταση αμιγούς Δημοτικής Επιχείρησης (Ε.Ε.Τ.Α.Α.).
- Εγχειρίδιο αξιολόγησης επενδυτικών σχεδίων (ΕΤΒΑ).

Η νομοθεσία που διέπει την Δημοτική επιχείρηση επικεντρώνεται στην ακόλουθη νομολογία:

- Ν. 1069/80 «περί κινήτρων για την ίδρυση Δημοτικών επιχειρήσεων ύδρευσης και αποχέτευσης», όπως τροποποιήθηκε με τον Ν. 2307/95 στη συνέχεια με τον Ν. 2503/97 και τέλος με τον Ν. 3274/2004.
- Ν. 3463/2006 «Κώδικας Δήμων και Κοινοτήτων»
- Ν. 3852/010 Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης
- Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ-147 Α/8-8-16 Στα ΦΕΚ-200 Α/24-10-16 και ΦΕΚ-206 Α/3-11-16) : Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)

Ο καθορισμός των τμημάτων και των δραστηριοτήτων της Ενιαίας Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης – Αποχέτευσης του Δήμου Δελφών, έγινε με βάση τα δεδομένα του σύγχρονου Marketing – Management, λαμβάνοντας υπόψη τις σχετικές ιδιαιτερότητες του εν λόγω φορέα.

Με βάση τις προκαθορισμένες λειτουργίες έγινε μελέτη για τον απαιτούμενο εξοπλισμό και την στελέχωση των τμημάτων.

Το οργανωτικό σχήμα μελετήθηκε με κατεύθυνση την συγκέντρωση όλων των Διοικητικών & Διαχειριστικών Υπηρεσιών στον ίδιο χώρο ώστε να υπάρξει συντονισμένη Διοικητική εποπτεία και συνεργασία μεταξύ των διαφόρων τμημάτων, με στόχο την μείωση των διοικητικών και διαχειριστικών δαπανών.

Σημειώνεται ότι το οργανόγραμμα που προτείνεται, καθώς και ο υπολογισμός του απαιτούμενου προσωπικού, έγινε συνολικά για την κάλυψη των αναγκών μετά την ολοκλήρωση όλων των φάσεων ανάπτυξης της επιχείρησης.

Με βάση το οργανόγραμμα και τις προβλεπόμενες δραστηριότητες θα πρέπει να εκπονηθούν από τον υπό σύσταση φορέα, ο οργανισμός εσωτερικής υπηρεσίας, ο κανονισμός διαχείρισης και λειτουργίας, ο κανονισμός προμηθειών, ο κανονισμός ύδρευσης – αποχέτευσης, καθώς και κάθε στοιχείο που θεωρείται απαραίτητο για την εύρυθμη λειτουργία της επιχείρησης.

Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την μελέτη είναι σε συμφωνία με τον Οδηγό Κόστους-Οφέλους επενδυτικών Έργων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Γνωρίζουμε ότι κάθε δυναμική κοινωνία οριοθετεί τις προσδοκίες της για το μέλλον οικοδομώντας πάνω στις παραγωγικές δυνάμεις της. Στις σύγχρονες κοινωνίες οι δυνάμεις αυτές προσδιορίζονται κυρίως από την ροπή της κοινωνίας για επενδύσεις και συγκεκριμένα από την προώθηση των επενδυτικών σχεδίων για την αύξηση της οικονομικής ανάπτυξης.

Ο απώτερος υλικός στόχος των κοινωνιών σήμερα είναι κατά γενική παραδοχή η αύξηση της οικονομικής ευημερίας, η οποία πραγματοποιείται με την κατανάλωση ή χρήση περισσότερων αγαθών και υπηρεσιών.

Οι κοινωνίες αποδίδουν μεγάλη σημασία στα σχέδια επένδυσης, γιατί αυτά αποτελούν τους κεντρικούς αγωγούς της αύξησης και ροής των αγαθών και υπηρεσιών, επομένως και της οικονομικής ευημερίας.

Με τις επενδύσεις διευρύνεται η παραγωγική δυναμικότητα της οικονομίας και προωθείται στην πράξη η αύξηση της παραγωγής, αγαθών και υπηρεσιών.

Οι επενδύσεις έχουν πολύπλευρες και πολλαπλές επιπτώσεις στην οικονομική και κοινωνική ζωή της χώρας γιατί:

- Προσφέρουν νέες ευκαιρίες απασχόλησης.
- Αξιοποιούν τους αδρανείς εθνικούς πλουτοπαραγωγικούς πόρους.
- Επιταχύνουν την διαδικασία οικονομικής ανάπτυξης.
- Αποτελούν το κυριότερο μέσο καταπολέμησης του πληθωρισμού, γιατί ενισχύουν την προσφορά αγαθών και υπηρεσιών και την παραγωγικότητα.
- Προκαλούν πολυσχιδείς προωθητικές επιδράσεις στον παραγωγικό μηχανισμό της οικονομίας.
- Έχουν σοβαρές αναδιανεμητικές επιπτώσεις στις παραγωγικές τάξεις.
- Επεκτείνουν τον κύκλο εργασιών της οικονομικής δραστηριότητας.
- Ενισχύουν την οικονομική σταθερότητα.
- Αποτελούν τον ασφαλέστερο αγωγό για την προαγωγή της τεχνολογικής προόδου.
- Αντανακλούν φανερά τον δείκτη της οικονομικής δημιουργικότητας της χώρας και τέλος
- Προβάλλουν το γόητρο της χώρας διεθνώς, γιατί αποτελούν το ισχυρότερο μέσο ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητάς της.

Γενικά τα σχέδια επένδυσης πρέπει να εναρμονίζονται πλήρως με τους εθνικούς αναπτυξιακούς στόχους, την στρατηγική ανάπτυξης και τις εθνικές προτεραιότητες, ώστε να αξιολογούνται με γνώμονα την συμβολή τους στους αντικειμενικούς σκοπούς που οριοθετεί η Χώρα.

Αν και τα επιμέρους προβλήματα ή αντικείμενα διαφέρουν ανάλογα με την επένδυση, εντούτοις στην μεθοδολογία που ακολουθείται λαμβάνονται υπόψη:

- Η επιχειρηματική άποψη, ως ανάληψη ευθυνών, πρωτοβουλιών και κινδύνων.
- Η τεχνική άποψη ως διαδικασία συνδυασμού και μετασχηματισμού πόρων – εισροών σε παραγωγή – εκροή αγαθών και ως πρόβλημα επιλογής του άριστου τεχνολογικού εξοπλισμού.
- Η οικονομική άποψη ως εξασφάλιση της οικονομικής απόδοσης του σχεδίου επένδυσης, που προκύπτει από τη σύγκριση των πόρων που διατέθηκαν και των οικονομικών αποτελεσμάτων τους.
- Η χρηματοδοτική άποψη, που αναφέρεται στη διερεύνηση της χρηματοδοτικής εφικτότητας για την εξασφάλιση των αναγκαίων χρηματικών κεφαλαίων τα οποία θα χρειαστούν για την ταμειακή εξυπηρέτηση του έργου σε όλες τις φάσεις του.
- Η χωροταξική και περιβαλλοντική άποψη που αναφέρεται στον συσχετισμό και τις επιδράσεις, στο φυσικό – οικολογικό και ιστορικό περιβάλλον.
- Η οργανωτική άποψη, ως πρόβλημα της εξασφάλισης της καλύτερης δυνατής οργανωτικής δομής των παραγωγικών και άλλων λειτουργιών του σχεδίου της επένδυσης.
- Η διοικητική άποψη, ως πρόβλημα επιλογής του καλύτερου συστήματος management για την διοίκηση όλων των υποθέσεων που αφορούν την πραγματοποίηση, την λειτουργία, την διάθεση των υπηρεσιών και τον έλεγχο όλων των διαδικασιών του Δήμου.
- Η διαχειριστική άποψη, ως πρόβλημα διαχείρισης των πόρων, της περιουσίας και της ρευστότητας του Δήμου και τέλος
- Η κοινωνική – πολιτική άποψη που είναι αναγκαία, γιατί το παραγωγικό έργο, δεν απομονώνεται από τον κοινωνικό και πολιτικό του περίγυρο, δεδομένου ότι μπορεί να παράγει κοινωνικώς επιθυμητά αγαθά και ενδιαφέρει ζωηρά τους Δημότες, όταν επηρεάζει το ανθρώπινο περιβάλλον μέσα στο οποίο δημιουργούν και ζουν.

Η κατανόηση των παραπάνω υποθέσεων και απόψεων αποσαφηνίζει πληρέστερα τον χαρακτήρα τους και επιτρέπει σε όλους (Φορέας, αναλυτές – αξιολογητές, χρηματοδοτικούς

φορείς, τεχνικούς, εμπειρογνώμονες κ.α.) να πάρουν ορθότερες αποφάσεις που αφορούν την αντιμετώπιση των προβλημάτων τους.

Όλες οι ποσοτικές και ποιοτικές αναλύσεις της επένδυσης στηρίζονται στις παραπάνω παραδοχές και υποθέσεις, όπου δηλώνονται με σαφήνεια τα δεδομένα της επένδυσης, ώστε ο έλεγχος της αξιοπιστίας να καθίσταται εφικτός.

Κύριοι αντικειμενικοί σκοποί του σχεδίου επένδυσης που υποβάλλεται είναι:

1. Η βιωσιμότητα της επένδυσης.
2. Η βελτίωση στην κατανομή των εθνικών πόρων
3. Η επιτάχυνση του ρυθμού ανόδου του εθνικού προϊόντος.
4. Η δικαιότερη διανομή του εισοδήματος μεταξύ των παραγωγικών ομάδων ή περιοχών και τέλος
5. Η παραγωγή κοινωνικά επιθυμητών αγαθών με ιδιαίτερη κοινωνική αξία.

Η πραγματοποίηση των παραπάνω σκοπών έχει ως αποτέλεσμα την εκλογή της στρατηγικής ανάπτυξης του Φορέα κατά τομείς και κατά κατεύθυνση που προσανατολίζονται κυρίως στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη.

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ ΔΕΛΦΩΝ

Στο σημείο αυτό θα εξετάσουμε την υφιστάμενη κατάσταση του Δήμου Δελφών, όπως αυτή παρουσιάζεται από τα στοιχεία που τέθηκαν στην διάθεσή μας, ώστε να αναλυθεί πλήρως η υφιστάμενη κατάσταση των δικτύων και των εγκαταστάσεων ύδρευσης, των δικτύων και των εγκαταστάσεων αποχέτευσης, καθώς και των οικονομικών δεδομένων του Δήμου Δελφών, ώστε στην συνέχεια με την ανάλυση της μελέτης κόστους – οφέλους να καταδείξουμε την λειτουργία της υπό σύστασης επιχείρησης και την βιωσιμότητα αυτής σε βάθος 30ετίας.

Δίκτυα ύδρευσης του υφιστάμενου Δήμου

Ο Δήμος Δελφών τροφοδοτείται με πόσιμο νερό από τρεις πηγές:

1. από τον Μόρνο και το κανάλι που οδηγείται προς Αθήνα
2. από πηγές και κατάλληλες υδρομαστεύσεις

3. από γεωτρήσεις σε σημεία με νερό κατάλληλο για πόση.

Ο Δήμος Δελφών τροφοδοτείται συνολικά από:

1. Δύο (2) Διυλιστήρια (Άμφισσας και Δεσφίνας)
2. Εξήντα επτά (67) Πηγές που συνεισφέρουν στο δίκτυο ύδρευσης
3. Δεκατρείς (13) Γεωτρήσεις που συνεισφέρουν στο δίκτυο ύδρευσης

Η τροφοδοσία των διαφορετικών ενοτήτων στις περισσότερες περιπτώσεις δεν είναι αποκλειστικά από μία και μόνο πηγή.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η πηγή τροφοδότησης κάθε τοπικής κοινότητας όπως απεικονίζεται και στον χάρτη.

Πίνακας 3: Πηγή τροφοδότησης ανά ΔΕ και ΤΚ Δήμου Δελφών

Α/Α	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΠΗΓΗ ΥΔΡΟΔΟΤΗΣΗΣ		
		ΜΟΡΝΟΣ	ΠΗΓΗ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ
1	Δ.Ε.			
	ΑΜΦΙΣΣΗΣ	✓	✓	
1.1	Δ.Κ.	✓		
1.2	Τ.Κ.	✓		
1.3	Τ.Κ.	✓		
1.4	Τ.Κ.	✓		
1.5	Τ.Κ.		✓	
1.6	Τ.Κ.		✓	
1.7	Τ.Κ.		✓	
1.8	Τ.Κ.	✓		
2	Δ.Ε.			
	ΓΑΛΑΞΕΙΔΙΟΥ	✓		✓
2.1	Τ.Κ.	✓		✓
2.2	Τ.Κ.	✓		
2.3	Τ.Κ.	✓		✓
2.4	Τ.Κ.	✓		
3	Δ.Ε.			
	ΓΡΑΒΙΑΣ		✓	✓
3.1	Τ.Κ.		✓	
3.2	Τ.Κ.		✓	
3.3	Τ.Κ.		✓	✓
3.4	Τ.Κ.		✓	
3.5	Τ.Κ.			
3.6	Τ.Κ.		✓	✓
3.7	Τ.Κ.		✓	
3.8	Τ.Κ.		✓	
4	Δ.Ε.			
	ΔΕΛΦΩΝ		✓	✓
4.1	Δ.Κ.		✓	
4.2	Τ.Κ.			✓
5	Δ.Ε.			
	ΔΕΣΦΙΝΑΣ	✓		
5.1	Δ.Κ.	✓		
6	Δ.Ε.			
	ΙΤΕΑΣ	✓	✓	✓
6.1	Δ.Κ.	✓	✓	✓
6.2	Τ.Κ.	✓		
6.3	Τ.Κ.			✓

7	Δ.Ε.	ΚΑΛΛΙΕΩΝ	✓
7.1	T.K.	ΑΘΑΝΑΣΙΟΥ ΔΙΑΚΟΥ	✓
7.2	T.K.	ΚΑΣΤΡΙΩΤΙΣΣΗΣ	✓
7.3	T.K.	ΜΑΥΡΟΛΙΘΑΡΙΟΥ	✓
7.4	T.K.	ΜΟΥΣΟΥΝΙΤΣΗΣ	✓
7.5	T.K.	ΠΑΝΟΥΡΓΙΑ	✓
7.6	T.K.	ΠΥΡΑΣ	✓
7.7	T.K.	ΣΤΡΟΜΗΣ	✓
8	Δ.Ε.	ΠΑΡΝΑΣΣΟΥ	✓
8.1	T.K.	ΕΠΤΑΛΟΦΟΥ	✓
8.2	T.K.	ΛΙΛΑΙΑΣ	✓
8.3	T.K.	ΠΟΛΥΔΡΟΣΟΥ	✓

Πηγή: Δήμος Δελφών

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται ο πληθυσμός εκείνος που εξυπηρετείται από κάθε πηγή σύμφωνα με τα στοιχεία της απογραφής του 2011 (Περιοχές που τροφοδοτούνται από δύο ή τρεις πηγές έχουν υπολογιστεί σε όλες τις σχετικές στήλες):

Πίνακας 4: Πληθυσμός που εξυπηρετείται ανά πηγή τροφοδότησης

	ΠΗΓΗ ΥΔΡΟΔΟΤΗΣΗΣ		
	ΜΟΡΝΟΣ	ΠΗΓΕΣ	ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ
ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ Δ.Δ. ΔΕΛΦΩΝ	19.593	11.050	7.572

Πηγή: Δήμος Δελφών

Η ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης και του τρόπου λειτουργίας του δικτύου παρουσιάζεται ανά Δημοτική Ενότητα. Εξαίρεση αποτελεί η περίπτωση του Διυλιστηρίου Άμφισσας και του Δικτύου αυτού που θα αναλυθεί αυτοτελώς καθόσον και τροφοδοτεί περισσότερες από μία Δημοτικές Ενότητες.

Διυλιστήριο Άμφισσας

Το Διυλιστήριο της Άμφισσας βρίσκεται σε υψόμετρο 342μ από την στάθμη της θάλασσας. Λειτουργεί από το 1985 προκειμένου να επεξεργάζεται το νερό που προέρχεται από το υδραγωγείο της λίμνης του Μόρνου για να εξυπηρετεί τις ανάγκες των Δ.Ε Άμφισσας, Ιτέας και Γαλαξιδίου.

Το νερό της λίμνης μεταφέρεται μέσω της σήραγγας Γκιώνας η οποία διέρχεται 1 χλμ. Βορείως της Άμφισσας. Στην έξοδο της σήραγγας το νερό εισέρχεται σε υδροηλεκτρικό εργοστάσιο της ΔΕΗ για παραγωγή ενέργειας και στη συνέχεια μεταφέρεται με ανοιχτό κανάλι. Από το ανοιχτό κανάλι γίνεται υδροληψία προς το Διυλιστήριο.

Από χημικές αναλύσεις του νερού της λίμνης του Μόρνου προκύπτει ότι η ποιότητα του νερού γενικά είναι πολύ καλή. Ωστόσο όπως όλα τα επιφανειακά νερά, είναι αναμενόμενο να παρουσιάσει αυξημένη θολότητα (ειδικά σε περιόδους βροχοπτώσεων) καθώς και μικροβιολογικό φορτίο λόγω διαφόρων μολύνσεων.

Για το λόγω αυτό, η επεξεργασία του νερού στο Διυλιστήριο, αποσκοπεί στη μικροβιακή αντιμετώπιση λόγω πιθανών μολύνσεων καθώς και στην αντιμετώπιση της θολότητας που κατά καιρούς παρουσιάζεται στο νερό.

Η ονομαστική παροχή επεξεργασίας του νερού είναι **600** m³/h. Το Διυλιστήριο της Άμφισσας, υδροδοτεί ένα σημαντικό τμήμα του Δ. Δελφών, συγκεκριμένα τα Δ.Δ Άμφισσας, Ιτέας και Γαλαξιδίου καθώς και μικρότερης έκτασης Δ.Δ όπως το Δ.Δ. Αγ. Γεωργίου, Αγ. Ευθυμίας, Βουνιχώρας, Πεντεορίων, Αγ. Πάντων, Αγ. Κωνσταντίνου, Σερνικακίου, Κίρρας.

Από το Διυλιστήριο εξέρχονται 3 αγωγοί. Ο πρώτος αγωγός διατομής Φ250 Αμιάντου (Α/Σ) με υποβοήθηση αντλίας στην έξοδο του Διυλιστηρίου οδηγεί το νερό στο «Αντλιοστάσιο του Αγ. Γεωργίου», που βρίσκεται σε υψόμετρο 311μ πάνω από την στάθμη της θάλασσας. Ο Δεύτερος αγωγός διατομής Φ315 PVC οδηγεί με φυσική ροή το νερό στο Φρεάτιο Διανομής της Άμφισσας, σε υψόμετρο 321μ, από όπου υδροδοτούνται οι δεξαμενές της Άμφισσας (Δεξαμενή Κάστρου, Γκυρίζη, Μνημάτων και Πηγάδια). Ο τρίτος αγωγός διατομής Φ160 PVC με υποβοήθηση αντλίας συνεισφέρει στο φρεάτιο της Άμφισσας επιπλέον του δεύτερου όταν η κατανάλωση είναι αυξημένη.

Το φρεάτιο της Άμφισσας αποτελεί χώρο προσωρινής αποθήκευσης του νερού από το Διυλιστήριο συνολικού ωφέλιμου όγκου περί τα 3m³. Το Φρεάτιο είναι υπόγειο και από την βάση του εξέρχονται 3 αγωγοί που οδεύουν προς τις τρεις δεξαμενές της Άμφισσας. Η τέταρτη Δεξαμενή (Πηγάδια) τροφοδοτείται από το Δίκτυο της Δεξαμενής του Κάστρου. Εκτενέστερη περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης στη περιγραφή της Δ.Ε. Άμφισσας.

Το «Αντλιοστάσιο Αγ. Γεωργίου» αποτελείται από μια Δεξαμενή προσωρινής αποθήκευσης όγκου 40 m³, όπου αποθηκεύεται το νερό που έρχεται από το Διυλιστήριο της Άμφισσας και μία αίθουσα όπου είναι εγκατεστημένες οι αντλίες και οι πίνακες ελέγχου του αντλιοστασίου. Από το χαμηλότερο σημείο της Δεξαμενής εξέρχονται 3 αγωγοί (κλάδοι), ένας καταθλιπτικός Φ110 PVC (**Κλάδος 1**) που υδροδοτεί τους Οικισμούς Αγ. Γεωργίου, Αγ. Κωνσταντίνου και Σερνικακίου, ένας καταθλιπτικός Φ150 χυτοσίδηρος (κλάδος 2) που υδροδοτεί τον κλάδο

προς Αγ. Ευθυμία μέχρι τους Αγ. Πάντες και ένας Φ250 Αμιάντου (κλάδος 3) με κατεύθυνση N-NA και με φυσική ροή οδηγεί το νερό στο φρεάτιο διανομής της Ιτέας.

Από την Δεξαμενή του αντλιοστασίου του Αγ. Γεωργίου εξέρχονται δύο αγωγοί Φ110 που ενώνονται. Στον έναν από αυτούς είναι τοποθετημένη αντλία μικρής ισχύος για την υποβοήθηση της παροχής σε ώρες αιχμής. Δικλείδες ελαστικής έμφραξης είναι τοποθετημένες πριν και μετά την αντλία για την δυνατότητα απομάκρυνσης αυτής για συντήρηση. Ο αγωγός που εξέρχεται του αντλιοστασίου τροφοδοτεί τους οικισμούς:

1. Αγ. Γεώργιος
2. Αγ. Κωνσταντίνος
3. Αγ. Ιωάννης
4. Σερνικάκι

Από την δεξαμενή του Αντλιοστασίου του Αγ. Γεωργίου εξέρχονται δύο αγωγοί διατομής Φ150. Ο ένας εξ αυτών αποτελεί την έξοδο μιας υποβρύχιας αντλίας εγκατεστημένης εντός του χώρου των δεξαμενών, ενώ ο δεύτερος οδηγείται σε φυγοκεντρική αντλία οριζοντίου άξονα εγκατεστημένη εντός της αίθουσας του Αντλιοστασίου.

Ο χυτοσίδηρος αγωγός Φ150 οδεύει προς την Αγ. Ευθυμία για περίπου 1900μ. από το αντλιοστάσιο Αγ. Γεωργίου. Εν συνεχεία αλλάζει διατομή σε Φ125 PVC. Στην Δεξαμενή της Αγ. Ευθυμίας, που βρίσκεται σε υψόμετρο 504μ πάνω από την στάθμη της θάλασσας, ο αγωγός από το Αντλιοστάσιο του Αγ. Γεωργίου εισέρχεται στο θάλαμο της Δεξαμενής και διακλαδίζεται σε δύο τμήματα. Ένα τμήμα για την πλήρωση της Δεξαμενής της Αγ. Ευθυμίας και ένα για την τροφοδότηση των υπολοίπων περιοχών του κλάδου 2. Ο αγωγός συνεχίζει με διατομή Φ125 έως το αντλιοστάσιο στη θέση «Καναπίτσα» σε υψόμετρο 492μ πάνω από την στάθμη της θάλασσας, όπου αφήνει το νερό στη Δεξαμενή προσωρινής αποθήκευσης του Αντλιοστασίου.

Το αντλιοστάσιο διαθέτει δεξαμενή προσωρινής αποθήκευσης 70 m³ και αντλία κατάλληλων χαρακτηριστικών για την προώθηση του νερού μέχρι την Δεξαμενή της Βουνιχώρας.

Η Δεξαμενή της Βουνιχώρας βρίσκεται σε υψόμετρο 746μ πάνω από την στάθμη της Θάλασσας. Έξω από την Δεξαμενή υπάρχει φρεάτιο διακλάδωσης του αγωγού. Ο αγωγός διακλαδίζεται και ένα τμήμα του νερού οδηγείται προς την Δεξαμενή (Παλιά Δεξαμενή) και το υπόλοιπο συνεχίζει προς τις Δεξαμενές των Πεντεορίων.

Στα Πεντεόρια ο αγωγός με διακλάδωση τύπου «Γ» πληρώνει τις δύο πρώτες δεξαμενές που συναντά. Από την Τρίτη κατά σειρά Δεξαμενή των Πεντεορίων (Δεξαμενή Πεντεορίων Γ') στη θέση σε υψόμετρο 557μ από την στάθμη της θάλασσας, αγωγός πολυαιθυλενίου (HDPE)

διατομής Φ110 οδηγείται προς την περιοχή των Αγ. Πάντων για τις ανάγκες του τοπικού οικισμού.

Από την Δεξαμενή του Αντλιοστασίου Αγ. Γεώργιος και από το χαμηλότερο σημείο εξέρχεται αγωγός ο οποίος με φυσική ροή οδηγεί το νερό προς το Φρεάτιο Διανομής της Ιτέας σε υψόμετρο 100μ από την στάθμη της θάλασσας. Ο Αγωγός στα πρώτα μέτρα οδευσης του είναι διατομής Φ250 Αμιάντου (Α/Σ) ενώ στην συνέχεια μειώνεται η διατομή του σε Φ200 Αμιάντου (Α/Σ). Στην αρχή του αγωγού είναι τοποθετημένη μία ηλεκτροβάννα με μηχανισμό αυτόματης ρύθμισης της ροής σε επιθυμητό επίπεδο. Η ρύθμιση που γίνεται είναι 110m³/h τον χειμώνα και 140m³ /h κατά τους θερινούς μήνες. Η ποσότητα αυτή του νερού οδηγείται απευθείας προς το Φρεάτιο χωρίς να παρεμβάλλεται κατανάλωση ή άλλη διακλάδωση του αγωγού.

Το φρεάτιο της Ιτέας είναι ένα φρεάτιο υπερυψωμένο από το έδαφος συνολικής χωρητικότητας 3m³. Στο φρεάτιο και σε ύψος 2 περίπου μέτρων εισέρχεται ο αγωγός από το Αντλιοστάσιο του Αγ. Γεωργίου. Από το χαμηλότερο σημείο του φρεατίου εξέρχονται 3 αγωγοί των οποίων η ροή ελέγχεται από χειροκίνητη δικλείδα ελαστικής έμφραξης (με σκάλες ελέγχου ροής). Από τους αγωγούς τροφοδοτούνται οι δεξαμενές των οικισμών των πόλεων:

1. Ιτέα (Φ 110 PVC)
2. Κίρρα (Φ 110 PVC)
3. Γαλαξείδι (Φ 150 Α/Σ ενώ στα πρώτα μέτρα είναι Φ150 HDPE)

Η κάθε Διαδρομή είναι αποκλειστικής χρήσης κάθε ενός από τους αναφερόμενους οικισμούς.

Δημοτική Ενότητα Άμφισσας

Η Δημοτική Ενότητα Άμφισσας αποτελείται από:

1. Δημοτική Κοινότητα Άμφισσας
2. Τοπική Κοινότητα Αγ. Γεωργίου
3. Τοπική Κοινότητα Αγ. Ευθυμίας
4. Τοπική Κοινότητα Αγ. Κωνσταντίνου
5. Τοπική Κοινότητα Δροσοχωρίου
6. Τοπική κοινότητα Ελαιώνα

7. Τοπική Κοινότητα Προσηλίου

8. Τοπική Κοινότητα Σερνικακίου

Από αυτές οι TK Δροσοχωρίου, Ελαιώνα και Προσηλίου τροφοδοτούνται από πηγές, ενώ οι υπόλοιπες από το Διυλιστήριο της Άμφισσας.

Η Πόλη της Άμφισσας διαθέτει 4 Δεξαμενές. Ο αγωγός που ξεκινά από το διυλιστήριο Άμφισσας Φ315 PVC καταλήγει στο φρεάτιο διανομής Άμφισσας με υψόμετρο 304μ. όπου και διακλαδίζεται σε έναν Φ140 PVC και δύο Φ160 PVC. Ο αγωγός Φ160 PVC υδροδοτεί με φυσική ροή την δεξαμενή στην θέση Γκυρίζη σε υψόμετρο 225μ και χωρητικότητα 300 m³. Ο ένας αγωγός Φ140 PVC υδροδοτεί την δεξαμενή στην θέση Μνήματα σε υψόμετρο 305μ. και χωρητικότητας 1000m³ από την οποία εξέρχονται τρεις αγωγοί Φ110 PVC (Κολοβατιανά), Φ110 PE (Νοσοκομείο) και Φ200 PVC για την υδροδότηση οικισμών. Ο δεύτερος αγωγός Φ140 PVC που φεύγει από το φρεάτιο οδεύει με την συγκεκριμένη διατομή μέχρι την δεξαμενή στην θέση Κάστρο υψόμετρο Z= 304μ. και χωρητικότητας 1000m³ Από την δεξαμενή ξεκινά ένας αγωγός Φ250 PVC όπου με φυσική ροή υδροδοτεί την πόλη της Άμφισσας. Ο παραπάνω αγωγός με διακλάδωση διοχετεύει με νερό περίπου 30-40κμ/μ αγωγό Φ150 αμιάντου (μέρος του παλιού δικτύου της πόλης της Άμφισσας) ο οποίος καταλήγει στην δεξαμενή στην θέση Πηγάδια. Η Δεξαμενή υδροδοτεί τμήμα του παλαιού δικτύου της πόλης που βρίσκεται ακόμη σε λειτουργία.

Ο οικισμός του Αγ. Γεωργίου υδροδοτείται από δεξαμενή χωρητικότητας 40 m³ και βρίσκεται σε υψόμετρο 311 μ., η οποία υδροδοτείται από αγωγό Φ90PVC που συνδέεται στον αγωγό Φ110 PVC που ξεκινά από το αντλιοστάσιο του Αγ. Γεωργίου.

Ο οικισμός του Αγ. Κωνσταντίνου υδροδοτείται από δύο δεξαμενές. Στον αγωγό Φ110 PVC που ξεκινά από το αντλιοστάσιο του Αγ. Γεωργίου συνδέεται αγωγός Φ63 Σιδεροσωλήνας όπου καταλήγει στην νέα δεξαμενή του Αγ. Κωνσταντίνου σε υψόμετρο 234μ. και χωρητικότητας 18m³, από την οποία ξεκινούν δύο αγωγοί Φ90 PVC ένας για τον οικισμό και ένας για την παλιά δεξαμενή του Αγ. Κωνσταντίνου σε υψόμετρο 195μ. και χωρητικότητας 40 m³. Από την παλιά δεξαμενή ξεκινά αγωγός Φ90 PVC που τροφοδοτεί με φυσική ροή τον οικισμό.

Ο οικισμός του Σερνικακίου διαθέτει δύο δεξαμενές. Ο αγωγός Φ110 PVC που ξεκινά από το αντλιοστάσιο του Αγ. Γεωργίου συνδέεται με την δεξαμενή που βρίσκεται στα νότια του οικισμού σε υψόμετρο 184μ και με χωρητικότητα 180 m³, από την οποία ξεκινούν δυο αγωγοί Φ125 PE προς τον οικισμό και Φ90 PVC προς την δεξαμενή που βρίσκεται στα βόρεια του οικισμού. Σημειώνεται ότι από σημείο του αγωγό Φ125 PE που βρίσκεται εντός του οικισμού, ξεκινά αγωγός Φ90 PVC, ο οποίος τροφοδοτεί επίσης την βόρεια δεξαμενή που

βρίσκεται σε υψόμετρο 145μ και χωρητικότητα 75m³ Οι αγωγοί εξόδου της δεξαμενής προς τον οικισμό είναι Φ63 PVC και 110 PE.

Ο οικισμός του Ελαιώνα διαθέτει δύο δεξαμενές. Η δεξαμενή που βρίσκεται σε υψόμετρο 424μ. υδροδοτείται από αγωγό κατάλληλης διατομής , που έρχεται από την πηγή «Πηγή Ελαιώνας 5». Η δεξαμενή που βρίσκεται σε υψόμετρο 440μ. υδροδοτείται από αγωγό κατάλληλης διατομής που έρχεται από την «Πηγή Ελαιώνα 4».

Ο οικισμός Καλόρεμα διαθέτει δύο δεξαμενές. Η δεξαμενή που βρίσκεται σε υψόμετρο 498μ. υδροδοτείται από αγωγό κατάλληλης διατομής που έρχεται από την πηγή «Πηγή Καλόρεμα 1». Η δεξαμενή που βρίσκεται σε υψόμετρο 588μ. υδροδοτείται από αγωγό κατάλληλης διατομής που έρχεται από πηγή «Πηγή Καλόρεμα 2».

Ο οικισμός Δροσοχωρίου διαθέτει τρεις δεξαμενές. Η δεξαμενή που βρίσκεται σε υψόμετρο 1246μ. υδροδοτείται από αγωγό κατάλληλης διατομής που έρχεται από την πηγή «Πηγή Δροσοχωρίου 1. Η δεξαμενή υδροδοτείται από αγωγό κατάλληλης διατομής από την πηγή «Πηγή Δροσοχωρίου 2». Η δεξαμενή που βρίσκεται σε υψόμετρο 945μ. υδροδοτείται από αγωγό κατάλληλης διατομής που έρχεται από την πηγή «Πηγή Δροσοχωρίου 2».

Ο οικισμός Προσήλιο διαθέτει δύο δεξαμενές. Η δεξαμενή που βρίσκεται σε υψόμετρο 900μ. και με υδροδοτείται από αγωγό κατάλληλης διατομής που έρχεται από την πηγή «Πηγή Προσηλίου 1». Η δεξαμενή που βρίσκεται σε υψόμετρο 810μ. υδροδοτείται από αγωγό κατάλληλης διατομής που έρχεται από την πηγή «Πηγή Προσηλίου 2».

Ο οικισμός Βίνιανης διαθέτει μια δεξαμενή. Η δεξαμενή που βρίσκεται σε υψόμετρο 813μ. υδροδοτείται από αγωγό κατάλληλης διατομής που έρχεται από τις πηγές «Πηγή Βίνιανης 1» και «Πηγή Βίνιανης 2».

Δημοτική Ενότητα Γαλαξειδίου

Η Δημοτική Ενότητα Γαλαξειδίου αποτελείται από:

1. Δημοτική Κοινότητα Γαλαξειδίου
2. Τοπική Κοινότητα Βουνιχώρας
3. Τοπική Κοινότητα Αγ. Πάντων
4. Τοπική Κοινότητα Πεντεορίων

Η Πόλη του Γαλαξειδίου έχει τρεις δεξαμενές. Η κύρια Δεξαμενή βρίσκεται σε υψόμετρο 52,5μ από την στάθμη της θάλασσας, ωφέλιμου όγκου 500 m³. Η Παλιά Δεξαμενή του

Γαλαξειδίου είναι σε υψόμετρο 40μ από την στάθμη της θάλασσας, ωφέλιμου όγκου 100 m³. Τέλος υπάρχει μία μικρότερη Δεξαμενή στη θέση «Γαλαρία» σε υψόμετρο 67μ από την στάθμη της θάλασσας, ωφέλιμου όγκου 10 m³. Από αυτές η κύρια Δεξαμενή που τροφοδοτεί και τις άλλες δύο πληρώνεται με νερό από το Διυλιστήριο της Άμφισσας μέσω του Φρεατίου Διανομής της Ιτέας. Από το Φρεάτιο Διανομής της Ιτέας προς το Γαλαξίδι οδεύει ένας καταθλιπτικός Φ 150 Αμιάντου (A/C). Δύο προωθητικά συγκροτήματα κατά μήκος της διαδρομής ενισχύουν την παροχή νερού προς το Γαλαξίδι τις ώρες αιχμής. Τα προωθητικά βρίσκονται στην θέση «Μύλοι» σε υψόμετρο 7μ από την στάθμη της θάλασσας και στην θέση «Αλεπού» σε υψόμετρο 1μ από την στάθμη της θάλασσας.

Στη θέση που συναντά η Ε.Ο. Άμφισσας – Ναυπάκτου τον δρόμο που οδηγεί στον οικισμό της Τριταίας σε υψόμετρο 5μ από την στάθμη της θάλασσας) ο αγωγός από το Φρεάτιο της Ιτέας προς το Γαλαξίδι ενώνεται με διακλάδωση τύπου «Τ» με αγωγό διατομής Φ160PVC που έρχεται από την Γεώτρηση Γαλαξειδίου (Τριταία) σε υψόμετρο 219μ από την στάθμη της θάλασσας. Λόγω της μεγάλης υψομετρικής διαφοράς στο σημείο έχει εγκατασταθεί σύστημα εξισορρόπησης πίεσης. Η Γεώτρηση μπορεί να συνεισφέρει 12-14 m³/h προς το Γαλαξίδι. Η παροχή αυτή δεν είναι επιπλέον αυτής από το φρεάτιο της Ιτέας αλλά αντικαθιστά αυτή, ώστε να μην διατηρηθεί η παροχή και προς την Δεξαμενή της Ιτέας τις ώρες αιχμής. Ο τρόπος λειτουργίας όπως έχει παρατηρηθεί είναι ο εξής: Όταν δεν λειτουργούν τα προωθητικά ούτε η Γεώτρηση τότε έχει μετρηθεί ότι στις Δεξαμενές του Γαλαξειδίου οδεύουν περίπου 36 m³/h. Όταν δουλεύουν τα προωθητικά τότε προς το Γαλαξίδι μπορούν να πηγαίνουν 65-70 m³/h. Τα προωθητικά μπορούν να δουλεύουν και τα δύο ταυτόχρονα ή μόνο εναλλακτικά μπορεί να λειτουργεί μόνο αυτό στη θέση «Μύλοι» και η παροχή που εισρέει στην Δεξαμενή του Γαλαξειδίου σε αυτή τη περίπτωση είναι 51 m³/h. Όταν λειτουργεί η Γεώτρηση Γαλαξειδίου (Τριταία) και τα προωθητικά τότε προς το Γαλαξίδι εξακολουθούν να πηγαίνουν ~70 m³/h και μειώνεται η συνεισφορά του φρεατίου Διανομής της Ιτέας.

Εναλλακτική τροφοδότηση του δικτύου του Γαλαξειδίου γίνεται και από τις Γεωτρήσεις σε υψόμετρο 82 μ από την στάθμη της θάλασσας, και σε υψόμετρο 99 μ από την στάθμη της θάλασσας. Οι Γεωτρήσεις αυτές δύναται να τροφοδοτούν το δίκτυο με 10m³/h.

Η Τοπική κοινότητα Βουνιχώρας υδροδοτείται αποκλειστικά από το Διυλιστήριο της Άμφισσας μέσω του κλάδου 2 του Αντλιοστασίου στον Αγ. Γεώργιο. Διαθέτει δύο δεξαμενές η μία πλησίον της άλλης. Η Παλιά Δεξαμενή σε υψόμετρο 747μ από την στάθμη της θάλασσας, ωφέλιμου όγκου 150 m³ και η Νέα Δεξαμενή σε υψόμετρο 744μ από την στάθμη της θάλασσας, ωφέλιμου όγκου 100 m³. Οι δύο δεξαμενές συνδέονται μεταξύ τους με αγωγό κατάλληλης διατομής. Ο αγωγός από το Αντλιοστάσιο του Αγ. Γεωργίου αφού διακλαδωθεί στην Δεξαμενή της Αγ. Ευθυμίας συνεχίζει με φυσική ροή, εντός αγωγού Φ125 PVC, έως το

προωθητικό συγκρότημα στη θέση «Καναπίτσα» σε υψόμετρο 492μ από την στάθμη της θάλασσας, όπου αφήνει το νερό σε δεξαμενή ωφέλιμου όγκου 70 m³. Εν συνεχεία και με την υποβοήθηση αντλιών το νερό ανεβαίνει, εντός αγωγού Φ110 σιδηροσωλήνα για περίπου 2000μ. Σε μία ένωση στο σημείο αυτό γίνεται αλλαγή υλικού σε PVC, ενώ η διατομή παραμένει ίδια. Ο Αγωγός Φ110 PVC μήκους περίπου 1200 μ καταλήγει εντός της Παλιάς Δεξαμενή της. Ακριβώς έξω από την δεξαμενή, εντός φρεατίου, ο αγωγός διακλαδίζεται σε δύο τμήματα. Κάθε τμήμα φέρει μετρητή παροχής τύπου Woltmann και δικλείδα. Το ένα τμήμα εισέρχεται στην Δεξαμενή. Ο δεύτερος αγωγός διατομής Φ110 τύπου PVC οδηγείται προς τον οικισμό των Πεντεορίων για την κάλυψη των εκεί αναγκών. Από την Παλιά Δεξαμενή της Βουνιχώρας εξέρχονται δύο αγωγοί. Ένας προς ένα τμήμα του οικισμού της Βουνιχώρας και ο άλλος προς Νέα Δεξαμενή της Βουνιχώρας. Η Νέα Δεξαμενή της Βουνιχώρας τροφοδοτεί το υπόλοιπο τμήμα του οικισμού της Βουνιχώρας.

Η Τοπική κοινότητα Πεντεορίων υδροδοτείται αποκλειστικά από το Διυλιστήριο της Άμφισσας μέσω του κλάδου 2 του Αντλιοστασίου στον Αγ. Γεώργιο από τον αγωγό που διακλαδίζεται στην Παλιά Δεξαμενή της Βουνιχώρας. Ο οικισμός διαθέτει τρεις δεξαμενές:

- α) σε υψόμετρο 550μ από την στάθμη της θάλασσας, ωφέλιμου όγκου 100m³
- β) σε υψόμετρο 540μ από την στάθμη ης θάλασσας, ωφέλιμου όγκου 100m³
- γ) σε υψόμετρο 560μ από την στάθμη ης θάλασσας, ωφέλιμου όγκου 100m³

Ο Αγωγός Φ110 τύπου PVC πριν φτάσει στην πρώτη Δεξαμενή έχει εγκατεστημένο παροχόμετρο τύπου Woltmann για να ελέγχεται τόσο ο αγωγός από την Βουνιχώρα όσο και η κατανάλωση του οικισμού. Εν συνεχεία στην πρώτη Δεξαμενή του οικισμού διακλαδίζεται εκτός αυτής με το ένα τμήμα να εισέρχεται στην δεξαμενή και το άλλο να συνεχίζει για να τροφοδοτήσει τις επόμενες. Η Δεύτερη Δεξαμενή λειτουργεί ως «αποθήκη». Τόσο η βάνα του αγωγού (Φ90PVC) που εξέρχεται από τη δεύτερη δεξαμενή με προορισμό τον οικισμό των Πεντεορίων όσο και ο αγωγός που την τροφοδοτεί είναι συνεχώς κλειστοί. Ανοίγουν χειροκίνητα σε περίπτωση βλάβης στο δίκτυο των άλλων δυο δεξαμενών. Στην Τελευταία δεξαμενή ο αγωγός διακλαδίζεται και στην διακλάδωση που συνεχίζει προς τον οικισμό των Αγ. Πάντων υπάρχει δικλείδα όπου είναι ρυθμισμένη ώστε η Δεξαμενή των Πεντεορίων να έχει προτεραιότητα. Ο αγωγός που φεύγει προς τους Αγ. Πάντες συνδέεται και με τον αγωγό υπερχειλίσσης της Δεξαμενής ώστε να μπορεί να λάβει όλη την υπερχειλίσση. Το σύνολο της ποσότητας του νερού προς τους Αγ. Πάντες υδρομετρείται με μετρητή παροχής τύπου Woltmann. Και οι τρεις Δεξαμενές των Πεντεορίων τροφοδοτούν τον οικισμό με αγωγός διατομή Φ90 τύπου PVC.

Η Τοπική Κοινότητα Αγ. Πάντων υδροδοτείται τόσο από το Διυλιστήριο της Αμφισσας, όντας ο τελευταίος κόμβος του κλάδου 2 από το Αντλιοστάσιο του Αγ. Γεωργίου, όσο και από δύο Γεωτρήσεις μία εντός και μία εκτός του Οικισμού. Η Γεώτρηση εντός του οικισμού βρίσκεται σε υψόμετρο 26μ από την στάθμη της θάλασσας, με ονομαστική παροχή 35 m³/h. Η Γεώτρηση στη θέση «Τσακόρεμα» σε υψόμετρο 247μ από την στάθμη της θάλασσας, με ονομαστική παροχή 4 m³/h. Η τοπική Κοινότητα Αγ. Πάντων διαθέτει συνολικά 5 Δεξαμενές συνδεδεμένες στο δίκτυο ύδρευσης των οικισμών:

- α) Δεξαμενή στη θέση «Γεροσπηλιές» σε υψόμετρο 211μ από την στάθμη της θάλασσας, ωφέλιμου όγκου 150m³
- β) Δεξαμενή στη θέση «Καλόγηρος» σε υψόμετρο 165μ από την στάθμη της θάλασσας, ωφέλιμου όγκου 150m³
- γ) Δεξαμενή «Δυτική» στη θέση σε υψόμετρο 122μ από την στάθμη της θάλασσας, ωφέλιμου όγκου 45m³
- δ) Δεξαμενή «Ανατολική» στη θέση σε υψόμετρο 128μ από την στάθμη της θάλασσας, ωφέλιμου όγκου 45m³
- ε) Δεξαμενή «Παραλίας» στη θέση σε υψόμετρο 97μ από την στάθμη της θάλασσας, ωφέλιμου όγκου 100m³

Η Γεώτρηση στη θέση «Τσακόρεμα» τροφοδοτεί την Δεξαμενή με αγωγό Φ125 τύπου PVC στη θέση «Γεροσπηλιές». Από το χαμηλότερο σημείο της Δεξαμενής ξεκινάει αγωγός διατομής Φ125 τύπου PVC που τροφοδοτεί την Δεξαμενή στη Θέση «Καλόγηρος». Η δεξαμενή στη θέση «Καλόγηρος» με αγωγό διατομής Φ125 τύπου PVC ενώνεται με το δίκτυο που τροφοδοτεί τις τρεις δεξαμενές των τριών οικισμών των Αγ. Πάντων στο Φρεάτιο σε υψόμετρο 80μ από την στάθμη της θάλασσας. Στο φρεάτιο αυτό συνδέεται και ο αγωγός Φ 110 Πολυαιθυλενίου (PE) που έρχεται από τον οικισμό των Πεντεορίων. Από το φρεάτιο αγωγός Φ100 τύπου πολυαιθυλενίου οδηγείται πλάι του αγροτικού δρόμου έως το φρεάτιο σε υψόμετρο 40μ από την στάθμη της θάλασσας. Στο φρεάτιο αυτό στον αγωγό Φ100 (PE) που έρχεται από το προηγούμενο φρεάτιο έχει τοποθετηθεί δικλείδα με μηχανισμό ηλεκτρικού κινητήρα. Υπάρχει σύνδεση ραδιοεπικοινωνίας με την Γεώτρηση εντός του οικισμού, όπου έχει εγκατασταθεί σύστημα αυτοματισμού για την αυτοματοποίηση της λειτουργίας του δικτύου. Από το φρεάτιο εξέρχονται 3 αγωγοί. Ένας αγωγός διατομής Φ90 Αμιάντου (A/C) προς την Δεξαμενή «Ανατολική». Ένας αγωγός διατομής Φ90 Αμιάντου (A/C) προς την Δεξαμενή «Δυτική». Ένας αγωγός Φ100 πολυαιθυλενίου (PE) προς την Γεώτρηση εντός του οικισμού. Στην Γεώτρηση εντός του οικισμού έχουν τοποθετηθεί δικλείδες με μηχανισμό ηλεκτρικού κινητήρα για την αυτοματοποίηση του συστήματος, τόσο στην είσοδο που

έρχεται από το φρεάτιο όσο και στην έξοδο της γεώτρησης προς την Δεξαμενή της Παραλίας. Από την Γεώτρηση έως την Δεξαμενή της παραλίας το νερό οδηγείται με αγωγό Φ100PVC, με κάποια τμήματα της διαδρομής να έχουν πραγματοποιηθεί με αντίστοιχης διατομής αγωγό πολυαιθυλενίου (PE).

Λόγω της μειωμένης χρήσης της Γεώτρησης στη Θέση «Τσακόρεμα» τα τελευταία χρόνια, η δεξαμενή στη θέση «Καλόγηρος» χρησιμοποιείται και ως δεξαμενή προσωρινής αποθήκευσης του νερού που έρχεται από τα Πεντέορια. Όταν οι Δεξαμενές των οικισμών είναι γεμάτες τότε δίνεται εντολή στην δικλείδα να κλείσει και το νερό οδηγείται ανάποδα προς την Δεξαμενή στη θέση «Καλόγηρος». Όταν η στάθμη των δεξαμενών πέφτει τότε η δικλείδα ανοίγει και το νερό τόσο από τα Πεντέορια όσο και από Δεξαμενή «Καλόγηρος» βοηθάει στην πλήρωση των Δεξαμενών στους τρεις οικισμούς των Αγ. Πάντων. Το ίδιο συμβαίνει και όταν για λόγους αιχμιακής ζήτησης λειτουργεί η Γεώτρηση εντός του οικισμού των Αγ. Πάντων. Σε αυτή την περίπτωση η δικλείδα κλείνει ώστε να αποτραπεί ανάστροφη ροή από την Γεώτρηση προς την Δεξαμενή «Καλόγηρος» και η Γεώτρηση γεμίζει με σειρά τις Δεξαμενές των οικισμών Παραλίας, Δυτική και Ανατολική.

Ο τρόπος λειτουργίας του δικτύου είναι ο ακόλουθος:

- α) Η Γεώτρηση «Τσακόρεμα» λειτουργεί και οδηγεί το νερό με σειρά στις δεξαμενές «Γεροσπηλίες» και «Καλόγηρο» με φυσική ροή.
- β) Η Γεώτρηση εντός του οικισμού λειτουργεί. Τότε η δικλείδα στο φρεάτιο διακλάδωσης κλείνει. Η Γεώτρηση τροφοδοτεί πρώτα την Δεξαμενή της παραλίας. Το πλεονάζον νερό οδηγείται προς τις άλλες Δεξαμενές εντός των οικισμών.
- γ) Οι δεξαμενές των οικισμών είναι γεμάτες και υπάρχει παροχή από τα Πέντε όρια. Τότε κλείνει η δικλείδα στο φρεάτιο διακλάδωσης και το νερό οδηγείται προς την δεξαμενή «Καλόγηρος» για προσωρινή αποθήκευση.
- δ) Οι δεξαμενές των οικισμών πέφτουν σε στάθμη που απαιτούν νερό. Τότε η δικλείδα ανοίγει και τόσο από τα Πέντε όρια όσο και από την Δεξαμενή Καλόγηρος το νερό οδηγείται προς τις άλλες τρεις Δεξαμενές. Αν το νερό δεν είναι επαρκές τότε λειτουργεί και η Γεώτρηση εντός του οικισμού τροφοδοτώντας πρώτα την Δεξαμενή «Παραλία». Αν η Δεξαμενή της παραλίας γεμίσει τότε τροφοδοτούνται και οι άλλες δεξαμενές από την Γεώτρηση.

Δημοτική Ενότητα Γραβιάς

Η Δημοτική Ενότητα Γραβιάς αποτελείται από:

1. Δημοτική Κοινότητα Γραβιάς
2. Τοπική Κοινότητα Αποστολλιάς
3. Τοπική Κοινότητα Βάργιανης
4. Τοπική Κοινότητα Καλοσκοπής
5. Τοπική Κοινότητα Καστελλίων
6. Τοπική Κοινότητα Μαριολάτας
7. Τοπική Κοινότητα Οινοχωρίου
8. Τοπική Κοινότητα Σκλήθρου

Η υδροδότηση των περιοχών αυτών είναι κυρίως από Πηγές και Γεωτρήσεις.

Η Δ.Κ. Γραβιάς έχει μία δεξαμενή σε υψόμετρο 459μ. η οποία τροφοδοτείται από πέντε (5) πηγές και μια γεώτρηση. Οι πηγές «Πηγή Γραβιάς 4» και «Πηγή Γραβιάς 5» σε υψόμετρο 794μ., αντίστοιχα, που βρίσκονται νότια του οικισμού οδηγούν το νερό με αγωγό κατάλληλης διατομής προς την δεξαμενή του οικισμού. Σε ενδιάμεσο σημείο της όδευσης του αγωγού συνδέεται και η πηγή «Πηγή Γραβιάς 3» σε υψόμετρο 735μ. Η πηγή «Πηγή Γραβιάς 1» σε υψόμετρο 772μ. οδεύει με αγωγό κατάλληλης διατομής μέχρι την πηγή «Πηγή Γραβιάς 2» σε υψόμετρο 772μ. όπου το νερό οδηγείται προς την δεξαμενή. Επιπρόσθετα, υπάρχει γεώτρηση «Γεώτρηση Γραβιάς 1» σε υψόμετρο 366μ. η οποία τροφοδοτεί την δεξαμενή.

Η Τ.Κ. Αποστολιά έχει μια δεξαμενή σε υψόμετρο 559μ. η οποία υδροδοτείται με φυσική ροή και αγωγό κατάλληλης διατομής από την «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΟΙΝΟΧΩΡΙ 2».

Η Τ.Κ. Βάριανης έχει μια δεξαμενή σε υψόμετρο 967μ. η οποία τροφοδοτείται από τρεις πηγές. Η πηγή «ΠΗΓΗ ΒΑΡΙΑΝΗΣ 1» σε υψόμετρο 986μ. βρίσκεται πλησίον της δεξαμενής την οποία τροφοδοτεί με φυσική ροή. Η πηγή «ΠΗΓΗ ΒΑΡΙΑΝΗΣ 3» σε υψόμετρο 1155μ. οδηγεί το νερό με αγωγό κατάλληλης διατομής μέχρι την δεξαμενή. Ενδιάμεσα του αγωγού συνδέεται και η πηγή «ΠΗΓΗ ΒΑΡΙΑΝΗΣ 2» που βρίσκεται σε υψόμετρο 1074μ. Σημειώνεται ότι στην θέση που συνδέεται η «ΠΗΓΗ ΒΑΡΙΑΝΗΣ 2» υπάρχει διακλάδωση για εναλλακτική τροφοδοσία του οικισμού Γραβιάς η οποία συνδέεται στην «Πηγή Γραβιάς 3».

Η Τ.Κ Καλοσκοπής διαθέτει δυο δεξαμενές την δεξαμενή «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΛΟΣΚΟΠΗ 1» σε υψόμετρο 1073μ. και την δεξαμενή «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΛΟΣΚΟΠΗ 2» σε υψόμετρο 1155μ. και τροφοδοτείται από δύο πηγές. Η πηγή «ΠΗΓΗ ΚΑΛΟΣΚΟΠΗΣ 2» σε υψόμετρο 1262μ. οδηγεί το νερό με φυσική ροή και αγωγό κατάλληλης διατομής στην «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΛΟΣΚΟΠΗ 2», από την οποία ξεκινά αγωγός κατάλληλης διατομής και οδηγεί το νερό με φυσική ροή στην «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΛΟΣΚΟΠΗ 1».

Η «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΛΟΣΚΟΠΗ 1» υδροδοτείται από την πηγή «ΠΗΓΗ ΚΑΛΟΣΚΟΠΗΣ 1» σε υψόμετρο 1111μ. και υδροδοτεί τον οικισμό. Σημειώνεται ότι από την «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΛΟΣΚΟΠΗ 1» ξεκινά αγωγός ο οποίος καταλήγει στην «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΟΙΝΟΧΩΡΙ 2».

Η Τ.Κ. Καστελλίων διαθέτει μια δεξαμενή σε υψόμετρο 439μ. η οποία τροφοδοτείται από έξι πηγές. Οι πηγές αυτές είναι «ΠΗΓΗ ΚΑΣΤΕΛΛΙΑ 1» (σε υψόμετρο 600μ.), «ΠΗΓΗ ΚΑΣΤΕΛΛΙΑ 2» (σε υψόμετρο 602μ.), «ΠΗΓΗ ΚΑΣΤΕΛΛΙΑ 3» (σε υψόμετρο 931μ.), «ΠΗΓΗ ΚΑΣΤΕΛΛΙΑ 4» (σε υψόμετρο 717μ.), «ΠΗΓΗ ΚΑΣΤΕΛΛΙΑ 5» (σε υψόμετρο 688μ.), «ΠΗΓΗ ΚΑΣΤΕΛΛΙΑ 6» (σε υψόμετρο 724μ.). Οι πηγές καταλήγουν σε αγωγό κατάλληλης διατομής και με φυσική ροή οδηγούν το νερό στην δεξαμενή.

Η Τ.Κ. Μαριολατά διαθέτει μια δεξαμενή σε υψόμετρο 444μ. η οποία τροφοδοτείται από τέσσερις πηγές. Οι πηγές «ΠΗΓΗ ΜΑΡΙΟΛΑΤΑΣ 2» σε υψόμετρο 1380μ., «ΠΗΓΗ ΜΑΡΙΟΛΑΤΑΣ 1» σε υψόμετρο 1327 μ. και «ΠΗΓΗ ΜΑΡΙΟΛΑΤΑΣ 4» σε υψόμετρο 1253μ. συνδέονται σε αγωγό κατάλληλης διατομής και οδεύουν προς την δεξαμενή του οικισμού. Η πηγή «ΠΗΓΗ ΜΑΡΙΟΛΑΤΑΣ 3» που βρίσκεται σε υψόμετρο 1370μ. ακολουθεί ξεχωριστή όδευση μέχρι την δεξαμενή. Επιπρόσθετα, υπάρχουν δύο γεωτρήσεις σε υψόμετρο 336μ. και σε υψόμετρο 356μ οι οποίες τροφοδοτούν εναλλακτικά τον οικισμό.

Η Τ.Κ Οινοχωρίου διαθέτει δυο δεξαμενές την «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΟΙΝΟΧΩΡΙ 1» σε υψόμετρο 925μ. και την «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΟΙΝΟΧΩΡΙ 2» σε υψόμετρο 922μ. οι οποίες τροφοδοτούνται από δύο πηγές. Συγκεκριμένα η πηγή «ΠΗΓΗ ΟΙΝΟΧΩΡΙ 2» σε υψόμετρο 999μ. το νερό με φυσική ροή σε αγωγό κατάλληλης διατομής στην «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΟΙΝΟΧΩΡΙ 1». Στην ίδια δεξαμενή καταλήγει και η «ΠΗΓΗ ΟΙΝΟΧΩΡΙ 1» που βρίσκεται πλησίον της δεξαμενής. Η «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΟΙΝΟΧΩΡΙ 2», η οποία υδροδοτεί τον οικισμό, τροφοδοτείται από τις δεξαμενές «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΟΙΝΟΧΩΡΙ 1» και «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΛΟΣΚΟΠΗ 1». Σημειώνεται ότι από την δεξαμενή ξεκινούν αγωγοί που υδροδοτούν την «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΠΟΣΤΟΛΙΑ 1» και την «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΣΚΛΗΘΡΟΥ 1».

Η Τ.Κ. Σκλήθρου διαθέτει μια δεξαμενή σε υψόμετρο 804μ. η οποία υδροδοτείται από δέκα πηγές. Οι πηγές αυτές είναι, η «ΠΗΓΗ ΣΚΛΗΘΡΟΥ 1» (σε υψόμετρο 1008μ.), η «ΠΗΓΗ ΣΚΛΗΘΡΟΥ 2» (σε υψόμετρο 1123μ.), η «ΠΗΓΗ ΣΚΛΗΘΡΟΥ 3» (σε υψόμετρο 1034μ.), η «ΠΗΓΗ ΣΚΛΗΘΡΟΥ 4» (σε υψόμετρο 1055μ.), η «ΠΗΓΗ ΣΚΛΗΘΡΟΥ 5»

(σε υψόμετρο 1116μ.), η «ΠΗΓΗ ΣΚΛΗΡΘΡΟΥ 6» (σε υψόμετρο 1134μ.), η «ΠΗΓΗ ΣΚΛΗΡΘΡΟΥ 7» (σε υψόμετρο 1135μ.), η «ΠΗΓΗ ΣΚΛΗΡΘΡΟΥ 8» (σε υψόμετρο 1141μ.), η «ΠΗΓΗ ΣΚΛΗΡΘΡΟΥ 9» (σε υψόμετρο 1137μ.), η «ΠΗΓΗ ΣΚΛΗΡΘΡΟΥ 10» (σε υψόμετρο 1138μ.). Οι πηγές αυτές συνδέονται σε οδηγό κατάλληλης διατομής και με φυσική ροή υδροδοτούν την δεξαμενή. Υπάρχει επίσης αγωγός τροφοδοσίας από την «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΟΙΝΟΧΩΡΙ 2»

Δημοτική Ενότητα Δελφών

Η Δημοτική Ενότητα Δελφών αποτελείται από:

1. Δημοτική Κοινότητα Δελφών
2. Τοπική Κοινότητα Χρισσού

Η υδροδότηση των περιοχών αυτών είναι είτε από Πηγές είτε από Γεωτρήσεις.

Η Δ.Κ. Δελφών διαθέτει δύο δεξαμενές την «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΜΠΑΚΑΡΙΝΟΥ (ΔΕΛΦΟΙ)» (σε υψόμετρο 630μ.) η οποία χωρίζεται σε δυο θαλάμους που επικοινωνούν μεταξύ τους, έναν χωρητικότητας 80m³ που δέχεται το νερό από την πηγή «ΠΗΓΗ ΚΕΦΑΛΟΒΡΥΣΟ» (σε υψόμετρο 420μ.) και ο άλλος θάλαμος έχει χωρητικότητα 1.600m³ και δέχεται το νερό από την πηγή «ΠΗΓΗ ΜΠΙΣΤΡΙΟΣ» (σε υψόμετρο 1394μ.) και την «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ (ΔΕΛΦΟΙ)» (σε υψόμετρο 618μ.) με χωρητικότητα 80m³. Η δεξαμενή την «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ (ΔΕΛΦΟΙ)» υδροδοτείται με αγωγό Φ 2' ιντσών σιδεροσωλήνα από την «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΜΠΑΚΑΡΙΝΟΥ (ΔΕΛΦΟΙ)».

Η πηγή «ΠΗΓΗ ΚΕΦΑΛΟΒΡΥΣΟ», της οποίας η παροχή εκτιμάται στα 1430m³/μέρα, χρησιμοποιείται για την άρδευση του ελαιώνα των Δελφών και για την ύδρευση του οικισμού, καθώς με την χρήση αντλίας ενισχύει την «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΜΠΑΚΑΡΙΝΟΥ (ΔΕΛΦΟΙ)».

Η πηγή «ΠΗΓΗ ΜΠΙΣΤΡΙΟΣ», της οποίας η παροχή εκτιμάται στα 55m³/μέρα, υδροδοτεί με αγωγό Φ 4' ιντσών αμιάντου την «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΜΠΑΚΑΡΙΝΟΥ (ΔΕΛΦΟΙ)».

Η πηγή ΠΗΓΗ ΜΕΓΑΛΗ ΒΡΥΣΗ» (σε υψόμετρο 1337μ.), της οποίας η παροχή εκτιμάται στα 75m³/μέρα και βρίσκεται στα βόρεια του οικισμού τροφοδοτεί την «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΜΕΓΑΛΗ ΒΡΥΣΗ» (σε υψόμετρο 1285μ.) από την οποία υπάρχει αγωγός Φ 2.5' ιντσών που με την χρήση αντλίας οδηγεί το νερό στο φρεάτιο υδροσυλλογής της «ΠΗΓΗ ΜΠΙΣΤΡΙΟΣ».

Σε ενδιάμεσο σημείο του δικτύου που συνδέει την «ΠΗΓΗ ΜΠΙΣΤΡΙΟΣ» με την «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΜΠΑΚΑΡΙΝΟΥ (ΔΕΛΦΟΙ)» υπάρχει αγωγός για την υδροδότηση της «ΚΑΤΑΣΚΗΝΩΣΗ ΚΡΟΚΕΙΟΥ» (σε υψόμετρο 1146μ.) καθώς και αγωγός για την υδροδότηση κτηνοτροφικής ποτίστρας (σε υψόμετρο 1130μ.).

Η Τ.Κ. Χρισσού διαθέτει τρεις δεξαμενές οι οποίες υδροδοτούνται από δύο γεωτρήσεις που βρίσκονται σε υψόμετρο 102μ. Οι γεωτρήσεις συνδέονται σε αγωγό Φ150 τύπου «Mannesmann», ο οποίος σε ενδιάμεσο σημείο γίνεται Φ160 PE. Τα 300μ της διαδρομής πριν την είσοδο του αγωγού στην «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΧΡΙΣΣΟΥ (ΜΕΓΑΛΗ)», είναι με αγωγό PVC Φ160. Η «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΧΡΙΣΣΟΥ (ΜΕΓΑΛΗ)», βρίσκεται σε υψόμετρο 282μ. με χωρητικότητα 300 m³

Από την «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΧΡΙΣΣΟΥ (ΜΕΓΑΛΗ)» ξεκινούν τρεις αγωγοί Φ110 δύο τύπου Αμιάντου και ο ένας τύπου PVC. Ο πρώτος τροφοδοτεί την «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΧΡΙΣΣΟΥ ΠΛΑΤΑΝΟΣ» (σε υψόμετρο 265μ.) χωρητικότητας 100m³. Ο δεύτερος αλλάζει διατομή μόλις συναντά το οδικό δίκτυο σε Φ63 PE και υδρεύει τμήμα του οικισμού. Ο τρίτος αγωγός (Φ110PVC) διακλαδίζεται σε κοντινή απόσταση από την δεξαμενή σε Φ90 PE που υδρεύει τον οικισμό και σε Φ110 PVC που σε ενδιάμεσο σημείο αλλάζει διατομή σε Φ90 PVC και οδηγείται προς την δεξαμενή «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΧΡΙΣΣΟΥ ΣΩΤΗΡΟΣ» (σε υψόμετρο 220μ.) με χωρητικότητα 100m³. Σημειώνεται ότι σε κοντινή απόσταση από την «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΧΡΙΣΣΟΥ ΣΩΤΗΡΟΣ» ο αγωγός Φ90 PVC έχει διακλάδωση με Φ63 PVC που υδρεύει τον οικισμό.

Από την «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΧΡΙΣΣΟΥ ΠΛΑΤΑΝΟΣ» εξέρχεται αγωγός Φ90 PVC για να υδρεύσει τον οικισμό. Αντίστοιχα από «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΧΡΙΣΣΟΥ ΣΩΤΗΡΟΣ» εξέρχεται Φ110 PVC.

Δημοτική Ενότητα Δεσφίνας

Η υδροδότηση της περιοχής της Δημοτικής Ενότητας Δεσφίνας προέρχεται από το Διυλιστήριο της Δεσφίνας σε υψόμετρο 328μ. από την στάθμη της θάλασσας. Από το διυλιστήριο με αγωγό Φ140 οδηγείται στο Αντλιοστάσιο «Αντλιοστάσιο Δεσφίνα 1» σε υψόμετρο 328. Το αντλιοστάσιο έχει το οποίο έχει φυγοκεντρικό τύπο αντλίας με μανομετρικό 340μ συνδεδεμένο με μοτέρ υποδύναμης 125HP και δεξαμενή υποδοχής 43.41m³ χωρητικότητας. Με την ίδια διατομή αγωγού Φ140 PVC ο αγωγός συνεχίζει και οδηγεί το νερό υπό πίεση στο αντλιοστάσιο «Αντλιοστάσιο Δεσφίνα 2» σε υψόμετρο 556μ το οποίο έχει φυγοκεντρικό τύπο αντλίας με μανομετρικό 340μ συνδεδεμένο με μοτέρ

υποδύναμης 125HP και δεξαμενή υποδοχής 28.6m^3 χωρητικότητας. Εναλλακτικά υπάρχει αντλία με μοτέρ 75kW που λειτουργεί επικουρικά της πρώτης. Ο αγωγός με τη ίδια διατομή ακολουθώντας την όδευση του επαρχιακού οδικού δικτύου τερματίζει στην μεγάλη δεξαμενή Δεσφίνας, σε υψόμετρο 624μ.με χωρητικότητα 500m^3 . Με προωθητική αντλία, πλησίον της δεξαμενής, το νερό οδηγείται μέσω αγωγού Φ110 στην μικρή δεξαμενή Δεσφίνας στη θέση σε υψόμετρο 744μ.με χωρητικότητα 200m^3 . Από την δεξαμενή ένας αγωγός Φ110 HDPE υδροδοτεί την υψηλή ζώνη του οικισμού Δεσφίνας. Στα μισά της διαδρομής ο αγωγός διακλαδίζεται με δίκτυο που δύναται να χρησιμοποιηθεί για έκτακτες ανάγκες πυρόσβεσης. Στο τέλος του αγωγού του δικτύου πυρόσβεσης υπάρχει σύνδεση με αγωγό Φ90 που οδεύει κατά μήκος του οδικού δικτύου και υδροδοτεί τους οικισμούς μέχρι τις θέσεις Στενός και Ποταμοί. Σε περιπτώσεις που χρειάζεται να λειτουργήσει η πυρόσβεση υπάρχει η πρόβλεψη να απομονωθεί το δίκτυο που τροφοδοτεί τις παραλιακές περιοχές για να υπάρχει η κατάλληλη πίεση για την λειτουργία.

Δημοτική Ενότητα Ιτέας

Η Δημοτική Ενότητα Ιτέας αποτελείται από:

1. Δημοτική Κοινότητα Ιτέας
2. Τοπική Κοινότητα Κίρρας
3. Τοπική Κοινότητα Τριταίας

Η Πόλη της Ιτέας διαθέτει δύο δεξαμενές (Παλιά και Νέα) η μία δίπλα στην άλλη, ωφέλιμου όγκου 400 και 220 m^3 η κάθε μία αντίστοιχα, τοποθετημένες στο λόφο των Αγ. Αναργύρων βορειότερα της πόλης της Ιτέας σε υψόμετρο 37,5μ από την στάθμη της θάλασσας. Οι δεξαμενές τροφοδοτούνται με νερό από τις ακόλουθες πηγές:

1. Φρεάτιο Διανομής της Ιτέας με αποκλειστικό αγωγό PVC διατομής Φ110
2. Γεώτρηση «Μόντλια Ι»
3. Πηγή «Περιβολάρης»

Η Γεώτρηση «Μόντλια Ι» ενώνεται σε υψόμετρο 101 μ από την στάθμη της θάλασσας με τον αγωγό από την Πηγή «Περιβολάρης». Στην συνέχεια ο αγωγός αυτός οδεύει με κατεύθυνση την Δεξαμενή της Ιτέας. Διέρχεται ακριβώς έξω από την Δεξαμενή του προωθητικού συστήματος της Κίρρας (Δεξαμενή Booster) σε υψόμετρο 120 μ από την στάθμη της θάλασσας και με διακλάδωση τύπου «Τ» τροφοδοτεί την Δεξαμενή. Πριν την είσοδο του

στην Δεξαμενή είναι εγκατεστημένη δικλείδα ελαστικής έμφραξης για τον χειροκίνητο έλεγχο της ροής που εισέρχεται στην δεξαμενή. Σύμφωνα με καταγραφές του Δήμου η παροχή που εισέρχεται στην Δεξαμενή είναι 10m³/h και μόνο κατά την λειτουργία της Γεώτρησης «Μόντλια 1» (δηλαδή δεν εισέρχεται νερό όταν εισφέρει μόνο ο «Περιβολάρης». Εν συνεχεία ο αγωγός συνεχίζει και σε φρεάτιο πλησίον των Δεξαμενών της Ιτέας Διακλαδίζεται και εισέρχεται και στα δύο Διαμερίσματα της Νέας Δεξαμενής.

Σύμφωνα με τις καταγραφές του Δήμου Δελφών στην Δεξαμενή της Ιτέας εισρέουν οι εξής παροχές:

1. 70 m³/ ώρα από το φρεάτιο της Ιτέας (με προϋπόθεση ότι υπάρχει τόσο νερό στο φρεάτιο)
2. 60 m³ /h από την γεώτρηση της Μόντλιας 1
3. 5m³ / ώρα από την πηγή Περιβολάρης

Λόγω της Διακλάδωσης του αγωγού από τον «Περιβολάρη» και την «Μόντλια 1» στο προθάλαμο του προωθητικού συγκροτήματος της Κίρρας. Η τελική παροχή που έρχεται από την Γεώτρηση είναι αντίστοιχα μειωμένη. Ο χρόνος που χρειάζεται το νερό για να έρθει στις Δεξαμενές της Ιτέας ποικίλει και είναι σημαντικά μεγάλος λόγω κατασκευαστικών ατελειών.

Η Γεώτρηση λειτουργεί όταν η στάθμη της Δεξαμενής πέσει στο επίπεδο εκείνο που ενεργοποιήσει το φλοτέρ και μέσω ραδιοεπικοινωνίας δώσει εντολή εκκίνησης. Η Χρήση της Γεώτρησης είναι κυρίως τους θερινούς μήνες για να καλύψει την αιχμή στην πόλη της Ιτέας.

Η Πόλη της Κίρρας έχει μία Δεξαμενή δύο διαμερισμάτων σε υψόμετρο 55 μ από την στάθμη της θάλασσας ωφέλιμου όγκου 300m³. Η Δεξαμενή τροφοδοτείται από τρεις πηγές:

1. Από τον Μόρνο
2. Από την Μόντλια 1 (μέσω του προωθητικού της Κίρρας)
3. Από την Γεώτρηση Μόντλια 2

Από τον Φρεάτιο Διανομής της Ιτέας οδηγείται αγωγός Φ90 PVC μέχρι το προωθητικό Συγκρότημα (Δεξαμενή Booster) της Κίρρας σε υψόμετρο 46 μ από την στάθμη της θάλασσας συνολικού όγκου 90m³. Εκεί πραγματοποιείται χλωρίωση του νερού και εν συνεχεία με αντλίες οδηγείται προς την Δεξαμενή της Κίρρας.

Ο αγωγός που οδηγεί το νερό από την πηγή του «Περιβολάρη και από την Γεώτρηση «Μόντλια 1» προς τις Δεξαμενές της Ιτέας διακλαδίζεται ακριβώς μπροστά από την Δεξαμενή Booster και με αγωγό κατάλληλης διατομής επιτρέπει την είσοδο περίπου 10m³/h στην Δεξαμενή, μόνο κατά την λειτουργία της Γεώτρησης.

Η γεώτρηση Μόντλια 2 λειτουργεί με χρήση ραδιοεπικοινωνίας και φλοτέρ στην Δεξαμενή της Κίρρας και μπορεί να τροφοδοτεί με 70m³/h.

Από την Δεξαμενή της Κίρρας τροφοδοτείται ο οικισμός με δύο αγωγούς.

Η **Τοπική κοινότητα Τριταίας** υδροδοτείται από την Γεώτρηση σε υψόμετρο 156 μ από την στάθμη της θάλασσας. Το νερό αποθηκεύεται προσωρινά σε Δεξαμενή χωρητικότητας ...m³ πλησίον της Γεώτρησης και εν συνεχεία με κατάλληλο προωθητικό σύστημα οδηγείται στον οικισμό της Τριταίας σε υψόμετρο 433 μ από την στάθμη της θάλασσας. Σε περίπτωση αστοχίας στην λειτουργία της γεώτρησης η γεώτρηση που χρησιμοποιείται για την υδροδότηση του Γαλαξειδίου σε υψόμετρο 227 μ από την στάθμη της θάλασσας εισφέρει νερό στην Δεξαμενή προσωρινής αποθήκευσης και ακολουθείται ο ίδιος κύκλος λειτουργίας. Η Γεώτρηση για τις ανάγκες της πόλης του Γαλαξειδίου βρίσκεται βορειότερα και σε μεγαλύτερο υψόμετρο από αυτή της Τριταίας και ο αγωγός που οδηγεί το νερό προς το Γαλαξείδι διέρχεται σε κοντινή απόσταση από την Δεξαμενή προσωρινής αποθήκευσης. Με φρεάτιο με βάνες ελαστικής έμφραξης σε περίπτωση που απαιτείται διακόπτεται η ροή του νερού προς το Γαλαξείδι και το νερό οδηγείται στην Δεξαμενή της προσωρινής αποθήκευσης και από εκεί με την χρήση προωθητικού συστήματος προς την Δεξαμενή του οικισμού της Τριταίας.

Δημοτική Ενότητα Καλλιέων

Η Δημοτική Ενότητα Καλλιέων αποτελείται από:

1. Δημοτική Κοινότητα Μαυρολιθαρίου
2. Τοπική Κοινότητα Αθανασίου Διάκου
3. Τοπική Κοινότητα Καστριώτισσης
4. Τοπική Κοινότητα Μουσούνιτσης
5. Τοπική Κοινότητα Πανουργιά
6. Τοπική Κοινότητα Πυράς
7. Τοπική Κοινότητα Στρόμης

Η υδροδότηση των περιοχών αυτών είναι είτε από Πηγές είτε από Γεωτρήσεις.

Η Δ.Κ. Μαυρολιθαρίου διαθέτει δύο δεξαμενές την «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΜΑΥΡΟΛΙΘΑΡΙ 1» σε υψόμετρο 1270μ. και την «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΜΑΥΡΟΛΙΘΑΡΙ 2» σε υψόμετρο 1207μ. οι οποίες

τροφοδοτούνται από 6 πηγές. Συγκεκριμένα οι πηγές «ΠΗΓΗ ΜΑΥΡΟΛΙΘΑΡΙ 1» (σε υψόμετρο 1657μ.), «ΠΗΓΗ ΜΑΥΡΟΛΙΘΑΡΙ 2» (σε υψόμετρο 1650μ.), «ΠΗΓΗ ΜΑΥΡΟΛΙΘΑΡΙ 3» (σε υψόμετρο 1654μ.) και «ΠΗΓΗ ΜΑΥΡΟΛΙΘΑΡΙ 4» (σε υψόμετρο 1598μ.) ενώνονται σε αγωγό κατάλληλης διατομής και τροφοδοτούν με φυσική ροή την «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΜΑΥΡΟΛΙΘΑΡΙ 1». Οι πηγές «ΠΗΓΗ ΜΑΥΡΟΛΙΘΑΡΙ 5» (σε υψόμετρο 1334μ.) και «ΠΗΓΗ ΜΑΥΡΟΛΙΘΑΡΙ 6» (σε υψόμετρο 1309μ.) τροφοδοτούν με φυσική ροή και αγωγό κατάλληλης διατομής την «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΜΑΥΡΟΛΙΘΑΡΙ 2». Σημειώνεται ότι υπάρχει σύνδεση από την «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΜΑΥΡΟΛΙΘΑΡΙ 1» προς στην «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΜΑΥΡΟΛΙΘΑΡΙ 2» που τροφοδοτεί τον οικισμό.

Η Τ.Κ. Αθανασίου Διάκου διαθέτει δυο δεξαμενές την «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΔΙΑΚΟΣ 1» (σε υψόμετρο 1190μ.) και «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΔΙΑΚΟΣ 2» (σε υψόμετρο 1066μ.) οι οποίες τροφοδοτούνται από μία πηγή «ΠΗΓΗ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΔΙΑΚΟΣ 1» (σε υψόμετρο 1460μ.). Από την πηγή οδεύει αγωγός κατάλληλης διατομής και οδηγεί με φυσική ροή το νερό προς την «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΔΙΑΚΟΣ 1» η οποία συνδέεται με την «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΔΙΑΚΟΣ 2» για την υδροδότηση του οικισμού.

Η Τ.Κ. Καστριωτίσσης διαθέτει δύο δεξαμενές την «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΣΤΡΙΩΤΙΣΣΑ 1» (σε υψόμετρο 1244μ.) και την «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΣΤΡΙΩΤΙΣΣΑ 2» (σε υψόμετρο 1208μ.) οι οποίες τροφοδοτούνται από τέσσερις πηγές. Συγκεκριμένα, οι πηγές «ΠΗΓΗ ΚΑΣΤΡΙΩΤΙΣΣΑ 1» (σε υψόμετρο 1610μ.), «ΠΗΓΗ ΚΑΣΤΡΙΩΤΙΣΣΑ 2» (σε υψόμετρο 1594μ.) και «ΠΗΓΗ ΚΑΣΤΡΙΩΤΙΣΣΑ 3» (σε υψόμετρο 1509μ.) συνδέονται στον ίδιο αγωγό κατάλληλης διατομής και με φυσική ροή οδηγούνται στην ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΣΤΡΙΩΤΙΣΣΑ 1». Η πηγή «ΠΗΓΗ ΚΑΣΤΡΙΩΤΙΣΣΑ 4» (σε υψόμετρο 1250μ.) τροφοδοτεί με αγωγό κατάλληλης διατομής την «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΣΤΡΙΩΤΙΣΣΑ 2». Επισημαίνεται ότι υπάρχει σύνδεση από την «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΣΤΡΙΩΤΙΣΣΑ 1» προς την «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΣΤΡΙΩΤΙΣΣΑ 2» η οποία και τροφοδοτεί τον οικισμό.

Η Τ.Κ. Μουσούνιτσης διαθέτει δύο δεξαμενές την «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΜΟΥΣΟΥΝΙΤΣΑ 1» (σε υψόμετρο 947μ.) και την «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΜΟΥΣΟΥΝΙΤΣΑ 2» (σε υψόμετρο 947μ.) οι οποίες βρίσκονται σε κοντινή απόσταση και τροφοδοτούνται με φυσική ροή από αγωγό κατάλληλης διατομής από την πηγή «ΠΗΓΗ ΜΟΥΣΟΥΝΙΤΣΑ 1» (σε υψόμετρο 966μ.). Οι δεξαμενές υδροδοτούν με φυσική ροή τον οικισμό.

Η Τ.Κ. Πανουργιάς διαθέτει μια δεξαμενή για την υδροδότηση του οικισμού, την «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΠΑΝΟΥΡΓΙΑΣ 1» (σε υψόμετρο 1168μ.) η οποία τροφοδοτείται από την πηγή «ΠΗΓΗ ΠΑΝΟΥΡΓΙΑΣ 1» (σε υψόμετρο 1245μ.) με φυσική ροή από αγωγό κατάλληλης διατομής.

Η Τ.Κ. Πυράς διαθέτει μία δεξαμενή την «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΠΥΡΑ 1» (σε υψόμετρο 1230μ.) η οποία υδροδοτείται από τρεις πηγές. Συγκεκριμένα οι πηγές, που βρίσκονται στα βόρεια, «ΠΗΓΗ ΠΥΡΑ 1» (σε υψόμετρο 1480μ.) και «ΠΗΓΗ ΠΥΡΑ 2» (σε υψόμετρο 1477μ.) συνδέονται στον ίδιο αγωγό και με φυσική ροή καταλήγουν στην δεξαμενή. Η πηγή «ΠΗΓΗ ΠΥΡΑ 3» (σε υψόμετρο, 1139μ.), που βρίσκεται στα νότια του οικισμού, τροφοδοτεί με φυσική ροή και αγωγό κατάλληλης διατομής την δεξαμενή.

Η Τ.Κ. Στρώμης διαθέτει δύο δεξαμενές που βρίσκονται σε υψόμετρο 946μ., οι οποίες τροφοδοτούνται με φυσική ροή από αγωγό κατάλληλης διατομής από την πηγή «ΠΗΓΗ ΣΤΡΩΜΗΣ 1» (σε υψόμετρο 1203μ.). Οι δεξαμενές υδροδοτούν με φυσική ροή τον οικισμό.

Δημοτική Ενότητα Παρνασσού

Η Δημοτική Ενότητα Παρνασσού αποτελείται από:

1. Δημοτική Κοινότητα Πολύδροσου
2. Τοπική Κοινότητα Επτάλοφου
3. Τοπική Κοινότητα Λιλαίας

Η υδροδότηση των περιοχών αυτών είναι είτε από Πηγές είτε από Γεωτρήσεις .

Η Δ.Κ. Πολύδροσου διαθέτει δύο δεξαμενές την «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΠΟΛΥΔΡΟΣΟΥ 1» (σε υψόμετρο 495μ.) και την «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΠΟΛΥΔΡΟΣΟΥ 2» (σε υψόμετρο 382μ.) οι οποίες υδροδοτούνται από μια πηγή και μια γεώτρηση. Συγκεκριμένα η πηγή «ΠΗΓΗ ΑΝΩ ΠΟΛΥΔΡΟΣΟΣ» (σε υψόμετρο 673μ.) υδροδοτεί με φυσική ροή και αγωγό κατάλληλης διατομής την «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΠΟΛΥΔΡΟΣΟΥ 1». Η «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΠΟΛΥΔΡΟΣΟΥ 2» τροφοδοτείται από την γεώτρηση «ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΑΓΙΑ ΕΛΕΟΥΣΑ» (σε υψόμετρο 988μ.) με αγωγό κατάλληλης διατομής καθώς και από αγωγό που έρχεται με φυσική ροή από την «ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΠΟΛΥΔΡΟΣΟΥ 1».

Ως προς το διυλιστήριο της Άμφισσας, σύμφωνα με τα στοιχεία που τέθηκαν στην διάθεσή μας, διαπιστώνεται ότι λειτουργεί από το 1985 προκειμένου να επεξεργάζεται το νερό που προέρχεται από το υδραγωγείο της λίμνης του Μόρνου. Το νερό της λίμνης μεταφέρεται μέσω της σήραγγας της Γκιώνας η οποία διέρχεται 1 χλμ βόρεια της Άμφισσας. Στην έξοδο της σήραγγας το νερό εισέρχεται σε υδροηλεκτρικό εργοστάσιο της ΔΕΗ για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και στην συνέχεια με ανοιχτό κανάλι. Από το ανοιχτό κανάλι γίνεται η υδροληψία προς το διυλιστήριο. Η ονομαστική παροχή επεξεργασίας του νερού του διυλιστηρίου της Άμφισσας ανέρχεται σε 600 m³/h. Το παραγόμενο επεξεργασμένο νερό

διοχετεύεται στην Άμφισσα, στην Ιτέα, το Γαλαξίδι, στον Άγιος Κωνσταντίνο, στο Σερνικάκι, στον Άγιο Γεώργιο, στην Αγία Ευθυμία στην Βουνιχώρα, στα Πεντεόρια και στους Άγιους Πάντες. Η σωστή λειτουργία του διυλιστηρίου και η αποτελεσματική επεξεργασία του νερού για την τροφοδοσία του μεγαλύτερου μέρους του Δήμου Δελφών κρίνεται απαραίτητη και επιτακτική.

Ειδικότερα η περιγραφή των υφιστάμενων εγκαταστάσεων του διυλιστηρίου έχει ως ακολούθως:

1. **Τροφοδοσία νερού:** Το νερό οδηγείται στις εγκαταστάσεις με χαλύβδινο αγωγό διατομής Φ400 και εισέρχεται σε οικίσκο. Εντός του οικίσκου ο αγωγός χωρίζεται σε δύο παράλληλους κλάδους Φ350 προς επεξεργασία. Η παροχή του νερού προς κάθε κλάδο ελέγχεται από αυτόματες δικλείδες HV1, HV2 τύπου πεταλούδας. Οι βάνες λειτουργούν με ηλεκτρικούς κινητήρες και χειροτροχό σε περίπτωση ανάγκης. Σε κάθε κλάδο το νερό είτε οδηγείται προς το πρώτο στάδιο επεξεργασίας (δικλείδες V1, V3 τύπου σύρτου) είτε σε bypass (δικλείδες V2, V4 τύπου σύρτου).
2. **Στάδια επεξεργασίας:** Τα στάδια επεξεργασίας του νερού στις εγκαταστάσεις του διυλιστηρίου είναι τα εξής:
 - 2.1. Χημική Ιζηματοποίηση (συσφαίρωση) & προχλωρίωση
 - 2.2. Καθίζηση
 - 2.3. Δύλιση
 - 2.4. Μεταχλωρίωση
3. **Χημική Ιζηματοποίηση:** Το νερό περιέχει διαλυτά συστατικά, καθώς και αδιάλυτα όπως τα αιωρούμενα υλικά και τα υλικά σε κολλοειδείς διαστάσεις (περίπου 1μm). Τα κολλοειδή υλικά καθιζάνουν με πολύ χαμηλές ταχύτητες. Επιπλέον λόγω του ηλεκτρικού φορτίου τους απωθούνται μεταξύ τους με αποτέλεσμα η καθίζηση να είναι σχεδόν αδύνατη. Για την αφαίρεση των κολλοειδών υλικών του νερού ($1\ \mu\text{m} - 10^{-3}\ \mu\text{m}$) απαιτείται αδρανοποίηση των απωστικών δυνάμεων και συσσωμάτωσή τους προκειμένου να «βαρύνουν» και να καθιζάνουν πιο γρήγορα. Αυτό επιτυγχάνεται με την κροκίδωση η οποία γίνεται με την προσθήκη κροκιδωτικού (άλατα αργιλίου ή σιδήρου).
4. **Δεξαμενές Ανάμιξης:** Το νερό κάθε κλάδου οδηγείται σε τρεις διαδοχικές δεξαμενές ανάμιξης. Στην πρώτη δεξαμενή το νερό εισέρχεται από χαμηλά σε ειδική διάταξη για καταστροφή της πίεσης. Στην έξοδο του νερού από την πιεσοθραυστική διάταξη καταλήγουν και οι σωλήνες κατάθλιψης των υγρών χημικών που προστίθενται για την κροκίδωση και προχλωρίωση, προκειμένου να γίνεται αρχική ανάδευση. Εσωτερικά των δεξαμενών περιστρέφονται αναδευτήρες με κατακόρυφο άξονα περιστροφής και κουπιά διαφορετικής διαμέτρου και γωνιακής ταχύτητας προκειμένου να εξασφαλίσουν την

επαρκή ανάδευση του νερού, την ομογενοποίηση των χημικών και την καλύτερη συσσωμάτωση και δημιουργία θρόμβων. Η πρώτη δεξαμενή είναι ταχείας ανάμιξης (γρήγορη περιστροφή αναδευτήρα) προκειμένου να γίνει ομοιόμορφη διασπορά του κροκκιδωτικού και δημιουργία μικρών συσσωμάτων. Το νερό εισέρχεται στην δεύτερη δεξαμενή μέσω συνδετήριας οπής κοντά στον πυθμένα. Στην δεύτερη δεξαμενή η ταχύτητα περιστροφής του αναδευτήρα μειώνεται προκειμένου να δημιουργούνται μεγαλύτερα συσσωματώματα (θρόμβοι). Με υπερχείλιση το νερό οδηγείται στην τρίτη δεξαμενή ανάμιξης όπου η περιστροφή του αναδευτήρα είναι ακόμα πιο αργή ώστε να δημιουργηθούν μεγαλύτεροι θρόμβοι, ικανών διαστάσεων για καθίζηση. Οι δύο τελευταίες δεξαμενές ανάμιξης κάθε κλάδου, ΔΑ2, ΔΑ3, ΔΑ5, ΔΑ6 φέρουν σωληνώσεις εκκένωσης σε περίπτωση ανάγκης. Οι δικλείδες εκκένωσης V5, V6, V7, V8 είναι τύπου ελαστικής έμφραξης (βλέπε σχέδιο στο παράρτημα). Το νερό εξερχόμενο από την ΔΑ3 και ΔΑ6 οδηγείται προς τις δεξαμενές καθίζησης ΔΚ1, ΔΚ2, ΔΚ3 και ΔΚ4.

5. **Χημικά:** Τα χημικά που προστίθενται στο νερό είναι υποχλωριώδες νάτριο και θειικό αργίλιο. Το υποχλωριώδες νάτριο είναι έτοιμο προϊόν από τον προμηθευτή του σε περιεκτικότητα 13% κ.β. και αποθηκεύεται στο χώρο των χημικών εντός 2 συγκοινωνούντων πλαστικών κυλινδρικών δεξαμενών όγκου 4.000 lt έκαστη. Το θειικό αργίλιο παρασκευάζεται σε διαφορετικό χώρο με κατάλληλη συσκευή ξηράς τροφοδότησης. Στην συσκευή αυτή γίνεται συνεχώς αυτόματη ανάμιξη στερεάς σκόνης 17% Al_2O_3 με νερό και το διάλυμα οδηγείται σε κάδο 500 lt. Τα χημικά αναρροφώνται από τις δεξαμενές μέσω κατάλληλων δοσομετρικών αντλιών καταθλίβονται στις δεξαμενές ανάμιξης.
6. **Δοσομετρικές αντλίες:** Οι δοσομετρικές αντλίες βρίσκονται σε διπλάνο χώρο από το χώρο των δεξαμενών των χημικών γι' αυτό και οι σωλήνες αναρρόφησης των δοσομετρικών αντλιών περνούν από οπές ενδιάμεσου τοιχίου. Υπάρχουν 5 δοσομετρικές αντλίες που λειτουργούν: 2 για την τροφοδοσία θειικού αργιλίου, 2 για προχλωρίωση και μια για μεταχλωρίωση. Οι δοσομετρικές αντλίες για την χημική ιζηματοποίηση και την προχλωρίωση καταθλίβουν τα χημικά στις δεξαμενές ανάμιξης. Οι σωληνώσεις κατάθλιψης τρέχουν παράλληλα με τις bypass σωληνώσεις του νερού μεταξύ οικίσκου και κλινών διύλισης.
7. **Καθίζηση:** Το νερό οδηγείται στις δεξαμενές καθίζησης ώστε οι θρόμβοι (μεγάλα συσσωματώματα κολλοειδών) που σχηματίζονται με την προσθήκη χημικών να καθιζάνουν.
8. **Δεξαμενές καθίζησης:** Το νερό από τις δεξαμενές ανάμιξης ΔΑ3 οδηγείται προς τις δεξαμενές καθίζησης ΔΚ1, ΔΚ2 ενώ από την ΔΑ6 προς την ΔΚ3, ΔΚ4. Οι αντίστοιχες

δικλείδες εισόδου είναι V9, V10, V11, V12 τύπου πεταλούδας με χειροτροχό. Σε κάθε δεξαμενή το νερό αρχικά εισέρχεται σε κανάλι διανομής. Το κανάλι διανομής (από μπετό) έχει ισαπέχουσες οπές από τις οποίες το νερό εισέρχεται στην κυρίως δεξαμενή. Με τον τρόπο αυτό επιδιώκεται η ομοιόμορφη διανομή του νερού μέσα στη δεξαμενή χωρίς τη διαταραχή των θρόμβων. Μέσα σε κάθε δεξαμενή καθίζησης υπάρχει κατακόρυφη σωλήνα υπερχειλίσσης η οποία οδηγεί το νερό προς το φρεάτιο αποχέτευσης. Οι δεξαμενές έχουν κεκλιμένο πυθμένα προκειμένου η λάσπη που συσσωρεύεται από τα ιζήματα να μπορεί εύκολα να απομακρυνθεί προς την αποχέτευση κατά τις εργασίες καθαρισμού των δεξαμενών. Οι σωληνώσεις εκκένωσης των δεξαμενών ΔΚ1, ΔΚ2, ΔΚ3, ΔΚ4 με δικλείδες αντίστοιχα V13,V14,V15,V16 τύπου ελαστικής έμφραξης, οδηγούν σε κοινό φρεάτιο αποχέτευσης.

9. **Διύλιση:** Οι διεργασίες της κροκίδωσης, θρόμβωσης και καθίζησης που προηγήθηκαν έχουν αφαιρέσει ένα σημαντικό μέρος των κολλοειδών υλικών που προκαλούν την θολότητα ωστόσο απαιτείται επιπλέον αφαίρεση της θολότητας με διύλιση προκειμένου να πληρούνται οι προδιαγραφές του πόσιμου νερού. Η διεργασία της διύλισης αφορά στη διέλευση του νερού διαμέσου κλινών από πορώδη υλικά όπως πυριτική άμμος, ανθρακίτης, ενεργός άνθρακας κλπ. Καθώς το νερό διέρχεται από τα πορώδη μέσα, κατακρατούνται τα σωματίδια που προκαλούν θολότητα και έτσι προκύπτει νερό διαυγασμένο με πολύ χαμηλές τιμές θολότητας.
10. **Δεξαμενές Διύλισης:** Οι δεξαμενές διύλισης είναι κατασκευασμένες από σκυρόδεμα και έχουν εσωτερικές διαστάσεις $4m \times 5m = 20m^2$. Είναι σχεδιασμένες και κατασκευασμένες για να λειτουργούν ως βραδυδιυλιστήριο ανοιχτής επιφάνειας στις οποίες το νερό διέρχεται από την κλίνη πληρωτικού υλικού με τη βοήθεια της βαρύτητας και με σχετικά χαμηλές ταχύτητες διύλισης. Επειδή οι κλίνες πληρωτικού υλικού κατακρατούν μεγάλες ποσότητες αιωρούμενων και κολλοειδών υλικών απαιτείται συχνός καθαρισμός. (πλύση). Η πλύση της κλίνης γίνεται με παροχέτευση νερού καθαρού (διυλισμένου) με αντίθετη κατεύθυνση από αυτό της ροής του νερού κατά τη διύλιση. Με την αντίστροφη πλύση επιτυγχάνεται διαστολή της κλίνης και συμπαρασυρμός του υλικού που έχει κατακρατηθεί κατά τη διάρκεια της διύλισης. Η ανοδική ροή του νερού πλύσης παραλαμβάνεται από τα λούκια τα οποία το οδηγούν στην αποχέτευση. Για πιο αποτελεσματική διαστολή της κλίνης και της ανάδευσης του πληρωτικού υλικού η αντίστροφη πλύση συνοδεύεται από παροχέτευση αέρα. Η κλίνη άμμου είναι μονοστρωματική, έχει ύψος περίπου 80 cm και συγκρατείται από σίτα πολύ μικρής διαπερατότητας για να μην επιτρέπει την διέλευσή της. Η σίτα είναι μεταλλική και στηρίζεται στον πυθμένα της δεξαμενής με κατακόρυφα στηρίγματα ενώ επίσης είναι πακτωμένη πλευρικά με τα τοιχώματα της δεξαμενής. Το επίπεδο της σίτας απέχει από

τον πυθμένα περίπου 50 cm. Κατά τη διύλιση το νερό διέρχεται από την κλίνη και την σίτα και καταλήγει στον πυθμένα όπου βρίσκεται το σύστημα στράγγισης με αγωγούς διάτρητων σωληνώσεων. Αυτοί συνίστανται από ένα κεντρικό μεταλλικό αγωγό στον οποίο είναι συνδεδεμένοι πλευρικά χαλύβδινοι βραχίονες διάτρητοι στο χαμηλότερο σημείο τους. Από τις οπές που φέρουν οι βραχίονες διέρχεται το διυλισμένο νερό το οποίο οδηγείται προς τις δύο τελικές δεξαμενές συνολικού όγκου 180 m³. Κατά την αντίστροφη πλύση το νερό εισέρχεται μέσω των οπών προς την κλίνη. Η κλίνη αναδεύεται και ανασηκώνεται ενώ το νερό πλύσης υπερχειλίζει στα κανάλια απορροής και οδηγείται στην αποχέτευση συμπαρασύροντας μαζί του τα σωματίδια που έχουν συγκρατηθεί κατά τη διύλιση.

11. **Γαλαρία σωληνώσεων:** Στην γαλαρία σωληνώσεων είναι εγκατεστημένες όλες οι σωληνώσεις εισροής νερού προς τις δεξαμενές διύλισης, οι σωληνώσεις εκροής διυλισμένου νερού προς τις δεξαμενές καθαρού νερού, οι σωληνώσεις αντίστροφης παροχής νερού πλύσης, οι σωληνώσεις προς αποχέτευση και οι σωληνώσεις παροχής αέρα πλύσης. Όλες οι δικλείδες του δικτύου είναι τύπου πεταλούδας με κινητήρα πνευματικό. Στην γαλαρία σωληνώσεων βρίσκονται επίσης οι αντλίες έκπλυσης, οι οποίες αναρροφούν νερό από τις δεξαμενές καθαρού νερού και τροφοδοτούν το δίκτυο σωληνώσεων στράγγισης. Στον ίδιο χώρο βρίσκεται και ο αεροσυμπιεστής για την παροχή αέρα προς το δίκτυο σωληνώσεων στράγγισης καθώς και ο αεροσυμπιεστής για την παροχή αέρα προς τους πνευματικούς κινητήρες των βανών πεταλούδας. Οι κινητήρες όλων των δικλείδων είναι πνευματικοί εκτός από αυτούς των δικλείδων εξόδου διυλισμένου οι οποίοι έχουν κινητήρα υδραυλικό. Το πνευματικό και υδραυλικό δίκτυο για τους κινητήρες τροφοδοτείται από κώδωνα ο οποίος περιέχει νερό στον μισό περίπου όγκο και το υπόλοιπο, αέρα υπό πίεση.
12. **Χειριστήριο – Σύστημα ελέγχου:** Μπροστά από κάθε διυλιστήριο βρίσκεται ο πίνακας ελέγχου από τον οποίο ο χειριστής της εγκατάστασης ελέγχει τον κύκλο λειτουργίας και ρυθμίζει την φάση διύλισης και τη φάση της έκπλυσης με νερό και αέρα. Σε ξεχωριστό χώρο βρίσκεται κεντρικός πίνακας με μιμικό διάγραμμα ροής του διυλιστηρίου, ένδειξη στάθμης δεξαμενών ανάμιξης, καθίζησης και διύλισης, μέτρηση παροχής νερού εισόδου στις εγκαταστάσεις, μέτρηση παροχής εξόδου προς δίκτυο διανομής, ένδειξη λειτουργίας αντλιών έκπλυσης.
13. **Μεταχλωρίωση:** Η χλωρίωση του νερού μετά τη διύλιση γίνεται με δοσομετρική αντλία η οποία δοσομετρεί υποχλωριώδες νάτριο στις τελικές δεξαμενές. Η χλωρίωση στις δεξαμενές αποσκοπεί στην αντιμικροβιακή προστασία του νερού από το δίκτυο διανομής. Οι τιμές υπολειμματικού χλωρίου πρέπει να κυμαίνονται από 0,2 έως 0,5

mg/L προκειμένου να αντιμετωπιστούν όλες οι πιθανές μικροβιακές εστίες που υπάρχουν στα δίκτυα διανομής ειδικά σε σημεία που παρατηρούνται διαβρώσεις.

Τα δίκτυα όλων των Δημοτικών Διαμερισμάτων σε μεγάλο βαθμό έχουν ακολουθήσει την επέκταση των Οικισμών τους. Οι αγωγοί σε μεγάλο βαθμό είναι παλαιοί από χυτοσίδηρο και αμίαντο. Οι νεότεροι αγωγοί που έχουν χρησιμοποιηθεί για να βελτιώσουν την κατάσταση του συστήματος είναι από PVC. Αποτέλεσμα των ανωτέρω, είναι να καθίσταται επιτακτικό η σύστασης ΔΕΥΑ στον Δήμο Δελφών, που θα αναλάβει να υλοποιήσει το σύνολο της αντικατάστασης – ανακατασκευής των δικτύων και των εγκαταστάσεων ύδρευσης του Δήμου, ώστε να προσφέρονται βελτιωμένες υπηρεσίες ύδρευσης στους κατοίκους της περιοχής.

Εγκαταστάσεις αποχέτευσης του υφιστάμενου Δήμου

Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων Γαλαξιδίου

Η μονάδα επεξεργασίας λυμάτων Γαλαξιδίου είναι τοποθετημένη σε γήπεδο ανάντη της θαλάσσιας περιοχής στη θέση Πούντες με μέσο υψόμετρο +19. Αποτελείται από το φρεάτιο υποδοχής και προεπεξεργασίας βοθρολυμάτων, τα έργα μηχανικής προεπεξεργασίας, το σύστημα αερισμού – καθίζησης – ανακυκλοφορίας ιλύος, το έργο μηχανικής πάχυνσης – αφυδάτωσης ιλύος, και την απολύμανση των επεξεργασμένων λυμάτων.

Το έργο σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε ώστε να καλύψει τις ανάγκες ισοδύναμου πληθυσμού 8.000 κατοίκων σε προβολή 40ετίας από τη χρονική στιγμή μελέτης και κατασκευής του ήτοι για το έτος 2040. Τα δεδομένα σχεδιασμού του έργου επεξεργασίας το οποίο έχει σχεδιαστεί σε μία (την τελική φάση) είναι τα παρακάτω:

Πίνακας 5: Δεδομένα σχεδιασμού μονάδας επεξεργασίας λυμάτων Γαλαξιδίου

Παράμετρος	Μονάδα	Χειμώνας	Θέρος
Ισοδύναμος πληθυσμός	κάτοικοι	4.000	8.000
Παροχές ακαθάρτων			
Μέση ημερήσια q av	m ³ /d	880	1.760
Παροχή ακαθάρτων αιχμής q max	l/sec	55	
Ρυπαντικά φορτία			
Οργανικό φορτίο BOD5	kg/d	240	480
	mg/l	273	273
Αιωρούμενα στερεά SS	kg/d	280	560
	mg/l	318	318
Ολικό άζωτο TKN	kg/d	40	80
	mg/l	46	46
Φωσφόρος	kg/d	12	24
	mg/l	14	14

Πηγή: Δήμος Δελφών

Στο παρακάτω πίνακα επισημαίνονται τα αποδεκτά όρια εκροής των λυμάτων στην έξοδο του BIOKA για την διάθεση τους στον τελικό αποδέκτη (Θάλασσα Κορινθιακού κόλπου).

Πίνακας 6: Αποδεκτά όρια εκροής λυμάτων BIOKA Γαλαξιδίου

ΑΕΠΟ BIOKA ΓΑΛΑΞΙΔΙΟΥ μέχρι 18/7/2026 και ΟΡΙΑ	
BOD5	<15 mg/l
COD	<90 mg/l
SS	<20 mg/l
N	<10 mg/l
Αμμωνιακό Άζωτο	<2 mg/l
P	<5 mg/l
Επιπλέοντα Στερεά	0
Λίπη Έλαια	0
Βαρέα Τοξικά	0
Φαινόλες	0
Διαλυμένο οξυγόνο	>3 mg/l
Υπολειμματικό Χλώριο	<0,5 mg/l
Feecal coliforms	<100 FC/100ml
Total coliforms	<100 FC/100ml

Πηγή: Δήμος Δελφών

Η μέθοδος επεξεργασίας λυμάτων στο BIOKA Γαλαξιδίου είναι αυτή της Ενεργούς Ιλύος με Παρατεταμένα Αερισμό (Extended Aeration Activated Sludge) με ταυτόχρονη πλήρη σταθεροποίηση της ιλύος και με βιολογική απονιτροποίηση και αποφωσφόρωση. Οι επιμέρους μονάδες επεξεργασίας είναι οι εξής:

1. Μονάδα Υποδοχής και Προεπεξεργασίας Βοθρολυμάτων, δυναμικότητας 100 m³ ημερησίως, η οποία αποτελείται από:
 - 1.1. την υποδοχή βοθρολυμάτων

- 1.2. την εσχάρωση βοθρολυμάτων
- 1.3. τη δεξαμενή προαερισμού
- 1.4. το σύστημα απόσμησης
- 1.5. το λοιπό εξοπλισμό
2. Μονάδα προεπεξεργασίας Λυμάτων η οποία αποτελείται από:
 - 2.1. Το φρεάτιο Υποδοχής και Πιεζοθραύσεως
 - 2.2. Την διάταξη Εσχάρωσης το οποίο αποτελείται από:
 - 2.2.1. το κτίριο εσχάρωσης με τους διαύλους τροφοδοσίας
 - 2.2.2. την αυτόματη και τη χειροκαθαριζόμενη εσχάρα
 - 2.2.3. την απόσμηση
 - 2.2.4. το λοιπό εξοπλισμό
 - 2.3. Τη διάταξη Εξάμμωσης το οποίο αποτελείται από:
 - 2.3.1. τη δεξαμενή εξάμμωσης και απολίπανσης
 - 2.3.2. τη γέφυρα μετά του εξοπλισμού της
 - 2.3.3. τους φυσητήρες, τους διαχύτες και τις αντλίες αμμοσυλλογής
 - 2.3.4. το λοιπό εξοπλισμό
 - 2.4. Το Μετρητή Παροχής ο οποίος αποτελείται από:
 - 2.4.1. το δίαυλο με τη στένωση μέτρησης
 - 2.4.2. τον εξοπλισμό μέτρησης
3. Μονάδα Βιολογικής Επεξεργασίας η οποία αποτελείται από δύο πλήρεις γραμμές επεξεργασίας και περιλαμβάνει:
 - 3.1. Το φρεάτιο διανομής προς τις μονάδες βιολογικής επεξεργασίας, το οποίο αποτελείται από το δομικό μέρος και τον εξοπλισμό μερισμού.
 - 3.2. Τις δεξαμενές επιλογής μικροοργανισμών (μια για κάθε γραμμή επεξεργασίας), οι οποίες αποτελούνται από το δομικό μέρος και τον εξοπλισμό ανάδευσης καθώς και τον εξοπλισμό ελέγχων.
 - 3.3. Τις δεξαμενές αποφωσφόρωσης (μια για κάθε γραμμή επεξεργασίας), οι οποίες αποτελούνται από το δομικό μέρος και τον εξοπλισμό ανάδευσης καθώς και τον εξοπλισμό ελέγχων.
 - 3.4. Τις δεξαμενές απονιτροποίησης (μια για κάθε γραμμή επεξεργασίας), οι οποίες αποτελούνται από το δομικό μέρος και τον εξοπλισμό ανάδευσης καθώς και τον εξοπλισμό ελέγχων.
 - 3.5. Τις δεξαμενές αερισμού (μια για κάθε γραμμή επεξεργασίας), οι οποίες αποτελούνται από το δομικό μέρος και τον εξοπλισμό αερισμού και ρύθμισης του οξυγόνου, τον απαιτούμενο εξοπλισμό ανάδευσης καθώς και τον εξοπλισμό ελέγχων.

- 3.6. Τις δεξαμενές καθίζησης (μια για κάθε γραμμή επεξεργασίας), οι οποίες αποτελούνται από το δομικό μέρος και τον απαιτούμενο εξοπλισμό απόξεσης της ιλύος και των επιπλεόντων καθώς και τον εξοπλισμό ελέγχων.
- 3.7. Τα αντλιοστάσια ανακυκλοφορίας των νιτρικών (ένα για κάθε γραμμή επεξεργασίας), τα οποία αποτελούνται από το δομικό μέρος, τις αντλίες ανακυκλοφορίας καθώς και τον εξοπλισμό ελέγχων.
- 3.8. Το αντλιοστάσιο ανακυκλοφορίας και περίσσειας ιλύος το οποίο αποτελείται από το δομικό μέρος, τις αντλίες ανακυκλοφορίας και περίσσειας καθώς και τον εξοπλισμό ελέγχων.
4. Μονάδα Επεξεργασίας Ιλύος η οποία αποτελείται από:
 - 4.1. το κτίριο επεξεργασίας και αποθήκευσης ιλύος
 - 4.2. τον εξοπλισμό πάχυνσης ιλύος
 - 4.3. τον εξοπλισμό αφυδάτωσης ιλύος
 - 4.4. το συγκρότημα πολυηλεκτρολύτη
 - 4.5. τον εξοπλισμό μεταφοράς, αποθήκευσης και φόρτωσης ιλύος και το λοιπό εξοπλισμό
5. Μονάδα Δύλισης και Απολύμανσης η οποία αποτελείται από:
 - 5.1. το Έργο Δύλισης
 - 5.2. το Έργο Απολύμανσης
6. Έργο Διάθεσης Επεξεργασμένων Λυμάτων που αποτελείται από:
 - 6.1. τη δεξαμενή αποθήκευσης
 - 6.2. το Α/Σ επιφανειακής διάθεσης
 - 6.3. τον αγωγό υποθαλάσσιας διάθεσης με το χερσαίο και το υποθαλάσσιο τμήμα
7. Αντλιοστάσια Λυμάτων Α1 και Α2 που αποτελούνται από:
 - 7.1. τα δομικά έργα
 - 7.2. τον Η/Μ και τον εξοπλισμό ελέγχων –αυτοματισμών

Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων Άμφισσας

Η μονάδα επεξεργασίας λυμάτων Άμφισσας έχει κατασκευαστεί σε απόσταση 1χλμ Νότια-Νοτιανατολικά περίπου από τα όρια της πόλης και σε έκταση εκτός σχεδίου πόλεως.

Πίνακας 7: Συνολικό εισερχόμενο φορτίο μονάδας επεξεργασίας λυμάτων Άμφισσας

	Μέσο (Ετήσιος Μέσος Όρος)	Μέγιστο
Συνολικό εισερχόμενο φορτίο στην Ε.Ε.Α. (Kg BOD5/day):	420	510
Εισερχόμενο φορτίο από λύματα (Kg BOD5/day):	420	510
Εισερχόμενο φορτίο από βοθρολύματα (Kg BOD5/day):		
Δυναμικότητα κατασκευασμένης εγκατάστασης:	7.000 ι.κ.	

Πηγή: Δήμος Δελφών

Πίνακας 8: Συνολική εισερχόμενη παροχή μονάδας επεξεργασίας λυμάτων Άμφισσας

	Μέσο (Ετήσιος Μέσος Όρος)	Μέγιστο
Συνολική εισερχόμενη παροχή στην Ε.Ε.Α. (m ³ /day):	1.120	1.360
Εισερχόμενη παροχή λυμάτων (m ³ /day):	1.120	1.360

Πηγή: Δήμος Δελφών

Πίνακας 9: Αποδεκτά όρια εκροής λυμάτων ΒΙΟΚΑ Άμφισσας

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΚΡΟΗΣ	
pH	6-9,5
Αιωρούμενα στερεά	≤50 mg/l
BOD ₅	≤40 mg/l
Χλωρίοντα (Cl-)	≤ 120 mg/l
Λίπη – έλαια (FOG)	άνευ
Ολικό άζωτο (TN)	≤ 5 mg/l
Υπολειμματικό χλώριο	≤ 0,5 mg/l
Ολικά κολοβακτηρίδια (TC)	≤50 TC/100ml
Διαλυμένο οξυγόνο (DO)	≥50 mg/l

Πηγή: Δήμος Δελφών

Οι παραπάνω οριακές τιμές πρέπει να επιτυγχάνονται στο 95% των σύνθετων ημερήσιων δειγμάτων που λαμβάνονται ετησίως σύμφωνα με την απόφαση ΕΠΟ του έργου και την Οδηγία 91/271.

Η μέθοδος επεξεργασίας λυμάτων στο ΒΙΟΚΑ Άμφισσας είναι αυτή της Ενεργούς Ιλύος με Παρατεταμένο Αερισμό (Extended Aeration Activated Sludge). Τα επεξεργασμένα λύματα οδηγούνται μετά από τη χλωρίωση τους σε λίμνη ωρίμανσης/αποθήκευσης όπου υφίστανται περαιτέρω επεξεργασία μέσω της παραμονή τους εκεί για μεγάλο χρονικό διάστημα. Ύστερα από την αποθήκευση τους, τα λύματα οδηγούνται, σε κλειστό αγωγό 1 χλμ περίπου ο οποίος οδεύει παράλληλα με το χειμάρρο «Σκίτσα». Στο σημείο αυτό, ανοικτό κανάλι παροχετεύει τα επεξεργασμένα λύματα προς άρδευση του ελαιώνα της περιοχής, ενώ ένα άλλο ανοικτό κανάλι οδηγεί μέρος της παροχής του χειμάρρου «Σκίτσα» στο αρδευτικό κανάλι κατά τους χειμερινούς μήνες όπου τα επεξεργασμένα λύματα αναμειγνύονται με τα νερά του χειμάρρου.

Η εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων περιλαμβάνει τις κάτωθι επιμέρους διεργασίες:

Τα λύματα συλλέγονται από το αποχετευτικό δίκτυο της πόλης και οδηγούνται με αγωγό στο κεντρικό αντλιοστάσιο. Εκεί δύο αντλίες (η μία εφεδρική) οδηγούν τα λύματα στο δίδυμο κανάλι εσχάρωσης αφού πρώτα περάσουν από πιεζοθραυστική διάταξη.

Η εγκατάσταση των εσχάρων αποτελείται από μια μηχανική αυτοκαθαριζόμενη εσχάρα με περιστρεφόμενο ξέστρο και μια βοηθητική μηχανική εσχάρα.

Ο αμμοσυλλέκτης είναι δίδυμος τραπεζοειδούς μορφής με μήκος καναλιού 6 m και κατασκευασμένος από οπλισμένο σκυρόδεμα. Τα προϊόντα αμμοσυλλογής μαζί με τα εσχάρισματα οδηγούνται σε εγκεκριμένο ΧΥΤΑ.

Πρόκειται για δύο δεξαμενές ορθογωνικής διατομής με όγκο 1204 m^3 η καθεμία. Ο αερισμός στις δεξαμενές αερισμού πραγματοποιείται με σύστημα φυσητήρων-διαχυτών.

Η δεξαμενή καθίζησης είναι κυκλικής διατομής ωφέλιμου όγκου 763 m^3 επιφάνειας $254,34 \text{ m}^2$, ωφέλιμου βάθους 3m , με περιστρεφόμενο ξέστρο ιλύος.

Η δεξαμενή πάχυνσης ιλύος είναι κυκλικής διατομής συνολικής επιφάνειας $23,7 \text{ m}^2$ με διάμετρο 5,5 m και πλευρικό βάθος 3 m με κλίσεις πυθμένα 1:4.

Σχεδιάστηκε για χρόνο επαφής 20 Min και την παροχή αιχμής με διαστάσεις $10 \times 3,6 \times 2$ ωφέλιμο βάθος.

Κατασκευάστηκαν υιοθετώντας ένα μέσο χρόνο παραμονής 15 ημερών και πάχος ιλύος 0,3m.

Η λίμνη έχει κατασκευαστεί σε απόσταση περίπου 50 m από την υπόλοιπη εγκατάσταση είναι κυκλικής διατομής, έχει χωρητικότητα 13500 m^3 με κλίσεις πρανών 1:2. Η παροχέτευση της λίμνης πραγματοποιείται μέσω αγωγού PVC $\Phi 225$ ενώ στο κέντρο της δεξαμενής έχει κατασκευαστεί φρεάτιο καθαρισμού και εκκένωσης. Η υδροληψία και η απαγωγή του νερού της δεξαμενής επιτυγχάνεται μέσω χωνοειδούς χαλύβδινου υπερχειλιστή ενώ η μεταφορά του νερού προς την τελική διαθεσιμότητα πραγματοποιείται μέσω φρεατίου φόρτισης και χαλύβδινου αγωγού επενδυμένου με σκυρόδεμα.

Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων Δελφών

Οι εγκαταστάσεις του βιολογικού καθαρισμού των λυμάτων των οικισμών Δελφών και Χρισσού βρίσκονται πλησίον της Εθνικής Οδού Άμφισσας-Δελφών κατάντι του οικισμού του Χρισσού. Η θέση του γηπέδου βρίσκεται σε απόσταση περίπου 300 μέτρων από τα πλησιέστερα σπίτια του οικισμού και αρκετά μακριά από τον αρχαιολογικό χώρο των Δελφών.

Τα δεδομένα σχεδιασμού του έργου επεξεργασίας το οποίο έχει σχεδιαστεί σε μια φάση για τις παραδοχές σχεδιασμού 40ετίας είναι τα παρακάτω:

Πίνακας 10: Δεδομένα σχεδιασμού μονάδας επεξεργασίας λυμάτων Δελφών

Παράμετρος		Μονάδα	20ετία	40ετία
Ισοδύναμος πληθυσμός				
Χειμώνας		κάτοικοι	8500	9000
Θέρος		κάτοικοι	10000	12000
Μέσος ημέρας		κάτοικοι	5500	6000
Παροχές ακαθάρτων				
Χειμώνας		m ³ /d	1530	1620
Θέρος		m ³ /d	2300	2760
Μέση ημερήσια		m ³ /d	1265	1380
Αιχμής		l/s	51	64
Ελάχιστη		l/s	14,1	15.3
Ρυπαντικά φορτία				
Οργανικό φορτίο BOD5	Χειμώνας	kg/d	510	540
		mg/l	333	333
	Θέρος	kg/d	600	720
		mg/l	261	261
	Μέσος Όρος	kg/d	330	360
		mg/l	261	261
Αιωρούμενα στερεά SS	Χειμώνας	kg/d	680	720
		mg/l	444	444
	Θέρος	kg/d	800	960
		mg/l	348	348
	Μέσος Όρος	kg/d	440	480
		mg/l	348	348
Ολικό άζωτο N	Χειμώνας	kg/d	102	108
		mg/l	67	67
	Θέρος	kg/d	120	144
		mg/l	52	52
	Μέσος Όρος	kg/d	66	72
		mg/l	52	52
Φωσφόρος P	Χειμώνας	kg/d	21	23
		mg/l	14	14
	Θέρος	kg/d	25	30
		mg/l	11	11
	Μέσος Όρος	kg/d	14	15
		mg/l	11	11

Πηγή: Δήμος Δελφών

Στο παρακάτω πίνακα επισημαίνονται τα αποδεκτά όρια εκροής των λυμάτων στην έξοδο του BIOKA για την διάθεση τους στον τελικό αποδέκτη. Μετά την απολύμανση τους τα λύματα οδηγούνται στο φρεάτιο εξόδου το οποίο βρίσκεται στη δεξαμενή αναρρύθμισης (όγκου 700 m³) και διατίθενται κατά το θέρος για άρδευση του ελαιώνα που βρίσκεται κατάντι του έργου και το χειμώνα στο παρακείμενο υδατόρευμα.

Πίνακας 11: Αποδεκτά όρια εκροής λυμάτων ΒΙΟΚΑ Δελφών

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΚΡΟΗΣ	
BOD5	<10 mg/l
COD	<80 mg/l
SS	<10 mg/l
N	<10 mg/l
Αμμωνιακό Άζωτο	<2 mg/l
P	<5 mg/l
Total coliforms	<100 FC/100ml

Πηγή: Δήμος Δελφών

Η μέθοδος επεξεργασίας λυμάτων στο ΒΙΟΚΑ Δελφών είναι αυτή της Ενεργούς Ιλύος με Παρατεταμένο Αερισμό (Extended Aeration Activated Sludge) με ταυτόχρονη πλήρη σταθεροποίηση της ιλύος και με απονιτροποίηση καθώς και αποφωσφόρωση.

Οι επιμέρους μονάδες του ΒΙΟΚΑ είναι:

1. Η μονάδα προεπεξεργασίας η οποία αποτελείται από:
 - 1.1. Το φρεάτιο άφιξης-πιεζόθραυσης των λυμάτων
 - 1.2. Η διάταξη εσχάρωσης-εξάμμισης
 - 1.3. Το σύστημα απόσμησης
 - 1.4. Ο μετρητής παροχής
2. Η μονάδα βιολογικής επεξεργασίας η οποία αποτελείται από δύο πλήρεις γραμμές επεξεργασίας και περιλαμβάνει:
 - 2.1. Το φρεάτιο διανομής προς τις μονάδες βιολογικής επεξεργασίας, το οποίο αποτελείται από το δομικό μέρος και τον εξοπλισμό μερισμού.
 - 2.2. Τις δεξαμενές επιλογής μικροοργανισμών (μια για κάθε γραμμή επεξεργασίας), οι οποίες αποτελούνται από το δομικό μέρος και τον εξοπλισμό ανάδευσης καθώς και τον εξοπλισμό ελέγχων.
 - 2.3. Τις δεξαμενές αποφωσφόρωσης (μια για κάθε γραμμή επεξεργασίας), οι οποίες αποτελούνται από το δομικό μέρος και τον εξοπλισμό ανάδευσης καθώς και τον εξοπλισμό ελέγχων.
 - 2.4. Τις δεξαμενές απονιτροποίησης (μια για κάθε γραμμή επεξεργασίας), οι οποίες αποτελούνται από το δομικό μέρος και τον εξοπλισμό ανάδευσης καθώς και τον εξοπλισμό ελέγχων.
 - 2.5. Τις δεξαμενές αερισμού (μια για κάθε γραμμή επεξεργασίας), οι οποίες αποτελούνται από το δομικό μέρος και τον εξοπλισμό αερισμού και ρύθμισης του

- οξυγόνου, τον απαιτούμενο εξοπλισμό ανάδευσης καθώς και τον εξοπλισμό ελέγχων.
- 2.6. Τις δεξαμενές καθίζησης (μια για κάθε γραμμή επεξεργασίας), οι οποίες αποτελούνται από το δομικό μέρος και τον απαιτούμενο εξοπλισμό απόξεσης της ιλύος και των επιπλεόντων καθώς και τον εξοπλισμό ελέγχων.
- 2.7. Τα αντλιοστάσια ανακυκλοφορίας των νιτρικών (ένα για κάθε γραμμή επεξεργασίας), τα οποία αποτελούνται από το δομικό μέρος, τις αντλίες ανακυκλοφορίας καθώς και τον εξοπλισμό ελέγχων.
- 2.8. Το αντλιοστάσιο ανακυκλοφορίας και περίσσειας ιλύος (κοινό και για τις δύο γραμμές) το οποίο αποτελείται από το δομικό μέρος, τις αντλίες ανακυκλοφορίας και περίσσειας καθώς και τον εξοπλισμό ελέγχων.
3. Η μονάδα επεξεργασίας ιλύος η οποία αποτελείται από:
- 3.1. Τη μονάδα μηχανικής πάχυνσης ιλύος
- 3.2. Τη μονάδα μηχανικής αφυδάτωσης ιλύος
- 3.3. Τη μονάδα πολυηλεκτρολύτη
- 3.4. Τη μονάδα απόσμησης
4. Η μονάδα διάλυσης και απολύμανσης η οποία αποτελείται:
- 4.1. Τη μονάδα προετοιμασίας και τροφοδότησης κροκιδωτικών
- 4.2. Τη μονάδα διύλισης
- 4.3. Τη μονάδα απολύμανσης με υπεριώδη ακτινοβολία
- 4.4. Τη δεξαμενή αναρρύθμισης.

Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων Επταλόφου

Η μέθοδος επεξεργασίας των λυμάτων Επταλόφου είναι αυτή της ενεργού ιλύος με παρατεταμένο αερισμό, ο σχεδιασμός της οποίας πληροί τα παρακάτω δεδομένα:

Πίνακας 12: Δεδομένα σχεδιασμού μονάδας επεξεργασίας λυμάτων Επταλόφου

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ Ε.Ε.Α.	Ε.Ε.Α. ΜΕΤΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ
Ισοδύναμος πληθυσμός	1.200	3.000
Μέση ημερήσια παροχή (m ³ /ημ.)	240	600
Ημερήσιο BOD ₅ (kg/ημ.)	72	180
Αιωρούμενα στερεά (kg/ημ.)	84	210
Ολικό άζωτο (kg/ημ.)	12	30
Ολικός φώσφορος (kg/ημ.)	3,6	9

Πηγή: Δήμος Δελφών

«Έγκριση περιβαλλοντικών όρων για τη βελτίωση του υφιστάμενου ΒΙΟ.ΚΑ. Επταλόφου Δ.Ε. Παρνασσού στο Δήμο Δελφών Ν. Φωκίδας» Αριθ. Πρωτ.:79562/7835/2011, 25-01-2012 (ΑΔΑ:ΒΟΧ9ΟΡ10-ΙΒΙ)

Στο παρακάτω πίνακα επισημαίνονται τα αποδεκτά όρια εκροής των λυμάτων στην έξοδο του ΒΙΟΚΑ για την διάθεση τους στον τελικό αποδέκτη. Μετά την απολύμανση τους τα λύματα οδηγούνται στο υδατόρευμα Αγοριανίτης, το οποίο καταλήγει στο Βοιωτικό Κηφισό.

Πίνακας 13: Αποδεκτά όρια εκροής λυμάτων ΒΙΟΚΑ Επταλόφου

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΚΡΟΗΣ	
BOD5	<7mg/l (αναφέρεται στο ολικό BOD5)
COD	<30 mg/l
SS	<15 mg/l
N	<10 mg/l (Ολικό)
Αμμωνιακό Άζωτο	<2 mg/l
P	<0,7 mg/l
Λίπη - Έλαια	= 0
Επιπλέοντα στερεά	= 0
Υπολειμματικό χλώριο	< 0,5 mg/l
Feacal coliforms	<100 FC/100ml
Total coliforms	<500 FC/100ml

Πηγή: Δήμος Δελφών

Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων Δεσφίνας

Η μέθοδος επεξεργασίας των λυμάτων Δεσφίνας έχει τα παρακάτω δεδομένα:

Πίνακας 14: Συνολικό εισερχόμενο φορτίο μονάδας επεξεργασίας λυμάτων Δεσφίνας

	Μέσο (Ετήσιος Μέσος Όρος)	Μέγιστο
Συνολικό εισερχόμενο φορτίο στην Ε.Ε.Α. (Kg BOD5/day):	150	
Εισερχόμενο φορτίο από λύματα (Kg BOD5/day):	150	
Εισερχόμενο φορτίο από βοθρολύματα (Kg BOD5/day):		
Δυναμικότητα κατασκευασμένης εγκατάστασης:	3.000 ι.κ.	

Πηγή: Δήμος Δελφών

Πίνακας 15: Συνολική εισερχόμενη παροχή μονάδας επεξεργασίας λυμάτων Δεσφίνας

	Μέσο (Ετήσιος Μέσος Όρος)	Μέγιστο
Συνολική εισερχόμενη παροχή στην Ε.Ε.Λ. (m3/day):	375	
Εισερχόμενη παροχή λυμάτων (m3/day):	375	

Πηγή: Δήμος Δελφών

1. Γραμμή επεξεργασίας λυμάτων
 - 1.1. Πρωτοβάθμια
 - 1.2. Δευτεροβάθμια
 - 1.3. Απολύμανση
 - 1.4. Χλωρίωση
2. Γραμμή επεξεργασίας ιλύος
 - 2.1. Πάχυνση
 - 2.2. Αφυδάτωση

Μονάδα επεξεργασίας λυμάτων Ιτέας

Η Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων της Ιτέας βρίσκεται είναι τοποθετημένη σε γήπεδο ανάντη του Εθνικού Δρόμου Ιτέας-Ναυπάκτου με μέσο υψόμετρο 38 μέτρων από την επιφάνεια της θάλασσας. Αποτελείται από το αντλιοστάσιο ανύψωσης, τα έργα μηχανικής προεπεξεργασίας, το σύστημα αερισμού – καθίζησης - ανακυκλοφορίας ιλύος, το έργο πάχυνσης – αφυδάτωσης ιλύος και την απολύμανση των επεξεργασμένων λυμάτων.

Ο πληθυσμός σχεδιασμού του έργου φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 16: Πληθυσμός σχεδιασμού BIOKA Ιτέας

ΟΙΚΙΣΜΟΙ	2010 (κατ.)	2030 (κατ.)	2050 (κατ.)
ΙΤΕΑ	6.700	8.900	13.400
ΚΙΡΡΑ	2.300	3.100	4.600
ΣΥΝΟΛΟ	9.000	12.000	18.000

Πηγή: Δήμος Δελφών

Τα δεδομένα σχεδιασμού της εγκεκριμένης μελέτης αναβάθμισης του BIOKA ΙΤΕΑΣ για την άμεση και την τελική φάση ανάπτυξης του έργου παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 17: Δεδομένα σχεδιασμού μονάδας επεξεργασίας λυμάτων Ιτέας

Παράμετρος	Μονάδα		20ετία	40ετία
Ισοδύναμος Πληθυσμός				
	Συνολικός	κατ.	12000	18000
	Μόνιμος	κατ.	9000	15000
Παροχές Ακαθάρτων				
Μέγιστη Ημερήσια	Συν. Πληθυσμού	m3/day	1920	2880
	Μόν. Πληθυσμού	m3/day	1440	2400
Αιχμής	l/s	40	50	
Ελάχιστη	l/s	15	20	
Ρυπαντικά φορτία				
Οργανικό Φορτίο BOD5	Συν. Πληθυσμού	kg/day	720	1080
		mg/l	375	375
	Μον. Πληθυσμού	kg/day	540	900
		mg/l	375	375
Αιωρούμενα Στερεά SS	Συν. Πληθυσμού	kg/day	840	1260
		mg/l	437,5	437,5
	Μον. Πληθυσμού	kg/day	630	1050
		mg/l	437,5	437,5
Ολικό Άζωτο N	Συν. Πληθυσμού	kg/day	120	180
		mg/l	62,5	62,5
	Μον. Πληθυσμού	kg/day	90	150
		mg/l	62,5	62,5
Φωσφόρος P	Συν. Πληθυσμού	kg/day	30	45
		mg/l	15,6	15,6
	Μον. Πληθυσμού	kg/day	22.5	37.5
		mg/l	15,6	15,6

Πηγή: Δήμος Δελφών

Τα χαρακτηριστικά εκροής των λυμάτων πρέπει να ικανοποιούν τα όρια των περιβαλλοντικών όρων της εγκατάστασης, με α.π. 1881/16-5-2003, οι οποίοι ανανεώθηκαν με την α.π. 65450/6817/12-9-2007 δηλαδή τα παρακάτω όρια:

Πίνακας 18: Αποδεκτά όρια εκροής λυμάτων ΒΙΟΚΑ Ιτέας

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΚΡΟΗΣ	
BOD ₅	<10 mg/l
COD	<80 mg/l
SS	<10 mg/l
N	<10 mg/l
Αμμωνιακό Άζωτο	<2 mg/l
P	<5 mg/l

Πηγή: Δήμος Δελφών

Περιγραφή Υφισταμένων Μονάδων

Το κεντρικό αντλιοστάσιο Ιτέας στο οποίο εκβάλλει ο κεντρικός συλλεκτήρας ακαθάρτων έχει κατασκευαστεί σε θέση έναντι του Ξενοδοχείου Ναυσικά. Από το αντλιοστάσιο αυτό, τα λύματα καταθλίβονται προς το τελικό (ενδιάμεσο) αντλιοστάσιο που ευρίσκεται κατάντη των Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων προς τις οποίες και ανυψώνει τα λύματα.

Το κεντρικό αντλιοστάσιο είναι εξοπλισμένο με τρία αντλητικά συγκροτήματα, εκάστου παροχής $200 \text{ m}^3/\text{h}$, εγκατεστημένης ισχύος 37 kW και μανομετρικού 33 m .

Για την υπερχειλίση των λυμάτων σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης έχει τοποθετηθεί αγωγός ο οποίος εκβάλλει στη θάλασσα, κατάντη του αντλιοστασίου.

Ο καταθλιπτικός αγωγός του αντλιοστασίου εκβάλλει προς το αντλιοστάσιο ανύψωσης λυμάτων της μονάδας προεπεξεργασίας, έχει μήκος 260 m και αποτελείται από σωλήνα PVC 6 atm και ονομαστικής διαμέτρου $\Phi 355$.

Το αντλιοστάσιο της μονάδας προεπεξεργασίας αποτελείται από φρεάτιο συνολικού όγκου 13 m^3 και ωφέλιμου όγκου 5 m^3 , εξοπλισμένο με δύο αντλίες παροχής $112 \text{ m}^3/\text{h}$ και $40 \text{ m}^3/\text{h}$ αντίστοιχα.

Η μονάδα εσχάρωσης αποτελείται από μία τοξωτή αυτοκαθαριζόμενη εσχάρα εντός διαύλου πλάτους 0.30 m και απόστασης ράβδων 20 mm . Τα εσχάρισματα συλλέγονται κατάντη της εσχάρας, ενώ είναι εμφανής η απουσία μέσου αυτόματης μεταφοράς και συμπίεσης. Παράλληλα προς την αυτόματη εσχάρα και για έκτακτες καταστάσεις είναι τοποθετημένη απλή παρακαμπτήρια εσχάρα.

Η εξάμμωση γίνεται σε απλούς διαύλους, χωρίς αερισμό και σύστημα απομάκρυνσης των λιπών ενώ η απομάκρυνση της άμμου γίνεται με τα χέρια.

Υπάρχουν δύο παράλληλες δεξαμενές διαστάσεων 10 m πλάτους, 30 m μήκους και ωφέλιμου βάθους $3,1 \text{ m}$, δηλαδή ο συνολικός όγκος αερισμού είναι 1.860 m^3 . Η μονάδα στερείται παντελώς διαδικασίας απομάκρυνσης θρεπτικών, δηλαδή αποφωσφόρωσης και απονιτροποίησης.

Το σημαντικότερο ποιοτικό πρόβλημα της βιολογικής διαδικασίας είναι ότι το έργο έχει σχεδιαστεί ώστε να αντιμετωπίζει μόνο -και όχι με το βέλτιστο τρόπο και αποτέλεσμα- την επεξεργασία του οργανικού φορτίου ενώ ουδόλως αντιμετωπίζει τα λεγόμενα «θρεπτικά» φορτία τα οποία είναι τα κυρίως υπαίτια για την ανάπτυξη του ευτροφισμού εντός των υδάτων των αποδεκτών αλλά και για το φαινόμενο της διόγκωσης και επίπλευσης της ιλύος

κατά τη διαδικασία της καθίζησης. Πέραν αυτού η απουσία των διαδικασιών απονιτροποίησης στις οποίες καταναλώνεται μέρος του οργανικού φορτίου προκαλεί μεγαλύτερες ενεργειακές δαπάνες, εφ' όσον αυτό το μέρος του φορτίου απαιτεί περισσότερο παρατεταμένη και εντατική λειτουργία της ιδιαίτερα ενεργοβόρας διαδικασίας του αερισμού.

Ένα άλλο σημαντικό πρόβλημα αφορά τη διαδικασία του αερισμού. Η διάταξη των διαχυτών σε δύο συστοιχίες ανά δεξαμενή πλάτους 10 m (και μάλιστα με διαχύτες μέσης φυσαλίδας) αποτελεί εντελώς εσφαλμένη επιλογή που προκαλεί ποιοτικά και ενεργειακά προβλήματα. Η εσφαλμένη αυτή διάταξη, σε αντίθεση με την ορθή που θα ήταν η πυκνή διάστρωση με διαχύτες λεπτής φυσαλίδας, δεν επιτρέπει τον ομοιόμορφο αερισμό των λυμάτων ούτε την πλήρη ανάμιξη τους με αποτελέσματα το μη πλήρη αερισμό, τη μη σταθεροποίηση της ιλύος και τη δημιουργία καθιζήσεων ιλύος στον αερισμό. Πέραν τούτου, η διάταξη αυτή είναι ιδιαίτερα ενεργοβόρα διότι η κατανάλωση ενέργειας είναι ανάλογη της παροχής αέρα ανά διαχύτη, δηλαδή αντιστρόφως ανάλογη της πυκνότητας διάστρωσης.

Γενικότερα, για την ποιοτική και ενεργειακή ευστάθεια του όλου έργου, απαιτούνται –πέραν της επέκτασης- σημαντικές Η/Μ παρεμβάσεις στη μονάδα αερισμού.

Έχει κατασκευαστεί μία κυλινδρική δεξαμενή καθίζησης διαμέτρου 16,8 m, δηλαδή ωφέλιμης επιφάνειας 222 m² και με πλευρικό βάθος 2,5 m.

Ο εξοπλισμός αποτελείται από γέφυρα φέρουσα ξέστρο ιλύος και επιπλεόντων. Τα επιπλέοντα ανακυκλοφορούνται στη δεξαμενή αερισμού με άντληση, η ιλύς οδηγείται δια βαρύτητας στο Α/Σ ιλύος προς ανακυκλοφορία, ενώ η περίσσεια ιλύς παροχετεύεται στον παχυντή.

Βασικά προβλήματα της καθίζησης είναι η προβληματική λειτουργία του ξέστρου ιλύος το οποίο χρειάζεται αντικατάσταση. Επίσης η απουσία διαδικασίας απονιτροποίησης ευνοεί την επίπλευση τμήματος της προς καθίζηση ιλύος έχει αποτέλεσμα τη διαφυγή μεγάλου μέρους των στερεών από την υπερχειλίση. Τέλος, η ανακυκλοφορία των επιπλεόντων στις δεξαμενές αερισμού είναι ανορθόδοξη επιλογή, εφ' όσον τα επιπλέοντα έχουν πολυσύνθετη δομή (λίπη, ανόργανα ελαφρά υλικά, αφροί, επιπλέουσα ιλύς κλπ), δεν βοηθούν τη διαδικασία και κυρίως ανακυκλοφορούνται διαρκώς.

Η χλωρίωση γίνεται με χρήση υποχλωριώδους νατρίου σε δεξαμενή μαιανδρικής μορφής όγκου 62 m³. Η δοσομέτρηση του NaOCl γίνεται μόνο με βάση την παροχή εισόδου άνευ του όποιου συνδυασμού με μέτρηση του υπολειμματικού απολυμαντικού μέσου.

Το Α/Σ ιλύος έχει κοινή αντλία για την ανακυκλοφορία και την περίσσεια ιλύος. Η μεταβολή γίνεται με χειρισμούς και εμπειρικά.

Η πάχυνση ιλύος γίνεται σε παχυντή βαρύτητας όγκου 80 m^3 . Η παχυμένη ιλύς οδηγείται με άντληση στις 10 κλίνες ξήρανσης, συνολικής επιφάνειας 1.600 m^2 .

Ο παραπάνω τρόπος διαχείρισης της ιλύος, δηλαδή με παχυντή βαρύτητας και κλίνες ξήρανσης αντί των συγχρόνων μηχανικών συστημάτων, αποτελεί απαρχαιωμένο σύστημα, με αποτέλεσμα την πρόκληση οσμών, τη συγκέντρωση εντόμων κατά τη θερινή περίοδο και το χαμηλό ποιοτικό επίπεδο της επεξεργασμένης ιλύος.

Το πρόβλημα του χαμηλού επιπέδου επεξεργασίας της ιλύος έχει αποτέλεσμα τη μη σταθερή λειτουργία του συστήματος και την ανακυκλοφορία ακόμη και της περίσσειας ιλύος στις δεξαμενές αερισμού προκαλώντας την αύξηση του MLSS σε επίπεδα που καθιστούν τη βιολογική επεξεργασία προβληματική.

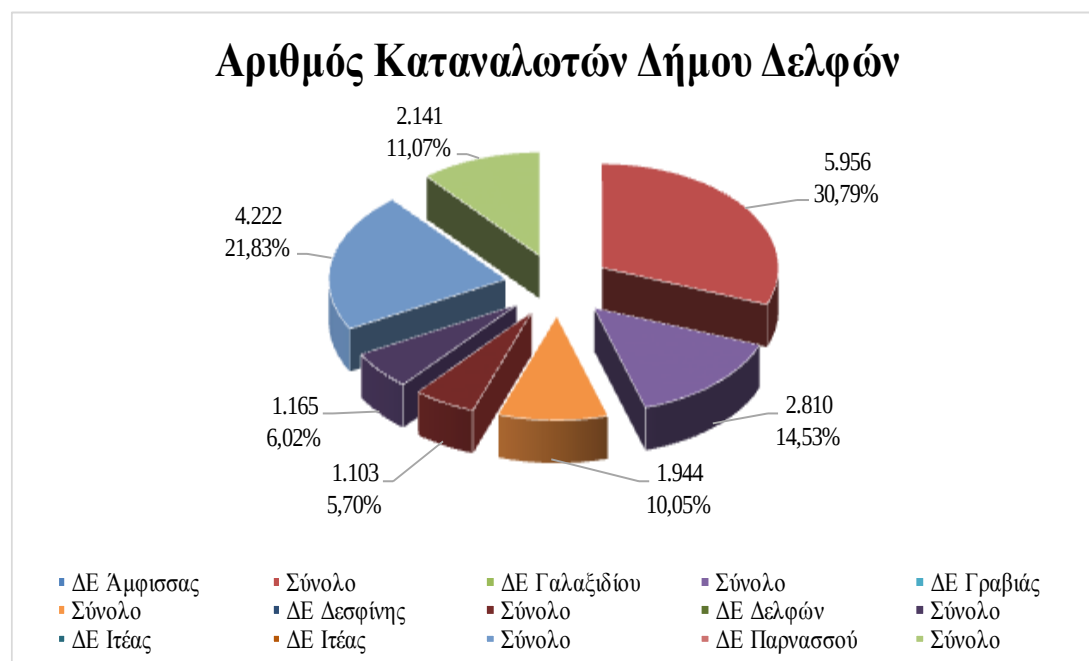
Ως προς τον αριθμό των Καταναλωτών του Δήμου Δελφών, σύμφωνα με τα στοιχεία που έθεσε στην διάθεσή μας, ο Δήμος, διαπιστώνεται ότι ο αριθμός των υδρομέτρων ανέρχεται σήμερα σε 19.341, των οποίων η κατανομή δίνεται στον πίνακα που ακολουθεί. Επισημαίνεται ότι, η ΔΕ Καλλιέων δεν διαθέτει υδρόμετρα και για τον λόγο αυτό δεν περιλαμβάνεται στον συνολικό αριθμό υδρομέτρων του Δήμου Δελφών.

Πίνακας 19: Αριθμός καταναλωτών (υδρόμετρα) Δήμου Δελφών

	Αριθμός Καταναλωτών	% Αριθμού Καταναλωτών
ΔΕ Αμφισσας		
ΔΚ Αμφισσας	4.559	23,57%
ΤΚ Άγιας Ευθυμίας	446	2,31%
ΤΚ Άγιος Γεώργιος	90	0,47%
ΤΚ Άγιος Κωνσταντίνος	48	0,25%
ΤΚ Δροσχωρίου	75	0,39%
ΤΚ Ελαιώνα	291	1,50%
ΤΚ Προσηλίου	170	0,88%
ΤΚ Σερνικακίου	277	1,43%
Σύνολο	5.956	30,79%
ΔΕ Γαλαξιδίου		
ΔΚ Γαλαξιδίου	1.873	9,68%
ΤΚ Βουνιχώρας	329	1,70%
ΤΚ Πεντεορίων	218	1,13%
ΤΚ Αγίων Πάντων	390	2,02%
Σύνολο	2.810	14,53%
ΔΕ Γραβιάς		
ΔΚ Γραβιάς	453	2,34%
ΤΚ Μαριολάτας	375	1,94%
ΤΚ Καστελλίων	473	2,45%
ΤΚ Αποστολιάς	89	0,46%
ΤΚ Οινοχωρίου	81	0,42%
ΤΚ Βαργιάνης - Καλοσκοπής και Σκλήθρου	473	2,45%
Σύνολο	1.944	10,05%
ΔΕ Δεσφίνης		
ΔΚ Δεσφίνης	1.005	5,20%
Στενό	3	0,02%
Ποταμοί	22	0,11%
Τσιμπλιά	10	0,05%
Βάλτος	47	0,24%
Καραβάνι	8	0,04%
Πρόσακος	8	0,04%
Σύνολο	1.103	5,70%
ΔΕ Δελφών		
ΔΚ Δελφών	627	3,24%
ΤΚ Χρισσού	538	2,78%
Σύνολο	1.165	6,02%
ΔΕ Ιτέας		
ΤΚ Ιτέας	3.122	16,14%
ΤΚ Κίρρας	988	5,11%
ΤΚ Τριταίας	112	0,58%
Σύνολο	4.222	21,83%
ΔΕ Παρνασσού		
ΤΚ Πολυδρόσου	1.192	6,16%
ΤΚ Λιλαίας	341	1,76%
ΤΚ Επταλόφου	608	3,14%
Σύνολο	2.141	11,07%
Γενικό Σύνολο	19.341	100,00 %

Πηγή: Δήμος Δελφών

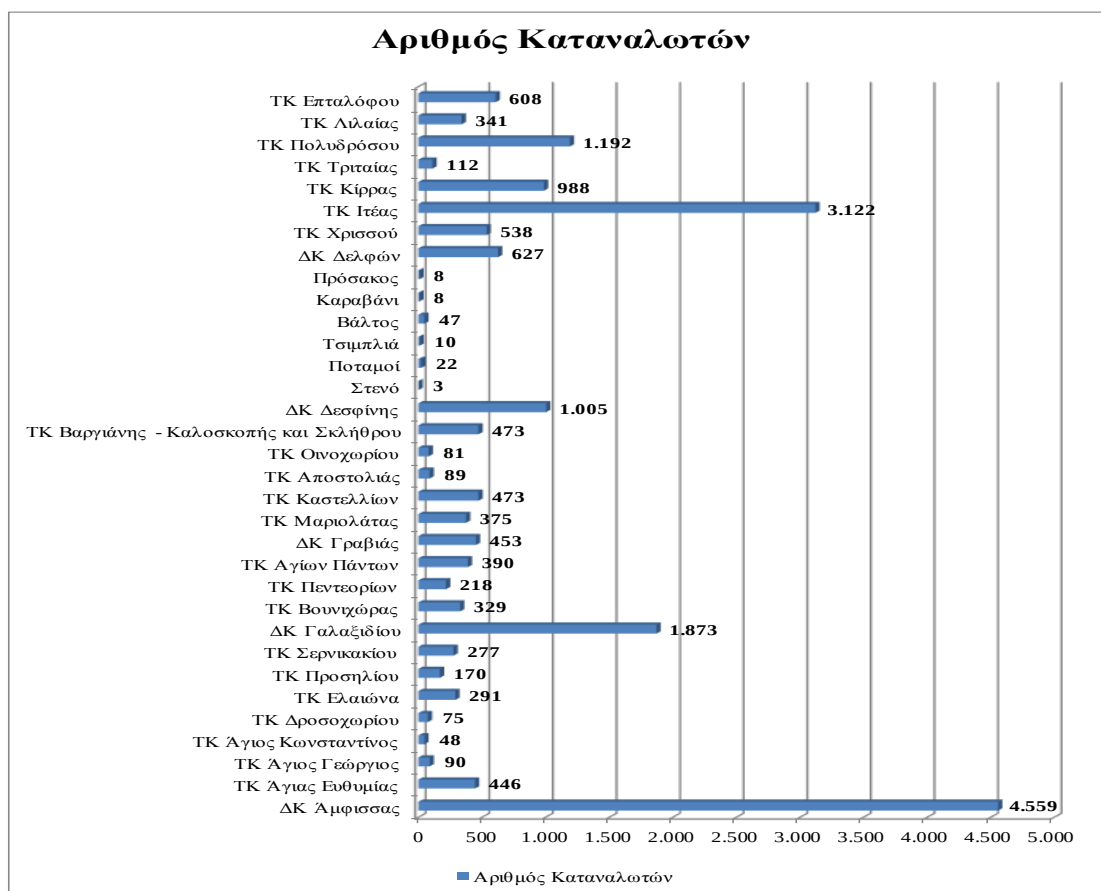
Διάγραμμα 2: Αριθμός Καταναλωτών Δήμου Δελφών



Πηγή: Δήμος Δελφών

Από τα στοιχεία του ανωτέρω πίνακα προκύπτει ότι τα περισσότερα υδρόμετρα βρίσκονται στην ΔΕ Αμφισσας, όπου και αποτελούν το 30,79% του συνόλου των υδρομέτρων του Δήμου, στην συνέχεια στην ΔΕ Ιτέας, όπου και αποτελούν το 21,83% του συνόλου των υδρομέτρων του Δήμου, στην συνέχεια στην ΔΕ Γαλαξειδίου, όπου και αποτελούν το 14,53% του συνόλου των υδρομέτρων του Δήμου, στην συνέχεια στην ΔΕ Παρνασσού, όπου και αποτελούν το 11,07% του συνόλου των υδρομέτρων του Δήμου, στην συνέχεια στην ΔΕ Γραβιάς, όπου και αποτελούν το 10,05% του συνόλου των υδρομέτρων του Δήμου και τέλος στην ΔΕ Δελφών, όπου και αποτελούν το 6,02% του συνόλου των υδρομέτρων του Δήμου.

Διάγραμμα 3: Αριθμός καταναλωτών ανά ΔΚ και ΤΚ Δήμου Δελφών



Πηγή: Δήμος Δελφών

Αντίστοιχα στο ανωτέρω διάγραμμα παρουσιάζουμε ανά ΤΚ και ΔΕ το αριθμό των υδρομέτρων, που όπως προαναφέρθηκε ανέρχονται για το σύνολο του Δήμου Δελφών σε 19.341.

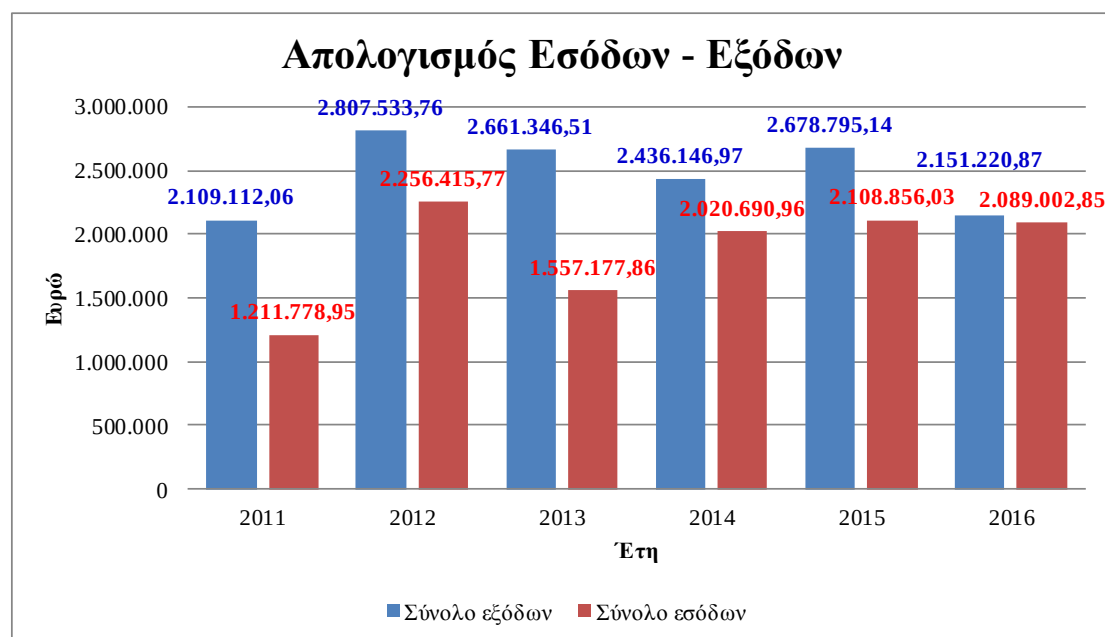
Στην συνέχεια εξετάζουμε τα έσοδα και έξοδα του Δήμου Δελφών στον τομέα της ύδρευσης – αποχέτευσης στο χρονικό διάστημα 2011-2016, ώστε να διαπιστώσουμε την πορεία αυτών και το αν υπάρχει ισοσκελίση μεταξύ εσόδων εξόδων.

Πίνακας 20: Απολογισμός Εσόδων - Εξόδων Δήμου Δελφών για τα έτη 2011-2016

Απολογισμός Εσόδων - Εξόδων	ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ 2011	ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ 2012	ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ 2013	ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ 2014	ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ 2015	ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ 2016
Υπηρεσίες ύδρευσης, άρδευσης και αποχέτευσης	2.109.112,06	2.807.533,76	2.661.346,51	2.436.146,97	2.678.795,14	2.151.220,87
Λειτουργικό Κόστος	2.109.112,06	2.807.533,76	2.661.346,51	2.436.146,97	2.678.795,14	2.151.220,87
Έργα ύδρευσης - αποχέτευσης	2.477.850,15	5.468.966,95	6.377.562,98	5.918.070,49	5.570.427,82	2.151.805,26
Σύνολο εξόδων	4.586.962,21	8.276.500,71	9.038.909,49	8.354.217,46	8.249.222,96	4.303.026,13
Υπηρεσία Ύδρευσης						
Δικαίωμα σύνδεσης με το Δίκτυο	12.371,21	10.775,94	11.533,95	18.764,14	7.321,97	7.902,35
Τέλος ύδρευσης	419.491,26	556.920,87	337.141,32	702.979,35	701.672,28	700.155,94
Λοιπά έσοδα	16.396,90	15.972,30	21.811,49	14.815,23	12.933,78	8.394,89
Σύνολο	448.259,37	583.669,11	370.486,76	736.558,72	721.928,03	716.453,18
Υπηρεσία Αποχέτευσης						
Δικαίωμα σύνδεσης με το Δίκτυο	6.776,70	4.475,57	2.716,14	3.180,00	1.411,37	2.078,90
Τέλος ύδρευσης	334.684,42	370.541,73	241.051,10	344.776,03	361.194,50	397.570,56
Λοιπά έσοδα	10.668,00	93.725,00	60.884,07	58.795,00	115.367,11	46.746,25
Σύνολο	352.129,12	468.742,30	304.651,31	406.751,03	477.972,98	446.395,71
Έσοδα προηγ. Οικ. Ετών που βεβαιώνονται και εισπράττονται για πρώτη						
Τέλη Ύδρευσης	343.329,58	989.368,13	677.635,79	667.454,99	703.593,34	751.897,67
Τέλη Αποχέτευσης	68.060,88	214.636,23	204.404,00	209.926,22	205.361,68	174.256,29
Σύνολο	411.390,46	1.204.004,36	882.039,79	877.381,21	908.955,02	926.153,96
Σύνολο εσόδων	1.211.778,95	2.256.415,77	1.557.177,86	2.020.690,96	2.108.856,03	2.089.002,85
Γενικό Σύνολο	-897.333,11	-551.117,99	-1.104.168,65	-415.456,01	-569.939,11	-62.218,02

Πηγή: Δήμος Δελφών

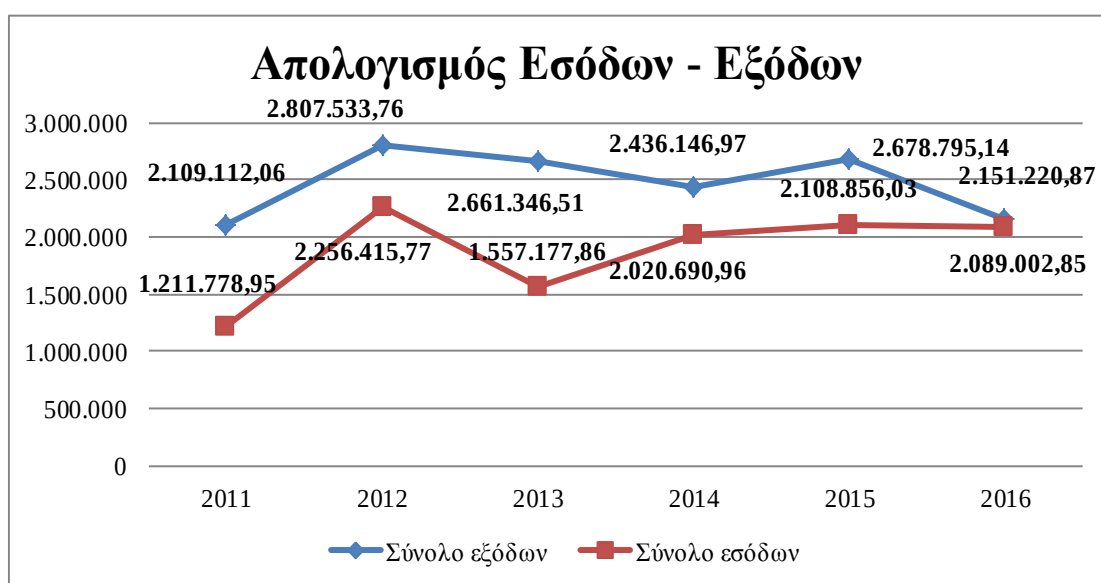
Διάγραμμα 4: Απολογισμός Εσόδων - Εξόδων Δήμου Δελφών στον τομέα ύδρευσης - αποχέτευσης για τα έτη 2011-2016



Πηγή: Δήμος Δελφών

Όπως διαπιστώνεται ως προς τα έσοδα και έξοδα για τον τομέα της ύδρευσης – αποχέτευσης σε όλο το χρονικό διάστημα που πραγματευόμαστε, τα έξοδα υπερκαλύπτουν τα βεβαιωθέντα έσοδα, που ως αποτέλεσμα έχει να υπάρχει ένα έλλειμμα κατ' έτος, το οποίο ως και σήμερα καλύπτονταν από τα άλλα έσοδα του Δήμου. Ειδικότερα στο έτος 2011 το σύνολο των προϋπολογισθέντων εξόδων ανήλθε στο ποσό των 2.109.112,06 €, ενώ το σύνολο των βεβαιωθέντων εσόδων ανήλθε σε 1.211.778,95 €, με αποτέλεσμα να υφίσταται έλλειμμα της τάξης των 897.778,95 €.

Διάγραμμα 5: Απολογισμός Εσόδων - Εξόδων Δήμου Δελφών στον τομέα ύδρευσης - αποχέτευσης για τα έτη 2011-2016 (2)



Πηγή: Δήμος Δελφών

Αντίστοιχα στο έτος 2012 το σύνολο των προϋπολογισθέντων εξόδων ανήλθε στο ποσό των 2.807.533,76 €, ενώ το σύνολο των βεβαιωθέντων εσόδων ανήλθε σε 2.256.415,77 €, με αποτέλεσμα να υφίσταται έλλειμμα της τάξης των 551.117,99 €. Στο έτος 2013 το σύνολο των προϋπολογισθέντων εξόδων ανήλθε στο ποσό των 2.661.346,51 €, ενώ το σύνολο των βεβαιωθέντων εσόδων ανήλθε σε 1.557.177,86 €, με αποτέλεσμα να υφίσταται έλλειμμα της τάξης των 1.104.168,65 €. Στο έτος 2014 το σύνολο των προϋπολογισθέντων εξόδων ανήλθε στο ποσό των 2.436.146,97 €, ενώ το σύνολο των βεβαιωθέντων εσόδων ανήλθε σε 2.020.690,96 €, με αποτέλεσμα να υφίσταται έλλειμμα της τάξης των 415.456,01 €. Στο έτος 2015 το σύνολο των προϋπολογισθέντων εξόδων ανήλθε στο ποσό των 2.678.795,14 €, ενώ το σύνολο των βεβαιωθέντων εσόδων ανήλθε σε 2.108.856,03 €, με αποτέλεσμα να υφίσταται έλλειμμα της τάξης των 569.939,11 € και τέλος στο έτος 2016 το σύνολο των προϋπολογισθέντων εξόδων ανήλθε στο ποσό των 2.151.220,87 €, ενώ το σύνολο των

βεβαιωθέντων εσόδων ανήλθε σε 2.089.002,85 €, με αποτέλεσμα να υφίσταται έλλειμμα της τάξης των 62.218,02 €.

Διάγραμμα 6: Έργα ύδρευσης – αποχέτευσης Δήμου Δελφών για τα έτη 2011-2016



πηγή: Δήμος Δελφών

Παράλληλα στο εν λόγω χρονικό διάστημα ο Δήμος Δελφών, πραγματοποίησε επενδύσεις ύδρευσης και αποχέτευσης που στο έτος 2011 ανήλθαν σε 2.477.850,15 €, στο έτος 2012 ανήλθαν σε 5.468.966,95 €, στο έτος 2013 ανήλθαν σε 6.377.562,98 €, στο έτος 2014 ανήλθαν σε 5.918.070,49 €, στο έτος 2015 ανήλθαν σε 5.570.427,82 € και τέλος στο έτος 2016 ανήλθαν σε 2.151.805,26 €. Ήτοι σε βάθος δετίας οι επενδύσεις στους τομείς ύδρευσης αποχέτευσης, ανήλθαν στο συνολικό ποσό των 27964.683,65 €.

Όπως γίνεται κατανοητό στο διάστημα 2011-2016 το σύνολο των βεβαιωθέντων εσόδων ανήλθε στο ποσό των 11.243.922,42 €, ενώ των λειτουργικών εξόδων του Δήμου για την ύδρευση – αποχέτευση ανήλθε στο ποσό των 14.844.155,31 €, που ως αποτέλεσμα είχε το συνολικό σωρευτικό έλλειμμα να ανέλθει στο ποσό των 3.600.232,89 €.

Το αποτέλεσμα αυτό οφείλεται κατά κύριο λόγο στην μη ορθή τιμολόγηση των υπηρεσιών ύδρευσης – αποχέτευσης που εφαρμόστηκε στο αντίστοιχο διάστημα και ουσιαστικά στην μελέτη που θα ακολουθήσει, θα καταδειχθεί ότι με μερική αναπροσαρμογή της τιμολόγησης, που ως αποτέλεσμα θα έχει την αύξηση των εσόδων και παράλληλα την συγκράτηση των δαπανών, θα επιτευχθεί ο στόχος των θετικών αποτελεσμάτων που θα οδηγεί με ασφάλεια στην βιωσιμότητα της επιχείρησης και στην συνέχιση του επενδυτικού της έργου.

Τέλος παραθέτουμε την υφιστάμενη σήμερα τιμολόγηση που υπάρχει στον Δήμο Δελφών, όπου και διαπιστώνεται διαφορετική τιμολόγηση για κάθε ΔΕ και ΤΚ με αποτέλεσμα να καθίσταται δύσκολη στην εφαρμογή της, να μην είναι κατανοητή και να απαιτεί χρόνο στην ίδια την υπηρεσία για να κατανοήσει την όλη τιμολόγηση του Δήμου.

Πίνακας 21: Υφιστάμενη τιμολογιακή πολιτική Δήμου Δελφών

Αιτιολογία	2015
Τέλη Σύνδεσης - Τέλη Συντήρησης	Σε €
Τέλος σύνδεσης και επανασύνδεσης παροχής	50,00
Τέλος συντήρησης υδρομέτρου και δεξαμενών ανά έτος	5,00
<i>Ευπαθείς κοινωνικές ομάδες (πολύτεκτοι, ανάπηροι με ποσοστό αναπηρίας 50% και άνω και Άποροι): 50% μείωση των υελών ύδρευσης & αποχέτευσης πλην των παγίων</i>	
Πάγια Τέλη Ύδρευσης	Σε €/έτος
ΔΕ Αμφίσσης	
Πάγιο τέλος ύδρευσης (ΔΚ Αμφίσσας) για σπίτια και καταστήματα έως 10 μ3/μήνα	57,13
Πάγιο τέλος ύδρευσης (ΤΚ Δροσοχωρίου, ΤΚ Σερνικακίου - Αγίου Γεωργίου - Αγίου Κωνσταντίνου) χωρίς να συμπεριλαμβάνονται μ3 κατανάλωσης	18,63
Πάγιο τέλος ύδρευσης (ΤΚ Ελαιώνα) για κατανάλωση έως 40 μ3/μήνα, (ΤΚ Προσλήιου) για κατανάλωση έως 120 μ3/3μηνο (Οικισμός Προσλήιο) και έως 300 μ3/3μηνο	10,97
Πάγιο τέλος ύδρευσης (ΤΚ Αγίας Ευθυμίας) χωρίς να συμπεριλαμβάνονται μ3 κατανάλωσης	
ΔΕ Δελφών	
Πάγιο τέλος ύδρευσης (ΔΚ Δελφών) για οικίες για κατανάλωση έως 120 μ3/έτος	12,24
Πάγιο τέλος ύδρευσης (ΤΚ Χρισσού) για κάθε παροχή	15,59
ΔΕ Καλλιέων	
Πάγιο τέλος ύδρευσης για οικίες ανά παροχή	45,00
ΔΕ Δεσφίνας	
Πάγιο τέλος ύδρευσης (ΔΕ Δεσφίνας)	20,00
ΔΕ Ιτέας	
Πάγιο τέλος ύδρευσης για οικίες για κατανάλωση έως 120 μ3/έτος ή 10 μ3/μήνα	45,00
ΔΕ Γραβιάς	
Πάγιο τέλος ύδρευσης (ΤΚ Γραβιάς, ΤΚ Βάργιανης, ΤΚ Καλοσκοπής, ΤΚ Σκλήθρου, ΤΚ Μαριολάτας, ΤΚ Οινοχωρίου, ΤΚ Αποστολιάς, ΤΚ Καστελλίων) ανά παροχή	20,00
ΔΕ Παρνασσού	
Πάγιο τέλος ύδρευσης (Οικισμοί Επτάλοφος και Αμπέλια) (Δίκτυο ύδρευσης ΜΑΝΑ) για μονοκατοικίες ή διαμερίσματα, επαγγελματική χρήση, ξενοδοχεία - ενοικιαζόμενα δωμάτια ανά όροφο, στάβλοι, αποθήκες κλπ, με βάση την τιμή 115 € (έτος 2008) και με αύξηση 3% ετησίως επί της τιμής	141,44
Πάγιο τέλος ύδρευσης (Οικισμός Ιταμός) (Δίκτυο ύδρευσης ΠΕΤΡΑΣ) για οικίες, καταστήματα και άλλης μορφής κτήρια, με βάση την τιμή 40,59 € (έτος 2008) και με αύξηση 3% ετησίως επί της τιμής	49,92
Πάγιο τέλος ύδρευσης (ΤΚ Λιλαίας, ΤΚ Πολυδρόσου)	35,00
ΔΕ Γαλαξιδίου	Σε €/6μηνο
Πάγιο τέλος ύδρευσης (ΔΚ Γαλαξιδίου)	25,00
Πάγιο τέλος ύδρευσης (ΤΚ Αγίων Πάντων - Βουνιχώρας - Πεντεοριών)	11,00
Πάγια Τέλη Αποχέτευσης	Σε €/έτος
ΔΕ Αμφίσσης	
Πάγιο τέλος ΔΚ Αμφίσσας για σπίτια ή διαμερίσματα εμβαδού έως 90 μ2	27,77
Πάγιο τέλος ΔΚ Αμφίσσας για σπίτια ή διαμερίσματα άνω των 91 μ2 καθώς και Δημόσιες Υπηρεσίες, ΝΠΔΔ, Οργανισμοί, Τράπεζες, καταστήματα και γενικά επαγγελματικές χρήσεις	37,82
Πάγιο τέλος ΤΚ Ελαιώνα	3,63
Πάγιο τέλος ΤΚ Προσλήιου (όχι οικισμός Βίνιανης) και Δροσοχωρίου	18,63

ΔΕ Δελφών	
Πάγιο τέλος ΤΚ Δελφών και Χρυσού για οικίες	69,07
ΔΕ Καλλιέων	
Πάγιο τέλος ΤΚ Μαυρολιθάρι	5,87
Πάγιο τέλος ΤΚ Καστριώτισσας	5,87
ΔΕ Δεσφίνας	
Πάγιο τέλος ΔΕ Δεσφίνας	30,00
ΔΕ Ιτέας	
Πάγιο τέλος ΔΚ Ιτέας και ΤΚ Κίρρας για κατοικίες - διαμερίσματα	50,00
ΔΕ Γραβιάς	
Πάγιο τέλος ΤΚ Γραβιάς και ΤΚ Μαριολάτας	12,00
ΔΕ Παρνασσού	
ΔΕ Γαλαξιδίου	
Πάγιο τέλος ΔΕ Γαλαξιδίου για οικίες, ΝΠΙΔ, επιχειρήσεις και καταστήματα υγειονομικού και μη ενδιαφέροντος	50,00
Τέλη ύδρευσης - Οικιακό τιμολόγιο	
Σε €	
ΔΕ Αμφίσσης	
ΔΚ Αμφίσσας	/μήνα
0-10 μ3	Επιβάλεται μόνο πάγιο τέλος
11-20 μ3	0,87
21-30 μ3	1,19
31 > μ3	1,95
ΤΚ Αγίας Ευθυμίας	
/4μηνο	
0-50	0,36
51 > μ3	0,56
ΤΚ Δροσοχωρίου	
ΤΚ Ελαιώνα	
/μήνα	
0-40 μ3	Επιβάλεται μόνο πάγιο τέλος
41-60 μ3	0,73
60 > μ3	1,11
ΤΚ Προσλήιου	
Οικισμός Προσήλιο	
/3μηνο	
0-120 μ3	Επιβάλεται μόνο πάγιο τέλος
121-240 μ3	0,73
241-440	1,11
441 > μ3	1,86
Οικισμός Βίνιανης	
Επιβάλεται μόνο πάγιο τέλος	
0-300 μ3	0,75
301-500 μ3	0,90
501-900 μ3	1,11
901 > μ3	1,11
ΤΚ Σερνικακίου - Αγίου Γεωργίου - Αγίου Κωνσταντίνου	
/μήνα	
Ανεξαρτήτως μ3 κατανάλωσης	0,33
ΔΕ Δελφών	
ΔΚ Δελφών	
/μήνα	
0-10 μ3 (υποχρεωτική κατανάλωση)	1,02
11 > μ3	0,12
ΤΚ Χρυσού	
/έτος	
0-100 μ3	0,23
101 > μ3	0,48
ΔΕ Δεσφίνας	
/μήνα	
Ανεξαρτήτως μ3 κατανάλωσης	0,88

ΔΕ Ιτέας	/μήνα
0-10 μ3	Επιβάλεται μόνο πάγιο τέλος
10,01-25,00 μ3	0,20
25,01-50,00 μ3	0,30
50,01-100,01 μ3	0,40
100,01 > μ3	0,50
ΔΕ Γραβιάς	/μήνα
TK Γραβιάς	
0-170 μ3	0,15
171 > μ3	0,20
TK Μαριολάτας	
Ιούνιο, Ιούλιο, Σεπτέμβριο & Οκτώβριο	
0-80 μ3	0,18
81-100 μ3	0,26
101-130 μ3	0,35
131 > μ3	0,88
Αύγουστο	
0-30 μ3	0,18
31 > μ3	1,47
TK Οινοχωρίου (από 15/5 έως 15/9)	
0-15 μ3	0,10
16-25 μ3	0,25
26 > μ3	5,00
TK Αποστολιά (από 1/7 έως 31/10)	
0-10 μ3	0,60
11-15 μ3	0,88
16-20 μ3	2,93
21 > μ3	5,87
TK Καστελλίων (από 1/6 έως 31/10)	
Ιούνιο - Ιούλιο	
0-30 μ3	0,06
31-40 μ3	0,29
41-50 μ3	1,47
51 > μ3	2,93
Αύγουστο - Σεπτέμβριο - Οκτώβριο	
0-15 μ3	0,09
16-20 μ3	0,59
21-25 μ3	1,47
26 > μ3	2,93
ΔΕ Παρνασσού	/έτος
TK Λιλαίας	
0-100 μ3	0,15
101-300 μ3	0,25
301-600 μ3	0,40
601 > μ3	0,50
TK Πολυδρόσου (Οικισμοί Πολύδροσος και Άνω Πολύδροσος)	
0-100 μ3	0,15
101-200 μ3	0,25
201-300 μ3	0,35
301-600 μ3	0,60
601-800 μ3	1,20
801 > μ3	2,00
ΔΕ Γαλαξιδίου	
ΔΚ Γαλαξιδίου	/6μηνο
0-50 μ3	0,30
51-100 μ3	0,45
101-200 μ3	0,75
201 > μ3	1,00
TK Αγίων Πάντων - Βουνιχώρας - Πεντεορίων	/6μηνο
0-50 μ3	0,30
51-100 μ3	0,45
101-200 μ3	0,60
201 > μ3	0,75

Ειδικό Τέλος 80%	
Έχει καταργηθεί και έχει ενσωματωθεί στην ύδρευση	0,00%
Τέλη Αποχέτευσης	
Τέλος αποχέτευσης ΔΚ Ιτέας και ΤΚ Κίρρας επί της κατανάλωσης ύδατος	60,00%
Τέλος αποχέτευσης ΔΕ Γαλαξιδίου για οικίες, ΝΠΙΔ και καταστήματα όχι υγειονομικού ενδιαφέροντος με εξαμηνιαία χρέωση 1 €/μ3 επί της κατανάλωσης ύδατος	60,00%
Τέλος αποχέτευσης ΔΕ Γαλαξιδίου για επιχειρήσεις και καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος με εξαμηνιαία χρέωση 1,5 €/μ3 επί της κατανάλωσης ύδατος	80,00%

Πηγή: Δήμος Δελφών

ΣΥΣΤΑΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΔΕΛΦΩΝ

Αποστολή και Ρόλος της Επιχείρησης

Η Ενιαία Διαδημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης – Αποχέτευσης Δελφών είναι νομικό πρόσωπο ιδιωτικού δικαίου με κοινωφελή χαρακτήρα και διέπεται ως προς την διοίκηση, οργάνωση, εκτέλεση, λειτουργία και συντήρηση των έργων της αρμοδιότητάς της καθώς και τις πηγές χρηματοδότησης της από τις διατάξεις του Ν. 1069/80 «περί κινήτρων για την ίδρυση επιχειρήσεων ύδρευσης και αποχέτευσης».

Περιοχή αρμοδιότητας της επιχείρησης είναι η διοικητική περιφέρεια των Δήμου Δελφών (άρθρο 1 § 3 του Ν. 1069/80).

Η σύσταση της επιχείρησης δικαιολογείται γιατί με την σύσταση της επιχείρησης:

- ✓ παρέχεται διοικητική και οικονομική αυτοτέλεια και ευελιξία
- ✓ αντιμετωπίζεται ριζικά, μεθοδικά και μακροχρόνια όλο το κύκλωμα ύδρευσης, αποχέτευσης, με την εκτέλεση και λειτουργία των συναφών έργων ύδρευσης, αποχέτευσης.
- ✓ Εξασφαλίζεται η χρηματοδότηση των έργων αυτών από το πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων, από δανειοδότηση και από ίδιους πόρους που προβλέπονται υπέρ της επιχείρησης από τον Ν. 1069/80 (άρθρο 1 § 2 του Ν. 1069/80).

Η προτεινόμενη προς ίδρυση Επιχείρηση θα έχει την επωνυμία «ΕΝΙΑΙΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΔΗΜΟΥ ΔΕΛΦΩΝ».

Έδρα της Επιχείρησης θα είναι η Άμφισσα του Δημοτικού Διαμερίσματος Αμφίσσης του Δήμου Δελφών.

Η Δημοτική Επιχείρηση είναι νομικό πρόσωπο ιδιωτικού δικαίου με κοινωνική χαρακτήρα και θα διέπεται ως τη διοίκηση, οργάνωση, εκτέλεση, λειτουργία και συντήρηση των έργων της αρμοδιότητάς της, καθώς και τις πηγές της χρηματοδότησής της, από τις διατάξεις του Ν. 1069/80 «περί κινήτρων για την ίδρυση επιχειρήσεων ύδρευσης και αποχέτευσης».

Όσον αφορά τα υπόλοιπα εφαρμόζονται οι διατάξεις του Δημοτικού και Κοινοτικού Κώδικα (Ν. 3463/2006)» και οι κανόνες της ιδιωτικής οικονομίας (άρθρο 1 § 1 Ν. 1069/80).

Η διάρκεια της επιχείρησης θα είναι αόριστη.

Στην περιουσία της επιχείρησης ανήκουν τα έργα ύδρευσης, αποχέτευσης της περιοχής της αρμοδιότητας της επιχείρησης τα οποία εκτελέστηκαν ή θα εκτελεσθούν με βάση μελέτες που εγκρίθηκαν ή θα εγκριθούν, οι εγκαταστάσεις ύδρευσης και αποχέτευσης καθώς και οι μονάδες επεξεργασίας πόσιμου ύδατος και υγρών αποβλήτων (άρθρο 1 § 8 Ν. 1069/80).

Έσοδα της επιχείρησης σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 10 ως και 16 και 27 και 28 του Ν. 1069/80 είναι:

- ✓ Το ειδικό τέλος για την μελέτη, κατασκευή και επέκταση των έργων ύδρευσης και αποχέτευσης που υπολογίζεται σε ποσοστό 80% επί της αξίας του νερού (άρθρο 10 § 1 εδ. α και 11 Ν. 1069/80).
- ✓ Το ειδικό τέλος 3% όπως αυτό αντικαταστάθηκε από το άρθρο 43 του Ν. 2065/92 (άρθρο 10 § 1 εδ. β και 12 Ν. 1069/80).
- ✓ Δωρεάν επιχορήγηση από το πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων σε ποσοστό μέχρι 35% επί των δαπανών μελετών και κατασκευών των κάθε φύσεως έργων ύδρευσης και αποχέτευσης αρμοδιότητας της επιχείρησης (άρθρο 10 § 1 εδ. ια και 13 Ν. 1069/80).
- ✓ Το τέλος σύνδεσης μετά του δικτύου της αποχέτευσης (άρθρο 10 § 1 εδ. γ' Ν. 1069/80).
- ✓ Η δαπάνη διακλάδωσης και σύνδεσης προς τον αγωγό ύδρευσης και της αποχέτευσης (άρθρο 10 § 1 εδ. δ' και άρθρο 15 Ν. 1069/80)
- ✓ Το τέλος σύνδεσης μετά του δικτύου της ύδρευσης (άρθρο 10 § 1 εδ. ε' Ν. 1069/80).
- ✓ Το τέλος χρήσης υπονόμων (άρθρο 10 § 1 εδ. στ' και άρθρο 16 Ν. 1069/80).
- ✓ Η αξία νερού που καταναλώνεται (άρθρο 10 § 1 εδ. ζ' Ν. 1069/80).
- ✓ Η εγγύηση χρήσης υδρομετρητή (άρθρο 10 § 1 εδ. η' Ν. 1069/80).
- ✓ Η δαπάνη μετατόπισης αγωγών διακλαδώσεων ύδρευσης – αποχέτευσης (άρθρο 10 § 1 εδ. θ' Ν. 1069/80).
- ✓ Οι συνεισφορές τρίτων για έργα προς εκτέλεση (άρθρο 10 § 1 εδ. ι' Ν. 1069/80)

- ✓ Οι πρόσοδοι από την περιουσία ή το τίμημα από την εκποίηση αυτής (άρθρο 10 § 1 εδ. ιβ' Ν. 1069/80).
- ✓ Δάνεια, κληρονομίες, δωρεές και λοιπές επιχορηγήσεις (άρθρο 10 § 1 εδ. ιγ' Ν. 1069/80) και τέλος
- ✓ Έσοδα που εισπράττονται από την εφαρμογή των διατάξεων των άρθρων 27 και 28 του Ν. 1069/80, καθώς και κάθε νόμιμη πρόσοδος.

Η επιχείρηση διοικείται από Διοικητικό Συμβούλιο που θα αποτελείται από επτά (7) μέλη, τα οποία ορίζονται μαζί με τους αναπληρωτές τους, από το Δημοτικό Συμβούλιο κάθε Δήμου. Μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου της Επιχείρησης δύνανται να είναι ο Δήμαρχος, Δημοτικοί Σύμβουλοι, κάτοικοι και δημότες της περιοχής κάθε Δήμου.

Ειδικότερα το 7μελές Διοικητικό Συμβούλιο της ΔΕΥΑ θα αποτελείται από:

1. Τέσσερις (4) αιρετούς εκπροσώπους των Δήμου που συμμετέχουν στην Επιχείρηση εκ των οποίων ο ένας υποχρεωτικά θα προέρχεται από την μειοψηφία.
2. Τρεις (3) Δημότες των Δήμου, που θα ορίζονται από το Δημοτικό Συμβούλιο μαζί με τους αναπληρωτές τους και οι οποίοι θα έχουν γνώση σχετική με το αντικείμενο της επιχείρησης.

Σε περίπτωση που η επιχείρηση θα απασχολεί περισσότερους από είκοσι (20) εργαζόμενους τότε στο Διοικητικό Συμβούλιο θα συμμετέχει και εκπρόσωπος των εργαζομένων, οπότε μειώνεται κατά έναν ο αριθμός των Δημοτών που συμμετέχουν στο Διοικητικό Συμβούλιο της Επιχείρησης.

Το Δημοτικό Συμβούλιο ορίζει από τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου τον Πρόεδρο και τον Αντιπρόεδρο του (άρθρο 3 § 1 του Ν. 1069/80 και 255 Ν. 3463/2006).

Η θητεία του Διοικητικού Συμβουλίου ακολουθεί την θητεία του Δημοτικού Συμβουλίου και λήγει μόλις εγκατασταθούν τα νέα μέλη (άρθρο 2 της 25027/84 απόφασης Υπ. Εσωτερικών ΦΕΚ 244/Β').

Ο Πρόεδρος του Δ.Σ. εκπροσωπεί την επιχείρηση σε όλες τις σχέσεις της, δικαστικές ή εξώδικες και σε περίπτωση απουσίας ή κωλύματος αυτού ο Αντιπρόεδρος (άρθρο 5 § 4 Ν. 1069/80).

Η νομοθεσία που διέπει την Δημοτική επιχείρηση επικεντρώνεται στην ακόλουθη νομολογία:

- Ν. 1069/80 «περί κινήτρων για την ίδρυση Δημοτικών επιχειρήσεων ύδρευσης και αποχέτευσης», όπως τροποποιήθηκε με τον Ν. 2307/95 στη συνέχεια με τον Ν. 2503/97 και τέλος με τον Ν. 3274/2004.

- Ν. 3463/2006 «Κώδικας Δήμων και Κοινοτήτων»
- Ν. 3852/010 Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης
- Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ-147 Α/8-8-16 Στα ΦΕΚ-200 Α/24-10-16 και ΦΕΚ-206 Α/3-11-16) : Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)

Οργάνωση, Λειτουργίες και Συστήματα της υπό σύστασης Επιχείρησης

Το επίπεδο Διοικητικής και Οργανωτικής διάρθρωσης της Ενιαίας Δ.Ε.Υ.Α. Δελφών θα είναι:

- Διεύθυνση
- Τμήμα
- Γραφείο / Συνεργείο

Οι αντίστοιχοι επικεφαλής των παραπάνω διοικητικών επιπέδων ονομάζονται:

- Γενικός Διευθυντής
- Προϊστάμενος Τμήματος
- Υπεύθυνος Γραφείου ή Συνεργείου.

Ο Γενικός Διευθυντής προσλαμβάνεται με απόφαση του Δ.Σ. και προϊστάται όλων των υπηρεσιών της Ενιαίας Δ.Ε.Υ.Α. Δελφών.

Οι Προϊστάμενοι των τμημάτων ορίζονται με απόφαση του Δ.Σ. ύστερα από σχετική εισήγηση του Γεν. Διευθυντή.

Οι υπεύθυνοι των γραφείων με απόφαση του Γεν. Διευθυντή μετά από εισήγηση των Διευθυντών της αντίστοιχης υπηρεσίας.

Η Ενιαία Δ.Ε.Υ.Α. Δελφών αποτελείται από την:

- Γενική Διεύθυνση
- Διευθύνσεις Υπηρεσιών
- Τομείς - Τμήματα

Η διάρθρωση των υπηρεσιών της ΔΕΥΑ Δελφών θα έχει ως ακολούθως:

1. Γενικός Διευθυντής

1.1. Γραμματεία Διοίκησης

1.1.1. με αρμοδιότητα γραμματείας διεύθυνσης της επιχείρησης, υλοποίησης προγραμμάτων εκπαίδευσης προσωπικού με αρμοδιότητα γενικής γραμματείας, γενικού πρωτοκόλλου και γενικών καθηκόντων.

2. Διευθυντές Υπηρεσιών

2.1. Διευθυντής Τεχνικής Υπηρεσίας με αρμοδιότητα στο Τμήμα Ύδρευσης-Υγιεινής Πόσιμου Ύδατος, στο Τμήμα Αποχέτευσης, στο Τμήμα Ε.Ε.Λ., και στο Τμήμα Η/Μ.

2.2. Διευθυντής Οικονομικής Υπηρεσίας με αρμοδιότητα στο Τμήμα Εκμετάλλευσης & Οικονομικής Διαχείρισης

3. Τμήμα Εκμετάλλευσης & Οικονομικής Διαχείρισης

3.1. Προϊστάμενος Τμήματος Εκμετάλλευσης & Οικονομικής Διαχείρισης

3.1.1. με αρμοδιότητα Εξυπηρέτησης Πελατών – Έκδοσης αδειών σύνδεσης – εισπράξεων λογαριασμών, ISO, Στρατηγικού Σχεδιασμού.

3.1.2. με αρμοδιότητα έκδοσης και βεβαίωσης λογαριασμών

3.1.3. με αρμοδιότητα Ταμείου, καταχώρησης λογιστικών εγγραφών, Προϋπολογισμού & Ελέγχου, Προμηθειών Διαχείρισης Υλικών & Αποθήκης, ακίνητης περιουσίας, ISO, Στρατηγικού Σχεδιασμού.

4. Τμήμα Ύδρευσης – Η/Μ – Υγιεινής Πόσιμου Ύδατος

4.1. Προϊστάμενος Ύδρευσης – Η/Μ – Υγιεινής Πόσιμου Ύδατος

4.1.1. με αρμοδιότητα επίβλεψης, παρακολούθησης έργων, Λειτουργίας & Συντήρησης Δικτύου ύδρευσης, Συνεργείο επισκευής Αγωγών, Συνεργείο καθαρισμού φρεατίων, ανεύρεσης βανών, Συνεργείο ελέγχου διαρροών, Συνεργείο Συνδέσεων, επισκευών, και Αντικαταστάσεων παροχών, σχεδιασμού, προγραμματισμού, διαφύλαξης υδατικών πόρων, ISO, Στρατηγικού Σχεδιασμού.

4.1.2. με αρμοδιότητα επίβλεψης, παρακολούθησης έργων, Λειτουργίας & Συντήρησης Εγκαταστάσεων Η/Μ, Συνεργείο επισκευών και συντηρήσεων εγκαταστάσεων Η/Μ, σχεδιασμού, προγραμματισμού, τοπογραφικών εργασιών, διαφύλαξης υδατικών πόρων, ISO, Στρατηγικού Σχεδιασμού.

4.1.3. με αρμοδιότητα κίνησης – Συντήρησης και επισκευής οχημάτων – μηχανημάτων – εργαλείων, οδηγών – χειριστών.

4.1.4. με αρμοδιότητα υγιεινής πόσιμου ύδατος, Αναλύσεων – χλωρίωσης, Χημείου & Ελέγχου πόσιμου ύδατος.

5. Τμήμα Αποχέτευσης – Ε.Ε.Λ.- Προστασίας Περιβάλλοντος

5.1. Προϊστάμενος τμήματος Αποχέτευσης-Ε.Ε.Λ.-Προστασίας Περιβάλλοντος

5.1.1. με αρμοδιότητα επίβλεψης, παρακολούθησης έργων, λειτουργίας & Συντήρησης Δικτύου Αποχέτευσης, Επισκευής Τεχνικών έργων – Αγωγών, σχεδιασμού, προγραμματισμού, ISO, Στρατηγικού Σχεδιασμού.

5.1.2. Συνεργείο καθαρισμού δικτύου με αυτοκινούμενα μηχανήματα

5.1.3. Συνεργείο Ελέγχου – Παρακολούθησης – Επισήμανσης βλαβών

5.1.4. με αρμοδιότητα επίβλεψης, παρακολούθησης έργων, λειτουργίας και συντήρησης Ε.Ε.Λ., προστασίας περιβάλλοντος, σχεδιασμού, προγραμματισμού, ISO, Στρατηγικού Σχεδιασμού.

Η σχηματική απεικόνιση της οργανωτικής διάρθρωσης των υπηρεσιών της Επιχείρησης δίνεται αμέσως παρακάτω.

Το Συμβούλιο Προγραμματισμού της Ενιαίας Δ.Ε.Υ.Α. Δελφών αποτελεί συμβουλευτικό όργανο υποστήριξης του έργου της Διεύθυνσης και της Διοίκησης με τις ακόλουθες δραστηριότητες:

1. Κατάρτιση και εισήγηση Προγραμμάτων Δράσης τα οποία είναι δυνατόν να περιλαμβάνουν:
 - Προγράμματα υλοποίησης στόχων της Ενιαίας Δ.Ε.Υ.Α. Δελφών
 - Προγράμματα επενδύσεων
 - Προγράμματα λειτουργίας
 - Προγράμματα χρηματοδοτήσεων.
2. Παρακολούθηση της πορείας εφαρμογής των Προγραμμάτων Δράσης και τυχόν αναθεώρησής των.

Η διαμόρφωση συγκεκριμένου προγράμματος δράσης και η σχετική εισήγηση στο Διοικητικό Συμβούλιο ανήκει στις αρμοδιότητες του Γεν. Διευθυντή της Ενιαίας Δ.Ε.Υ.Α. Δελφών.

Στο Συμβούλιο προγραμματισμού της Ενιαίας Δ.Ε.Υ.Α. Δελφών συμμετέχουν:

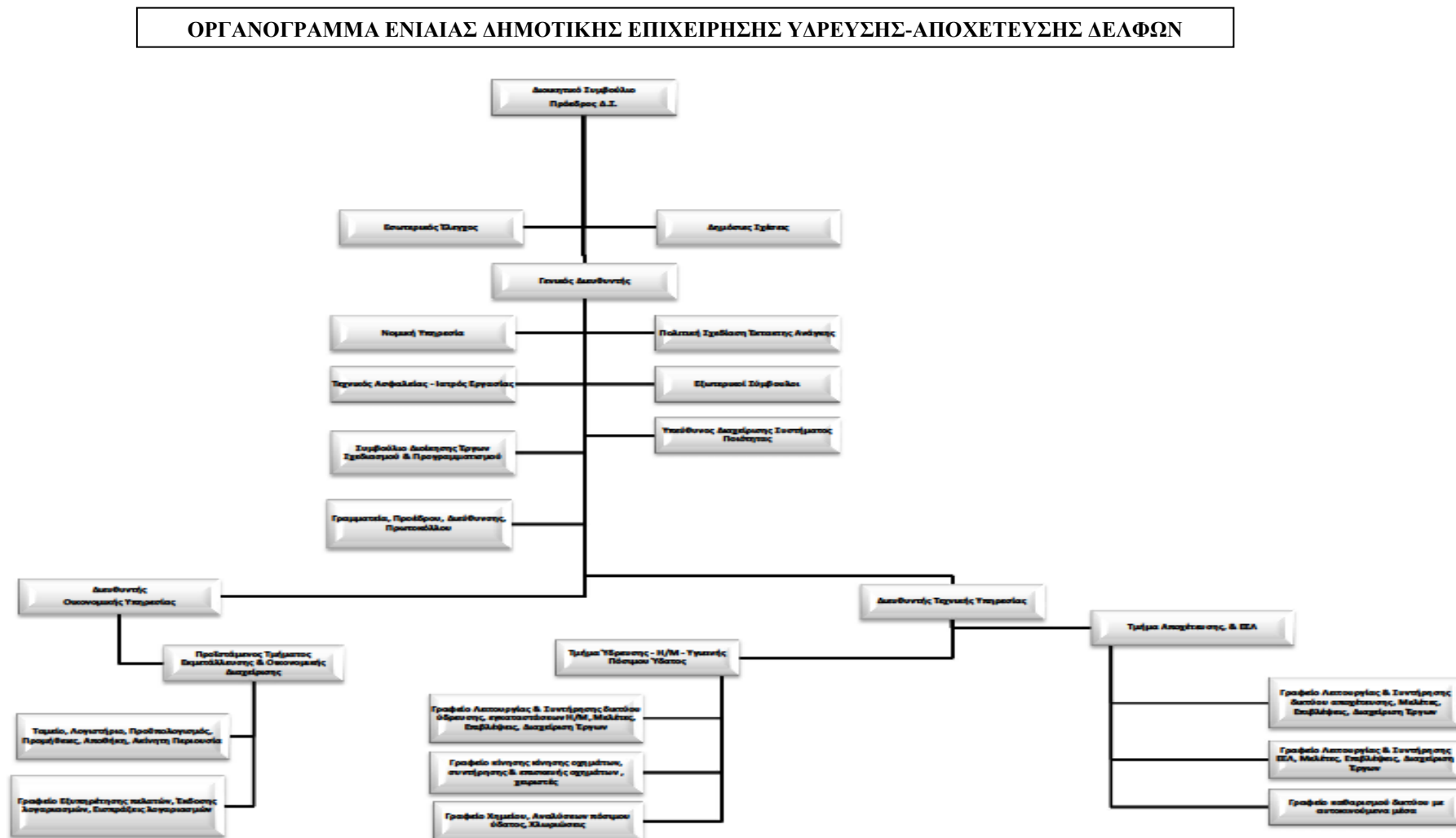
- Ο Γενικός Διευθυντής
- Οι Διευθυντές Υπηρεσιών
- Οι προϊστάμενοι των τμημάτων

Επίσης παρίστανται δύο (2) μέλη του Δ.Σ. που ορίζονται από αυτό.

Το Συμβούλιο Προγραμματισμού συγκαλείτε το τελευταίο δεκαήμερο κάθε μηνός μετά από πρόσκληση του Γενικού Διευθυντή.

Αμέσως παρακάτω παραθέτουμε σχηματική μορφή οργανογράμματος της υπό σύσταση επιχείρησης για καλύτερη κατανόηση.

Εικόνα 2: Οργανόγραμμα ενιαίας Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης-Αποχέτευσης Δελφών



Πηγή: ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ

Παράλληλα στα πλαίσια της μελέτης, εξετάζουμε το εξωτερικό περιβάλλον που δραστηριοποιείται η επιχείρηση, τους πελάτες – καταναλωτές, τους προμηθευτές, τους πιθανούς ανταγωνιστές, τις ομάδες κοινού, την δημογραφική δομή του χώρου που προσφέρει τις υπηρεσίες η επιχείρηση, την διαμορφούμενη οικονομική κατάσταση στην οποία δρα ο φορέας, το περιβάλλον στο οποίο δρα, καθώς και αναλύουμε τον στρατηγικό σχεδιασμό που πρέπει να ληφθεί υπόψη.

Εξωτερικό Περιβάλλον

Βασικός σκοπός – στόχος και ταυτόχρονα αποστολή αποτελεί η δυνατότητα ανίχνευσης του περιβάλλοντος στο οποίο δρα η επιχείρηση, ώστε να διατυπωθούν και αναλυθούν οι επικρατούσες τάσεις και να εντοπισθούν οι νέες ευκαιρίες.

Ως εξωτερικό περιβάλλον θεωρούμε:

- ✓ Τους πελάτες – καταναλωτές
- ✓ Τους προμηθευτές
- ✓ Τους πιθανούς ανταγωνιστές
- ✓ Τις ομάδες κοινού
- ✓ Την δημογραφική δομή του χώρου όπου προσφέρει τις υπηρεσίες η επιχείρηση
- ✓ Την διαμορφούμενη οικονομική κατάσταση στην οποία δρα η επιχείρηση
- ✓ Την διαμόρφωση του φυσικού περιβάλλοντος
- ✓ Την διαμόρφωση του τεχνολογικού περιβάλλοντος
- ✓ Το διαμορφούμενο πολιτικό περιβάλλον και τέλος
- ✓ Το πολιτιστικό περιβάλλον

Πελάτες – Καταναλωτές

Η Ενιαία Δ.Ε.Υ.Α. Δελφών (Δήμος Δελφών) πρέπει να γνωρίζει τις επιπτώσεις που έχει στους πελάτες – καταναλωτές η προσφορά των υπηρεσιών, ώστε να είναι σε θέση να προβαίνει σε διορθωτικές κινήσεις, όπου αυτό κρίνεται απαραίτητο. Επίσης απαραίτητη

προϋπόθεση είναι να λαμβάνει υπόψη τις πιθανές επιπτώσεις που πιθανόν να προκαλέσει η διαμόρφωση – καθορισμός και επιλογή νέας τιμολόγησης των υπηρεσιών που προσφέρει.

Προς τον σκοπό αυτό απαιτείται η συνεχής ύπαρξη επικοινωνίας της επιχείρησης με τους πελάτες – καταναλωτές μέσω:

- Της δημοσιότητας
- Της επικοινωνίας
- Του τύπου
- Της διαφήμισης

Ωστε οι προσφερόμενες υπηρεσίες, ή και οι τυχόν νέες υπηρεσίες να προσδιορίζονται από:

- Στρατηγική αντίληψη
- Ικανοποίηση
- Αξιοπιστία
- Απόδοση

Στοιχεία που ουσιαστικά συμβάλλουν στην ικανοποίηση τόσο των πελατών – καταναλωτών, όσο και στην ικανοποίηση της υπηρεσίας μέσω του καθορισμού υψηλών προτύπων ποιότητας υπηρεσιών.

Προμηθευτές

Η εξασφάλιση, ο καθορισμός και η αξιολόγηση των προμηθευτών αποτελεί ένα σημαντικό στοιχείο που πρέπει να λαμβάνεται υπόψη γιατί επηρεάζουν το κόστος των προσφερομένων υπηρεσιών προς τους καταναλωτές.

Η έγκαιρη διάγνωση, εξασφάλιση της σωστής σχέσης επιχείρησης – προμηθευτών και η σωστή αξιολόγηση αυτών αποτελεί σημείο – στόχο για την επιχείρηση ώστε να επέλθει αύξηση της ποιότητας, της αξιοπιστίας και της αποτελεσματικότητας της επιχείρησης.

Πιθανοί ανταγωνιστές

Αν και η παροχή υπηρεσιών της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης – Αποχέτευσης αποτελεί σήμερα μονοπωλιακό καθεστώς, εντούτοις φρόνιμο κρίνεται να εξετάζουμε και να ελέγχουμε

το περιβάλλον της αγοράς, τόσο στην Ε.Ε. όσο και παγκοσμίως, ώστε πιθανές ανακατατάξεις στην παγκόσμια αγορά του νερού να αναλύονται και να εξετάζονται με προσοχή, με ταυτόχρονη δημιουργία σεναρίων όπου με έξυπνες ενέργειες θα διατηρείτε η εμπιστοσύνη των πελατών – καταναλωτών.

Ομάδες κοινού

Η Δημοτική Επιχείρηση στην προσπάθεια της να ικανοποιήσει το σύνολο της αγοράς πρέπει να λάβει υπόψη ένα μεγάλο σύνολο ενδιαφερομένων ομάδων κοινού, ώστε να ανταπεξέλθει από την πιθανή δύσκολη θέση στην οποία πιθανόν θα βρεθεί σε περίπτωση αντίθεσης.

Προς τον σκοπό αυτό κρίνεται απαραίτητη συνεχής επαφή και επικοινωνία της επιχείρησης, τόσο με τις εν λόγω ομάδες, όσο και με το σύνολο των καταναλωτών ώστε να επιτυγχάνεται αντιμετώπιση όλων των πιθανών δυσκολιών και αποτελεσματική αντιμετώπισή τους. Απαραίτητη προϋπόθεση αποτελεί η αφιέρωση σημαντικού χρόνου στην παρακολούθηση των εν λόγω ομάδων ώστε να κατανοούνται οι ανάγκες και οι απόψεις τους, ώστε στη συνέχεια να επιλύονται εποικοδομητικά.

Δημογραφική δομή του χώρου όπου προσφέρει τις υπηρεσίες η επιχείρηση

Η επιχείρηση πρέπει επίσης να λαμβάνει σοβαρά υπόψη της την δημογραφική δομή της διοικητικής περιφέρειας όπου αναπτύσσει τις εργασίες της, αλλά και του ευρύτερου περιβάλλοντος όπου λαμβάνει χώρα, ώστε να καθορίζει την σχέση της με το κοινό με ρεαλισμό.

Ειδικότερα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη:

- Η τυχόν επιβράδυνση του ρυθμού γεννήσεων
- Η γήρανση του πληθυσμού
- Το μεταβαλλόμενο νοικοκυριό
- Η γεωγραφική μετακίνηση του πληθυσμού
- Το επίπεδο μόρφωσης του πληθυσμού
- Η μεταβολή του πληθυσμού και τέλος
- Η τυχόν μαζική μετακίνηση του πληθυσμού.

Διαμορφούμενη οικονομική κατάσταση στην οποία δρα ο φορέας

Το οικονομικό περιβάλλον στο οποίο δρα η Δημοτική Επιχείρηση ουσιαστικά επηρεάζεται από παράγοντες που έχουν σχέση με την αγοραστική δύναμη, το τρέχον εισόδημα και τις καταναλωτικές συνήθειες του καταναλωτή.

Για τον λόγο αυτό πρέπει να εξετάζονται και να αναλύονται:

- Οι αλλαγές στο εισόδημα
- Η αλλαγή των καταναλωτικών συνηθειών του καταναλωτή
- Το χαμηλό ποσοστό αποταμίευσης και το υψηλό χρέος

Ωστε η επιχείρηση μέσω μεθόδων πρόβλεψης να ξεπερνά τα πιθανά προβλήματα και να εφαρμόζει το πρόγραμμά της, πάντα λαμβάνοντας υπόψη τους πιθανούς παράγοντες που θα επηρεάσουν την πολιτική της.

Διαμόρφωση φυσικού περιβάλλοντος

Η επιδεινούμενη παγκοσμίως κατάσταση του φυσικού περιβάλλοντος πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπόψη στην διαμόρφωση της πολιτικής που θα ακολουθήσει η επιχείρηση ως προς τους καταναλωτές.

Οι απειλές που παρατηρούνται στο φυσικό περιβάλλον είναι:

- Η έλλειψη ή περιορισμός των πόρων που χρησιμοποιεί η επιχείρηση ως προϊόν.
- Το αυξημένο κόστος ενέργειας
- Τα αυξημένα επίπεδα ρύπανσης και τέλος
- Η αλλαγή στάσης της Ε.Ε. και της πολιτείας στο θέμα της προστασίας του περιβάλλοντος.

Προς τον σκοπό αυτό απαιτείται ευαισθητοποίηση της επιχείρησης, αλλά και του κοινού, ώστε σε συνεργασία με την πολιτεία και τους λοιπούς φορείς να λαμβάνονται μέτρα, τόσο προληπτικά όσο και κατασταλτικά που στόχο – σκοπό θα έχουν την μη επιπλέον επιβάρυνση του φυσικού περιβάλλοντος με ταυτόχρονη μεγιστοποίηση της ποιότητας ζωής.

Διαμόρφωση του τεχνολογικού περιβάλλοντος

Στην σημερινή εποχή η πιο ισχυρή δύναμη που διαμορφώνει την ζωή του ανθρώπου είναι η τεχνολογία. Ο ρυθμός ανάπτυξης της επιχείρησης επηρεάζεται από το πλήθος των βασικότερων τεχνολογικών αλλαγών, με άμεσο αποτέλεσμα την πρόκληση μακροχρόνιων συνεπειών οι οποίες δεν μπορούν να προβλεφθούν.

Για τον λόγο αυτό η επιχείρηση πρέπει να παρακολουθεί το επιταχυνόμενο βήμα της τεχνολογικής εξέλιξης, τις απεριόριστες ευκαιρίες για καινοτομίες που παρουσιάζονται, να συγκεντρώνει το ενδιαφέρον της στις βελτιώσεις του υφιστάμενου εξοπλισμού της διαθέτοντας αυξημένα κονδύλια και γενικά να ενθαρρύνει τις καινοτομίες εκείνες που στόχο έχουν να εξυπηρετήσουν τις ανθρώπινες ανάγκες.

Διαμορφούμενο πολιτικό περιβάλλον

Οι αποφάσεις της επιχείρησης επηρεάζονται σε σημαντικό βαθμό από τις εξελίξεις στο πολιτικό περιβάλλον. Η αλλαγή των νόμων, οι ρυθμίσεις αυτών, οι τρόποι εφαρμογής των και η ανάπτυξη ομάδων δημοσίου συμφέροντος έχουν ως στόχο:

- Την προστασία της επιχείρησης
- Την προστασία των καταναλωτών
- Την προστασία της κοινωνίας

Προς τα ανωτέρω οφείλει να συμμορφώνεται η επιχείρηση και να συνεργάζεται με το πολιτικό περιβάλλον ώστε να επιτυγχάνονται οι τρεις ανωτέρω στόχοι που δρουν προς το συμφέρον όλων.

Πολιτιστικό περιβάλλον

Η κοινωνία στην οποία ζουν οι άνθρωποι και δραστηριοποιείται η επιχείρηση, διαμορφώνει τα βασικά πιστεύω, τις αξίες και τα πρότυπα.

Τα χαρακτηριστικά και οι τάσεις που παρουσιάζουν ενδιαφέρον και πρέπει να λαμβάνονται υπόψη συνοψίζονται:

- Στις βασικές πολιτιστικές αξίες που δεν ξεχνιούνται εύκολα
- Στην κουλτούρα και στις υπό - κουλτούρες του κοινωνικού συνόλου
- Στις δευτερεύουσες πολιτιστικές αξίες που χρόνο με τον χρόνο αλλάζουν.

Οι βασικότερες πολιτιστικές αξίες της κοινωνίας εκφράζονται στις απόψεις του κοινού που έχουν σχέση με:

- Απόψεις του κοινωνικού συνόλου για τον εαυτό του
- Αποψη του κοινωνικού συνόλου για τους άλλους
- Αποψη του κοινωνικού συνόλου για τους οργανισμούς
- Αποψη του κοινωνικού συνόλου για την κοινωνία
- Αποψη του κοινωνικού συνόλου για την φύση και τέλος
- Αποψη του κοινωνικού συνόλου για το σύμπαν.

Τελειώνοντας πρέπει να γνωρίζουμε ότι το εξωτερικό περιβάλλον είναι ο χώρος όπου δρα η επιχείρηση και αναζητεί τις ευκαιρίες ή τις πιθανές απειλές.

Αποτελείται από όλους τους παράγοντες και τις δυνάμεις που επηρεάζουν την ικανότητα της επιχείρησης να συναλλάσσεται αποτελεσματικά με την αγορά – στόχο και ταυτόχρονα επηρεάζει την ικανότητά της να εξυπηρετεί τους πελάτες – καταναλωτές.

Στρατηγικός Σχεδιασμός

Χαρακτηριστικά – Στρατηγική Ανάλυση

Ο Στρατηγικός Σχεδιασμός αποτελεί πρωταρχικό στοιχείο για την εκτίμηση της θέσης της επιχείρησης και τις προοπτικές που διαμορφώνονται μέσω της επισήμανσης των συνθηκών του περιβάλλοντος (γενικού και ειδικού), όπου δρα η επιχείρηση για την επίτευξη των στόχων - σκοπών της που έχει θέσει.

Το όργανο που εκτελεί την ανώτατη Διοίκηση (Διοικητικό Συμβούλιο, Διευθύνων Σύμβουλος, Γεν. Διευθυντής, Προϊστάμενοι Τμημάτων) είναι αρμόδιο για τη λήψη και εκτέλεση των αποφάσεων των εφαρμοστέων στρατηγικών, για την έγκρισή τους καθώς και για τον στρατηγικό σχεδιασμό.

Ο στρατηγικός σχεδιασμός διαμορφώνεται μέσω της πολιτικής της επιχείρησης η οποία και καθορίζεται από:

1. Την Έννοια. Η τεχνική γνώση και η προσωπική ικανότητα μέσω της κατάλληλης συμπεριφοράς αποτελεί τους σκοπούς και στόχους της επιχείρησης ώστε να επιτευχθεί η πολιτική της επιχείρησης.
2. Χαρακτηριστικά της επιχειρησιακής πολιτικής που πρέπει:
 - Να εξυπηρετεί την στρατηγική της επιχείρησης και να εναρμονίζεται με το πρόγραμμα δράσης αυτής.
 - Να διέπεται από ένα γενικό πλαίσιο κανόνων σχετικά με την επιχείρηση.
 - Να προσαρμόζεται στις εκάστοτε επικρατούσες συνθήκες ώστε να είναι ελαστική.
 - Να χαράζει κατευθύνσεις ως προς τις συμπεριφορές
3. Μορφές, ώστε να μπορεί να είναι:
 - Γνήσια, δηλαδή να προέρχεται από την ελεύθερη βούληση εκείνων που έχουν αρμοδιότητα για την θέσπισή της.
 - Υποχρεωτική ή επιβαλλόμενη, όταν επιβάλλεται αναγκαστικά από εξωτερικούς παράγοντες.
 - Εξυπακουόμενη, όταν η εφαρμογή της είναι αυτονόητη γιατί συνδέεται με την ίδια την επιχειρησιακή δραστηριότητα και
 - Αναθεωρημένη, όταν αποτελεί αλλαγή μιας προηγούμενης πολιτικής που αποδείχθηκε λανθασμένη.
4. Γενική και ειδικές πολιτικές, όπου υπάρχει μια γενική πολιτική που αφορά στο σύνολο της επιχείρησης και ειδικές πολιτικές που αφορούν επιμέρους τομείς.
5. Διάτυπωση της πολιτικής, όπου απαιτούνται:
 - Να είναι σαφής και κατανοητή.
 - Να αναπτύσσεται διεξοδικά στα διοικητικά στελέχη.
 - Κάθε στέλεχος πρέπει να την αναλύει στα πρόσωπα που συμμετέχουν στην ομάδα της οποίας ηγείται, ώστε και αυτά να την γνωρίζουν και να την υπηρετούν.
 - Αν από την πράξη αποδειχθεί λανθασμένη και αποφασισθεί αναθεώρηση, η νέα πολιτική πρέπει επίσης να αναλυθεί στα στελέχη και στο προσωπικό, αφού προηγουμένως εξηγηθούν οι λόγοι που επέβαλαν την αναθεώρηση.

Πριν από την κατάστρωση των σχεδίων και την εφαρμογή αυτών απαιτείται όπως γνωρίζουμε την κατάσταση στην οποία βρίσκεται η υπηρεσία μας σήμερα, καθώς και οι συνθήκες που επικρατούν στο περιβάλλον.

Προς τον σκοπό αυτό απαιτείται όπως προβούμε σε ανάλυση όπου θα έχουμε λεπτομερή εικόνα της επιχείρησης στις:

- ✓ Στις δυνάμεις και αδυναμίες ή περιορισμούς της επιχείρησης.
- ✓ Στην θέση που κατέχει η επιχείρηση στην αγορά.
- ✓ Στην σχέση μεταξύ προβλέψεων και πραγματικότητας.
- ✓ Στην κατάσταση στην αγορά και το περιβάλλον.
- ✓ Στην αξιολόγηση των ευκαιριών σε σχέση με το τίμημα.

Ο σκοπός της εν λόγω ανάλυσης αποσκοπεί στο να θέτουμε εφικτούς στόχους και αποδοτικές στρατηγικές.

Διαχείριση Πόρων – αδυναμίες και πλεονεκτήματα

Η δυνατότητα να διακρίνουμε τις αδυναμίες ή τα πλεονεκτήματά μας αλλά και η αναγκαία ικανότητα να πετύχουμε μέσω των ευκαιριών που παρουσιάζονται, αποτελεί το στοιχείο που αναλύεται στην εν λόγω ενότητα.

Η ανάλυση ή και ο εντοπισμός των πλεονεκτημάτων ή αδυναμιών σαν σημαντικό πλεονέκτημα, ασήμαντο πλεονέκτημα, ουδέτερος παράγοντας, ασήμαντη αδυναμία ή σημαντική αδυναμία μας δίνουν την δυνατότητα να βαθμολογήσουμε την σπουδαιότητα κάθε παράγοντα για κάθε επίπεδο απόδοσης.

Τα στοιχεία τα οποία εξετάζουμε αφορούν τέσσερις παράγοντες που είναι:

1. Το Marketing όπου εξετάζουμε:
 - Την φήμη της επιχείρησης
 - Το μερίδιο αγοράς αυτής
 - Την φήμη για την ποιότητα των παραγομένων προϊόντων μας.
 - Το κόστος παραγωγής
 - Το κόστος διανομής
 - Την αποτελεσματικότητα μας

- Την έρευνα, ανάπτυξη και καινοτομία και την
 - Γεωγραφική κάλυψη.
2. Η Οικονομική κατάσταση όπου εξετάζουμε:
- Το κόστος και την διαθεσιμότητα του κεφαλαίου
 - Την αποδοτικότητα
 - Την Οικονομική σταθερότητα.
3. Η παραγωγή όπου εξετάζουμε:
- Τις εγκαταστάσεις
 - Τις οικονομίες κλίμακας
 - Την δυναμικότητα
 - Την ικανότητα του προσωπικού
 - Την τεχνική ικανότητα του φορέα και τέλος την
4. Οργάνωση όπου ελέγχουμε:
- Την ηγεσία και τα σχετικά οράματα.
 - Την αφοσίωση του προσωπικού
 - Τον επιχειρηματικό προσανατολισμό
 - Την ευελιξία και την
 - Υπευθυνότητα.

Από την καταγραφή και ανάλυση των πλεονεκτημάτων και αδυναμιών του φορέα οφείλουμε να διατυπώσουμε ότι η επιχείρηση δεν είναι αναγκασμένη να διορθώσει όλες τις αδυναμίες της (ιδιαίτερα τις ασήμαντες). Απλώς πρέπει να περιορισθεί σε εκείνες ώστε να μπορέσει να αντλήσει τα αντίστοιχα πλεονεκτήματα ή να δημιουργήσει τις σχετικές ευκαιρίες.

Προσδοκίες – Στόχοι

Οι στόχοι κατευθύνουν τις ενέργειες και τις στρατηγικές και η επίτευξή τους μετρά κατά πόσο πέτυχαν και πόσο κατάλληλες ήταν οι στρατηγικές που υιοθετήσαμε.

Οι στόχοι δίνουν την κατευθυντήρια γραμμή της επιχείρησης, αλλά και αποτελούν το μέτρο και το κριτήριο της αποδοτικότητας των διαφόρων επιμέρους προγραμμάτων αυτής.

Ουσιαστικά οφείλουμε να έχουμε:

- ✓ Συντονισμένους στόχους.
- ✓ Να ιεραρχούμε τους στόχους
- ✓ Στόχους ποσοτικούς και σαφείς και τέλος θα πρέπει
- ✓ Οι στόχοι να οδηγούν σε:
 - Επέκταση της αγοράς
 - Σε διείσδυση
 - Σε εξάπλωση και
 - Σε ανάπτυξη.

Υπό το πρίσμα των ανωτέρω ως στόχο για το χρονικό διάστημα ως το 2004 πρέπει να θέσουμε την σωστή διάρθρωση της επιχείρησης.

Η διάρθρωση πρέπει να αφορά την:

- ✓ Οργανωτική δομή
- ✓ Διοικητική δομή
- ✓ Τις μεθόδους και
- ✓ Τα τεχνολογικά μέσα.

Η εν λόγω διάρθρωση γίνεται επιτακτική λόγω των πιέσεων που προέρχονται τόσο από το εσωτερικό των νέων Δήμου, όσο και από το εξωτερικό περιβάλλον.

Οι πιέσεις από το εσωτερικό των νέων Δήμου προέρχονται από:

- ✓ Την ανώτατη διοίκηση των νέων Δήμου
- ✓ Το προσωπικό των εργαζομένων στους Δήμους

Οι πιέσεις από το εξωτερικό της επιχείρησης οφείλονται:

- ✓ Στο πολιτικό - νομοθετικό περιβάλλον.
- ✓ Στο περιβάλλον του ανταγωνισμού.
- ✓ Στο οικονομικό περιβάλλον και
- ✓ Στο τεχνολογικό περιβάλλον.

Η διάρθρωση πρέπει να έχει την μορφή της στρατηγικής αλλαγής της εξυγίανσης και του εκσυγχρονισμού της νέας επιχείρησης.

Οι διαρθρωτικές αλλαγές πρέπει να γίνουν θα πρέπει να αφορούν:

- ✓ Τον σωστό προσανατολισμό της επιχείρησης και την
- ✓ Αναζωογόνηση αυτής.

Οι προϋποθέσεις για την εν λόγω στρατηγική αλλαγή είναι:

- ✓ Η πλήρης εγκατάλειψη των όσων ίσχυαν και εφαρμόζονταν προηγουμένως στους Δήμους ή τις Κοινότητες.
- ✓ Η δυναμική θεμελίωση και καθιέρωση της αλλαγής.
- ✓ Η υποστήριξη με κάθε τρόπο του νέου δρόμου που χαράχθηκε και θα ακολουθηθεί.
- ✓ Η εισαγωγή συστήματος πληροφόρησης της Διοίκησης μέσω συστήματος M.I.S. (management information system).

Συγχρόνως η εν λόγω διαρθρωτική αλλαγή θα πρέπει να μεταβάλει την:

- ✓ Τομεοποίηση και τμηματοποίηση
- ✓ Ανάπτυξη των επιπέδων του management
- ✓ Ανάπτυξη των θέσεων των managers σε βάθος
- ✓ Έκταση της διοίκησης ή του ελέγχου
- ✓ Ενότητα της διοίκησης
- ✓ Αναδιάταξη των θέσεων εργασίας
- ✓ Ανάπτυξη των επικοινωνιών
- ✓ Λήψη των αποφάσεων
- ✓ Αύξηση, μείωση ή κατάργηση των επιτελικών θέσεων
- ✓ Χρησιμοποίηση (περισσότερη ή λιγότερη) συλλογικών οργάνων
- ✓ Σαφέστερο διαχωρισμό διοίκησης και εκτέλεσης
- ✓ Αποφυγή σύγχυσης και σύγκρουσης αρμοδιοτήτων
- ✓ Ευρύτερη χρησιμοποίηση της εξουσιοδότησης για την μεταβίβαση εξουσίας και ευθύνης
- ✓ Αντιμετώπιση των άτυπων εργασιακών ομάδων
- ✓ Άσκηση ελέγχου.

Μέσω των ανωτέρω θα προέλθει η σωστή λειτουργία της επιχείρησης. Η διαδικασία αυτή θα περιλαμβάνει πέντε (5) στάδια που είναι τα ακόλουθα:

- ✓ Εμφάνιση και διαπίστωση των συμπτωμάτων
- ✓ Διερεύνηση των αιτιών που τα προκαλούν
- ✓ Λήψη των κατάλληλων θεραπευτικών μέσων.
- ✓ Κριτική της θεραπείας με βάση τα αποτελέσματα των αλλαγών
- ✓ Παρακολούθηση της πορείας της επιχείρησης για την διατήρηση των ευνοϊκών αποτελεσμάτων.

Συγχρόνως η επιτυχία του εκσυγχρονισμού αποτελεί συνάρτηση τριών (3) παραγόντων οι οποίοι πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και είναι:

- ✓ Ο χρόνος στον οποίο γίνεται
- ✓ Ο τόπος όπου πραγματοποιείται
- ✓ Τα χρηματοπιστωτικά μέσα που διατίθενται.

Κλείνοντας θέλουμε να τονίσουμε ότι η όλη προσπάθεια απαιτεί:

- Μελέτη της παρούσας κατάστασης
- Επισήμανση των τομέων, μέσων και καταστάσεων όπου πρέπει να εφαρμοσθεί.
- Επιλογή των τρόπων και των μέτρων που απαιτούνται για την πραγματοποίησή του
- Σχεδιασμό της εφαρμογής του
- Εξεύρεση των κεφαλαίων που είναι αναγκαία
- Διενέργεια των επενδύσεων που απαιτούνται
- Παρακολούθηση της εφαρμογής του στην πράξη και
- Κριτική της επιτυχίας βάσει των αποτελεσμάτων που προκαλεί.

Στρατηγικές επιλογές

Οι στρατηγικές επιλογές, η κατάστρωση και η επεξεργασία συγκεκριμένων τρόπων ενέργειας προϋποθέτει ένα πρόγραμμα δράσης και διάθεσης των πόρων και του δυναμικού της επιχείρησης για την επίτευξη των σκοπών της.

Οι στρατηγικές εκφράζονται σε γενικές γραμμές, αλλά οι λεπτομέρειες για την εφαρμογή τους εκφράζονται με τις τακτικές και τα ειδικά προγράμματα δράσης που αναπτύσσονται συνέχεια.

Ειδικότερα οι στρατηγικές πρέπει να αναφέρονται σε:

- ✓ Αποφάσεις για την δημιουργία νέων δράσεων
- ✓ Αποφάσεις για αύξηση της παραγωγής
- ✓ Αποφάσεις για πολιτικές τιμολόγησης
- ✓ Αποφάσεις για πολιτικές οργάνωσης marketing
- ✓ Αποφάσεις για πολιτικές ελέγχου
- ✓ Σε τακτικές προώθησης και επικοινωνίας με τους δημότες (διαφήμιση, δημόσιες σχέσεις).
- ✓ Στην συμμετοχή σε εκθέσεις κ.λ.π.

Η επίτευξη των ανωτέρω στρατηγικών απαιτεί χρησιμοποίηση των ανθρωπίνων πόρων, ώστε να υπάρξει το προσδοκώμενο αποτέλεσμα. Αυτό απαιτεί συνεχή εκπαίδευση – επιμόρφωση, σχηματισμό ομάδων, ύπαρξη δραστηριοτήτων μεταξύ ομάδων και τέλος σχεδιασμό της ζωής και της καριέρας των εργαζομένων.

Για την αντιμετώπιση και επίτευξη των στρατηγικών επιλογών απαιτείται:

- ✓ Κατάλληλη παρουσίαση της ανάγκης για αλλαγή και των επιδιωκόμενων με αυτή στόχων.
- ✓ Καθιέρωση άνετης επικοινωνίας για την απάντηση σε όλα τα ερωτήματα και τις απορίες που γεννιούνται.
- ✓ Παροχή της δυνατότητας του προσωπικού στις σχεδιαζόμενες αλλαγές.
- ✓ Διευκόλυνση με κάθε τρόπο της πρόσληψης όλων των γνώσεων και των μεθόδων που απαιτούνται για την επιδιωκόμενη αλλαγή συμπεριφορών.
- ✓ Υποστήριξη με διακριτικότητα αλλά και σταθερότητα από τους managers του σχεδίου αλλαγής που πρέπει να γίνει πράξη
- ✓ Διαπραγμάτευση της αποδοχής της αλλαγής με όσους αντιδρούν.
- ✓ Θέσπιση κινήτρων και ανταμοιβών για την εφαρμογή της αλλαγής.
- ✓ Ακρόαση με προσοχή κάθε άποψης που προβάλλεται κατά της αλλαγής και αποδοχή κάθε ορθής άποψης, με αναπροσαρμογή του σχετικού σχεδίου.
- ✓ Καταστολή, δηλαδή επιβολή αυστηρών κυρώσεων, με περίσκεψη και μελέτη κάθε συστηματικής και αδικαιολόγητης αντίδρασης που σαν αποτέλεσμα έχει τον κίνδυνο αποτυχίας της σχεδιαζόμενης αλλαγής.

Αξιολόγηση Στρατηγικών επιλογών

Η αξιολόγηση των Στρατηγικών επιλογών γίνεται μέσω του ελέγχου, που αποτελεί το βασικό στοιχείο των συστημάτων διοίκησης που υποστηρίζει και συμπληρώνει τις άλλες ενέργειες του marketing.

Ο έλεγχος είναι ουσιαστικά μια διαδικασία που πρέπει να γίνεται όχι μόνο σε περίοδο κρίσης ή προβλημάτων για την επιχείρηση, αλλά σε τακτά χρονικά διαστήματα και να είναι διορθωτικός, προληπτικός και καθοδηγητικός.

Η χρησιμότητα του ελέγχου έγκειται στην έννοια της μέτρησης, αξιολόγησης και προσαρμογής.

Ο έλεγχος σαν μια σειρά ενεργειών μέτρησης και αξιολόγησης δεν μπορεί να γίνει σε σύντομα χρονικά διαστήματα, βιαστικά και επιφανειακά. Χρειάζεται μεγάλες χρονικές περιόδους, άνεση χρόνου και την ύπαρξη προσωπικού με ενδιαφέρον για τον έλεγχο και την χρησιμότητά του στην επιχείρηση.

Ο έλεγχος διενεργείται από τα στελέχη της ίδιας της επιχείρησης ή από εξωτερικούς ελεγκτές.

Ο εσωτερικός έλεγχος γίνεται:

- Από τα ίδια τα στελέχη που είναι υπεύθυνα για τις δραστηριότητες της επιχείρησης.
- Από τα στελέχη στις σχετιζόμενες θέσεις
- Από τους προϊσταμένους και τους διευθυντές
- Από την διοίκηση της επιχείρησης
- από ειδικό γραφείο ή επιτροπή της επιχείρησης.

Ο έλεγχος εξετάζει:

- τα ετήσια σχέδια
- την επικερδότητα
- την αποδοτικότητα και
- την στρατηγική της επιχείρησης.

Σκοπός του είναι:

- η εξακρίβωση της επιτυχίας ή όχι των στόχων που τέθηκαν
- η εξακρίβωση των κερδοφόρων ή επιζήμιων στοιχείων της επιχείρησης

- η αξιολόγηση και βελτίωση της απόδοσης των δαπανών
- η εξέταση της σχέσης μεταξύ των δυνατοτήτων της επιχείρησης και των ευκαιριών του περιβάλλοντος.

Οι μέθοδοι ελέγχου που χρησιμοποιούνται εξετάζουν την:

- ανάλυση πωλήσεων
- αναλογία δαπανών προς πωλήσεις
- χρηματοοικονομική ανάλυση
- την στάση των καταναλωτών
- την αξιολόγηση της αποδοτικότητας
- την εξέταση της αποτελεσματικότητας του όλου προγράμματος

Όλα τα ανωτέρω βοηθούν στον προγραμματισμό και την κατάστρωση των στρατηγικών της επιχείρησης, χωρίς όμως να καθορίζουν την πορεία ή να εξασφαλίζουν την επιτυχία. Αυτό που κυρίως επιφέρουν, είναι να βοηθήσουν στην κατάστρωση προγραμμάτων καταλλήλων για την αγορά και το περιβάλλον που κινείται η επιχείρηση, ώστε οι πελάτες – δημότες να εξυπηρετούνται και να διασφαλίζονται μέσα από μια υγιή διαχείριση των πόρων της επιχείρησης.

Σκοπός & Μεθοδολογία Ιδιωτικής – Χρηματικής Ανάλυσης & Οικονομικής Ανάλυσης

Ο σκοπός της Οικονομοτεχνικής μελέτης της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης-Αποχέτευσης Δελφών είναι να εξετάσουμε την βιωσιμότητα της επιχείρησης, όπου και θα θέσουμε τα προβλεπόμενα έσοδα και έξοδα της επιχείρησης, όπως και τις προβλεπόμενες επενδύσεις, σε συνδυασμό με όσα προβλέπονται με τον Ν. 1069/80, όσο και από την Οδηγία – Πλαίσιο 2000/60/EK, όπως αυτή ενσωματώθηκε στην Εθνική Νομοθεσία με τους Ν. 3199/2003 και ΠΔ 51/2007.

Αντίθετα σκοπός της οικονομικής και κοινωνικής αξιολόγησης, είναι να διερευνήσει την αποδοτικότητα της επιχείρησης και των επενδύσεων, από την άποψη της εθνικής οικονομίας και του κοινωνικού συνόλου. Ειδικότερα η οικονομική και κοινωνική ανάλυση αποβλέπει:

- Να επισημάνει, να περιγράψει και να ποσοτικοποιήσει τα συνολικά στοιχεία του κόστους και ωφελειών της επένδυσης, καθώς και τις επιπτώσεις στην οικονομική και κοινωνική ευημερία.
- Να προχωρήσει στην εκτίμηση των χρονοσειρών, των ταμειακών ροών κόστους και ωφελειών με την εφαρμογή των εθνικών παραμέτρων.
- Να εκτιμήσει τη συμβολή της επένδυσης στην άριστη κατανομή ή χρήση των οικονομικών πόρων.
- Να προχωρήσει στην ευρύτερη κοινωνική αξιολόγηση της επένδυσης, από την άποψη της συμβολής στην αύξηση της εθνικής αποταμίευσης, την αναδιανομή του εισοδήματος, την αύξηση της προστιθέμενης αξίας, την ενίσχυση της απασχόλησης κ.λ.π.
- Να ελέγξει και να διερευνήσει τον βαθμό αβεβαιότητας της οικονομικής και κοινωνικής αποδοτικότητας, εφόσον είναι αναγκαία στις επικρατούσες συνθήκες και τέλος
- Να παρουσιάσει όλα τα θετικά και αρνητικά στοιχεία και πληροφορίες, ώστε η λήψη της απόφασης για την αποδοχή της επένδυσης να είναι ευχερής και απόλυτα θεμελιωμένη.

Η μεθοδολογία για την ιδιωτική – χρηματική και οικονομική - κοινωνική ανάλυση που αναπτύσσεται στην παρούσα μελέτη περιλαμβάνει:

Για μεν την ιδιωτική – χρηματική ανάλυση:

1. Χρονική κλιμάκωση του συνολικού κόστους της επένδυσης, καθώς επίσης και χρονική κλιμάκωση των πηγών χρηματοδότησης.
2. Παρουσίαση σε οριστική μορφή του Λογαριασμού εκμετάλλευσης, με πλήρεις πίνακες λειτουργικών εξόδων και εσόδων της ΔΕΥΑ Δελφών.
3. Κατάρτιση πινάκων ταμειακών ροών.
4. Εκτίμηση της ιδιωτικής – χρηματικής αποδοτικότητας, όπου εκτιμώνται τα κριτήρια της περιόδου αποπληρωμής του κεφαλαίου, του απλού λόγου απόδοσης, της καθαρής παρούσας αξίας και της εσωτερικής αποδοτικότητας.
5. Αξιολόγηση και έλεγχος του βαθμού αβεβαιότητας της αποδοτικότητας, με ανάλυση αβεβαιότητας, νεκρού σημείου και ανάλυση ευαισθησίας.
6. Γενικά συμπεράσματα για την ιδιωτική – χρηματική αποδοτικότητα.

Για δε την οικονομική και κοινωνική ανάλυση:

1. Επισήμανση, περιγραφή και ποσοτικοποίηση όλων των άμεσων και έμμεσων στοιχείων του κόστους και των ωφελειών.
2. Εφαρμογή των εθνικών παραμέτρων – λογιστικών τιμών και εκτίμηση των ροών συνολικού κόστους και συνολικών ωφελειών.
3. Εκτίμηση των ποσοτικών κριτηρίων της οικονομικής αποδοτικότητας και έλεγχο της συμβολής στην άριστη κατανομή των εθνικών πόρων, όπου εκτιμώνται η οικονομική καθαρή παρούσα αξία, ο οικονομικός εσωτερικό συντελεστής αποδοτικότητας, καθώς επίσης και ο λόγος ωφελειών – κόστους.
4. Ευρύτερη κοινωνική αξιολόγηση και εκτίμηση της συμβολής της επένδυσης, όπου εκτιμώνται η αποταμίευση, η δημιουργία ευκαιριών απασχόλησης, η αύξηση της προστιθέμενης αξίας, καθώς επίσης και η επίπτωση στα δημόσια οικονομικά.
5. Αξιολόγηση και έλεγχος του βαθμού αξιοπιστίας της οικονομικής και κοινωνικής αποδοτικότητας, όπου εκτιμάται η ανάλυση αβεβαιότητας σε σχέση με οικονομικούς και άλλους κινδύνους
6. Δείκτες επιβάρυνσης καταναλωτών και τέλος
7. Συνοπτική παρουσίαση όλων των θετικών και αρνητικών στοιχείων της επένδυσης και οριστική εισήγηση για την προώθηση του.

Προσδιορισμός οράματος – στόχου

Θεωρώντας ότι μοναδικός και κύριος στόχος – σκοπός της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης – Αποχέτευσης είναι η βελτίωση της υψηλής ποιότητας παρεχομένων υπηρεσιών στους Δημότες – Καταναλωτές με το χαμηλότερο δυνατό κόστος και η εξυπηρέτησή τους στον ελάχιστο δυνατό χρόνο, σκόπιμο κρίνεται να έχει προσδιορισθεί ο ρόλος και το όραμα που θα οδηγήσουν την επιχείρηση, ώστε να συνεχισθεί με επιτυχία η πορεία προς το μέλλον.

Η Οικονομοτεχνική μελέτη αποτελεί πρωταρχικό στοιχείο για την εκτίμηση της θέσης της επιχείρησης και τις προοπτικές που διαμορφώνονται μέσω της επισήμανσης των συνθηκών του περιβάλλοντος (γενικού και ειδικού), όπου δρα η επιχείρηση για την επίτευξη των στόχων - σκοπών της που έχει θέσει.

Το όργανο που οφείλει να προσδιορίσει το όραμα - στόχο (Διοικητικό Συμβούλιο, Γεν. Διευθυντής, Διευθυντές Υπηρεσιών) είναι αρμόδιο για τη λήψη και εκτέλεση των αποφάσεων

των εφαρμοστέων στρατηγικών, για την έγκρισή τους καθώς και για τον στρατηγικό σχεδιασμό.

Στην περίπτωση της Δημοτικής Επιχείρησης βασικό όραμα – στόχος αποτελεί η βελτίωση της υψηλής ποιότητας παρεχομένων υπηρεσιών στους Δημότες με το χαμηλότερο δυνατό κόστος στον ελάχιστο δυνατό χρόνο εξυπηρέτησής.

Στόχοι και απώτερος σκοπός-Προσδιορισμός επιθυμητού στόχου

Υπό τις ανωτέρω προϋποθέσεις ο επιθυμητός στόχος είναι:

1. Η βελτίωση της υψηλής ποιότητας παρεχομένων υπηρεσιών στους Δημότες με το χαμηλότερο δυνατό κόστος και ελάχιστο χρόνο εξυπηρέτησής τους.
2. Η εξοικονόμηση των μεγάλου μεγέθους λειτουργικών δαπανών.
3. Η εξυπηρέτηση των δανειακών υποχρεώσεων της επιχείρησης.
4. Η συνέχιση του επενδυτικού έργου της Δ.Ε.Υ.Α. Δελφών με στόχο την ικανοποίηση των έργων της ύδρευσης - αποχέτευσης στον Δήμο Δελφών.
5. Η δημιουργία αποθεματικού κεφαλαίου.
6. Η αναδιοργάνωση της λειτουργίας της επιχείρησης βάσει συγχρόνων μορφών οργάνωσης και διοίκησης.
7. Η εφαρμογή συστήματος Μ.Ι.Σ.
8. Η εφαρμογή συστήματος διασφάλισης ποιότητας παροχής υπηρεσιών προς τους δημότες – καταναλωτές.

Προσδιορισμός απώτερου στόχου

1. Η συνέχιση της βελτίωσης της υψηλής ποιότητας παρεχομένων υπηρεσιών στους Δημότες με το χαμηλότερο δυνατό κόστος και ελάχιστο χρόνο εξυπηρέτησής τους.
2. Η συνεχής εξοικονόμηση των μεγεθών των λειτουργικών δαπανών.
3. Η εφαρμογή ολοκληρωμένου επιχειρησιακού στρατηγικού σχεδιασμού που θα βασίζεται στην λειτουργική ικανότητα της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης – Αποχέτευσης Δελφών.

4. Η συνεχής ανάγκη νέας δομής λειτουργίας της Επιχείρησης που θα την κάνει περισσότερο ευέλικτη και λειτουργική με άμεσο αποτέλεσμα την αύξηση της παραγωγικότητας και την καλύτερη παροχή υπηρεσιών προς τους Δημότες.

Ανάλυση Ισχυρών Σημείων - Αδυναμιών - Ευκαιριών - Απειλών (SWOT)

Ισχυρά σημεία

Ένα από τα ισχυρά σημεία της ΔΕΥΑ Δελφών είναι η ζώνη επιρροής της που ορίζεται από την ΠΕ Φωκίδας και ειδικότερα την πόλη της Άμφισσας που αποτελεί το οικονομικό κέντρο του Δήμου Δελφών και ένα από τα αναπτυσσόμενα κέντρα στην Περιφέρεια Κεντρικής Ελλάδας, μια περιοχή που επιδεικνύει σημαντικό δυναμικό γένεσης και έλξης μετακινήσεων λόγω των πολλαπλών οικονομικών δραστηριοτήτων που αναπτύσσονται σ' αυτήν (βιομηχανία, εμπόριο, συναλλαγές, εκπαίδευση, τουρισμός).

Η γεωγραφική θέση του Δήμου Δελφών ως προς την Ευρώπη και τις νοτιοδυτικές χώρες της Ευρώπης καθιστά, γεωγραφικώς τουλάχιστον, τον Δήμο Δελφών βασικό πόλο τουριστικής έλξης που αναπτύσσεται στην ευρύτερη Περιφέρεια Κεντρικής Ελλάδας. Συνεπώς η υπό-εξέλιξη αναβάθμιση των οδικών δικτύων πρόσβασης στον Δήμο Δελφών καθώς και η επέκταση και αναβάθμιση των υποδομών της θα συμβάλλουν στην αύξηση των εμπορικών και τουριστικών δραστηριοτήτων μεταξύ των χωρών της προαναφερθείσας περιοχής.

Σημαντικό επίσης πλεονέκτημα είναι το γεγονός ότι ο Δήμος Δελφών, συμπεριλαμβάνεται μέσα στους 10 μεγαλύτερους σε έκταση δήμους της Χώρας και παράλληλα αποτελεί τον 6^ο μεγαλύτερο Δήμο της Περιφέρειας Κεντρικής Ελλάδας, γεγονός που γεννά θετικές συνέργειες για να αναδειχθεί σε “leader” στην ευρύτερη περιοχή που δρα και αναπτύσσεται.

Εντός του Δήμου η υπό σύσταση επιχείρηση θα υπερέχει από όλες τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται και μπορεί να αποτελέσει τον μοναδικό τελικό δικαιούχο για υποδομές στον τομέα του Περιβάλλοντος, σύμφωνα με τα νέα δεδομένα που τίθενται στην 4^η Προγραμματική Περίοδο και πιθανόν βασικό πόλο στην Περιφέρεια Κεντρικής Ελλάδας.

Ισχυρό σημείο αποτελεί επίσης ο μεγάλος βαθμός εξειδίκευσης που θα διαθέτει η υπό σύσταση ΔΕΥΑ, η ευελιξία που θα την διακρίνει και η ετοιμότητα και ικανότητά της στην παραγωγή έργων κοινωνικής ωφέλειας που μεταφράζεται σε ολοκλήρωση έργων αξίας δεκάδων εκ. €.

Αδυναμίες

Παρά την ύπαρξη ισχυρών σημείων υπάρχουν και αδυναμίες που επικεντρώνονται:

Πρώτον στην μικρή κεφαλαιακή διάρθρωση της υπό σύσταση ΔΕΥΑ, που εφόσον θέλει να παίξει πρωταγωνιστικό ρόλο θα πρέπει να αυξηθεί. Προς το παρόν αποτελεί μειονέκτημα και αδυναμία για την νέα επιχείρηση.

Δεύτερον λόγω της μικρής κεφαλαιακής διάρθρωσης παρουσιάζεται πολλές φορές ατολμία ως προς τη λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων.

Τρίτον, αδυναμία είναι η μη ορθολογική τιμολόγηση των υπηρεσιών που προσφέρονται, στοιχείο που αποτελεί αδυναμία για το σύνολο των Δήμων της Χώρας, αλλά και των μικρών ΔΕΥΑ όλης της Χώρας, με εξαίρεση τις εταιρείες Ύδρευσης-Αποχέτευσης Αθηνών και Θεσσαλονίκης.

Τέταρτο, αδυναμία αποτελεί η μη συχνή επιμόρφωση του προσωπικού, γεγονός που αντανακλάται στις παρεχόμενες υπηρεσίες που προσφέρονται.

Τέλος μια αδυναμία που απορρέει από την υπάρχουσα κατάσταση, είναι η μη ύπαρξη ιδιόκτητων χώρων, γεγονός που δρα αρνητικά στην δομή και λειτουργία της επιχείρησης όπως λειτουργεί σήμερα.

Ευκαιρίες

Τα χαμηλά σήμερα έσοδα από τις παρεχόμενες υπηρεσίες είναι μια ευκαιρία για την νέα ΔΕΥΑ να τα ωθήσει προς τα πάνω, υιοθετώντας μια περισσότερο ορθολογική πολιτική τιμολόγησης των υπηρεσιών που προσφέρει.

Προς την κατεύθυνση αυτή, σημαντική ευκαιρία προσφέρουν τα προγραμματιζόμενα από τον Δήμο Δελφών νέα αναπτυξιακά έργα που επεξεργάζεται για την επόμενη Προγραμματική Περίοδο.

Ευκαιρίες για την νέα επιχείρηση αποτελούν τα νέα αντικείμενα δραστηριότητας που περιήλθαν στις ΔΕΥΑ με το Ν. 3274/2004 και αφορούν:

- α) την άρδευση,
- α) τη συγκέντρωση, μεταφορά και διάθεση απορριμμάτων,

β) τη μελέτη, κατασκευή, συντήρηση, εκμετάλλευση, διοίκηση και λειτουργία των δικτύων τηλεθέρμανσης,

γ) τη μελέτη, κατασκευή, συντήρηση, εκμετάλλευση, επίβλεψη, διοίκηση και λειτουργία των δικτύων φυσικού αερίου, σύμφωνα με την υπάρχουσα νομοθεσία,

δ) την εμφιάλωση και εμπορία νερού,

ε) τη διαχείριση, αξιοποίηση και εμπορία των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, που προέρχονται από τα αντικείμενα δραστηριότητας των δημοτικών επιχειρήσεων ύδρευσης και αποχέτευσης ή των δραστηριοτήτων των οικείων οργανισμών τοπικής αυτοδιοίκησης, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Με τις νέες δραστηριότητες η νέα ΔΕΥΑ έχει την ευκαιρία να εξελιχθεί σε μία μεγάλη και σύγχρονη επιχείρηση, ικανή να προσελκύσει για συνεργασίες μεγάλες εταιρείες ειδικευμένες στα νέα αντικείμενα που θα δώσουν προστιθέμενη αξία στην υπό σύσταση ΔΕΥΑ.

Η νέα Προγραμματική Περίοδο, αποτελεί ευκαιρία για την ανάδειξή της σε κεντρικό πόλο του Δήμου, αλλά και της Περιφέρειας Κεντρικής Ελλάδας για την παραγωγή έργων Περιβάλλοντος.

Οι πρόσφατες πολιτικές και οικονομικές εξελίξεις στις χώρες της Νότιας Ευρώπης έχουν αναδείξει ένα σημαντικό δυναμικό για νέες ευκαιρίες στις χώρες αυτές. Μέσα σε ένα συνεχιζόμενο περιβάλλον πολιτικοοικονομικής σταθερότητας η διερεύνηση της αγοράς είναι μια σημαντική ευκαιρία για την υπό σύσταση ΔΕΥΑ, η οποία μπορεί να επιτευχθεί μέσω επαφών για κοινά περιβαλλοντικά προβλήματα, αλλά και για εξαγωγή τεχνογνωσίας στις νέες Χώρες της Ε.Ε.

Ο ρόλος της νέας ΔΕΥΑ στην αγορά αυτή μπορεί να είναι διπλός: α) να αποτελεί πύλη στην Περιφέρεια Κεντρικής Ελλάδας, και β) να αποτελεί κέντρο εξαγωγή τεχνογνωσίας έργων περιβάλλοντος.

Η εμπειρία του Δήμου, αλλά και της νέας ΔΕΥΑ σε Διοίκηση και αξιοποίηση των Κοινοτικών Κονδυλίων θα πρέπει να αξιοποιηθούν με τέτοιο τρόπο, ώστε να προσελκύσουν ομοειδείς εταιρίες, επενδύοντας σε ποιοτικές υπηρεσίες με απώτερο στόχο την ισχυροποίηση της ΔΕΥΑ σε νέες αγορές.

Απειλές

Από τις ομοειδείς επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην Περιφέρεια Κεντρικής Ελλάδας, η μονομερής ανάπτυξη τους και η βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών από μέρος τους, θα μπορούσε να εξελιχθεί σε απειλή για την ΔΕΥΑ. Σε περίπτωση μάλιστα που δεν ευοδωθούν τα έργα ανάπτυξης της ΔΕΥΑ είναι προφανές ότι θα υπάρξει απειλή για την λειτουργία και τον ρόλο της Επιχείρησης στο χώρο που δραστηριοποιείται.

Αξίζει να σημειωθεί ότι στην παρούσα φάση στις χώρες της Ν. Ευρώπης, με την στήριξη της Ε.Ε, αλλά και μεγάλων ιδιωτικών επιχειρήσεων παροχής υπηρεσιών, διερευνώνται οι προϋποθέσεις για την περιφερειακή ανάπτυξη και την εναρμόνιση τους σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες. Το γεγονός αυτό, μέσα σε ένα σταθερό κοινωνικοπολιτικό περιβάλλον μπορεί να αποτελέσει απειλή για την ΔΕΥΑ λόγω των συνεργιών που θα δημιουργηθούν.

Στις απειλές του Δήμου περιλαμβάνονται επίσης:

1. Η μεταφερόμενη ρύπανση
2. Η μη ανανέωση του αγροτικού ανθρώπινου δυναμικού

Η υποβάθμιση και εξάντληση του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα από κακή διαχείριση και επιβάρυνση από οικιακά και βιομηχανικά λύματα, καθώς και φυτοφάρμακα.

ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ

Στην συνέχεια προβαίνουμε σε ανάλυση και διάγνωση της μελλοντικής λειτουργίας και βιωσιμότητας της ΔΕΥΑ Δελφών, λαμβάνοντας υπόψη την υφιστάμενη κατάσταση, όπως αυτή αναλύθηκε και περιγράφηκε ανωτέρω, τις υποχρεώσεις της επιχείρησης μακροπρόθεσμες, βραχυπρόθεσμες, αλλά και τροποποιώντας την τιμολόγηση, όπου τίθενται βασικές παραδοχές για την λειτουργία και την βιωσιμότητα της επιχείρησης.

Οι βασικές παραδοχές που τέθηκαν στην μελέτη τιμολόγησης συνοψίζονται στα ακόλουθα:

Η τιμολόγηση θα πρέπει να αναπροσαρμοσθεί, ώστε να είναι σύννομη με τις διατάξεις του Ν. 1069/80, αλλά και της Οδηγίας – Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ, όπως αυτή ενσωματώθηκε στην Ελληνική Νομοθεσία με τον Ν. 3199/2003, ΠΔ 51/2007, καθώς και κάθε άλλη νομοθετική παρέμβαση. Ειδικότερα για τις μελέτη που εξετάζουμε τέθηκαν ως παραδοχές τα ακόλουθα:

Πίνακας 22: Παραδοχή τιμολόγησης υπηρεσιών Δήμου Δελφών

Τιμολόγηση των υπηρεσιών Δήμου Δελφών	
Μεσοσταθμική Τιμολόγηση νερού	0,5500
Τιμολόγηση αποχέτευσης 75% και τίθεται 20% επί ομβρίων υδάτων	0,2888
Τιμολόγηση Ειδικού Τέλους 80%	0,4400
Τέλος αντικατάστασης υδρομέτρων	1,0000
Πάγια τέλη	8,0000

Πηγή: ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ

Με βάση τα ανωτέρω δεδομένα, αλλά και λαμβάνοντας υπόψη τις οικονομικές επιπτώσεις που βιώνει η Χώρα, θα προχωρήσουμε σε ανάλυση των στοιχείων που θα καταδεικνύουν την βιωσιμότητα της επιχείρησης, αλλά και την συνέχιση του επενδυτικού της έργου, που συμβάλλει στην περιβαλλοντική αναβάθμιση της περιοχής, αλλά και στην ίδια την οικονομική ανάπτυξη, στοιχείο απαραίτητο για την λειτουργία της επιχείρησης.

Η οικονομοτεχνική μελέτη της Δ.Ε.Υ.Α. Δελφών συμπεριλαμβάνει τα βασικά οικονομικά μεγέθη της επιχείρησης και έχει ως στόχο την διάγνωση της μελλοντικής βιωσιμότητας της επιχείρησης, λαμβάνοντας υπόψη τα λειτουργικά της κόστη και την συνέχιση του επενδυτικού της έργου.

Στην Οικονομοτεχνική μελέτη λειτουργίας και βιωσιμότητας έχουν διερευνηθεί όλες οι τεχνικές λεπτομέρειες και προδιαγραφές της τεχνολογίας και του εξοπλισμού, των εγκαταστάσεων της μονάδας σύμφωνα με την κλίμακα παραγωγής.

Σύμφωνα με τον σχεδιασμό και την υφιστάμενη κατάσταση όλων των εγκαταστάσεων και έχει εκτιμηθεί το κόστος όλων των έργων κατά τρόπο που να διευκολύνει την οικονομική και χρηματοδοτική ανάλυση των επενδύσεων.

Τέλος λαμβάνεται υπόψη το ύψος των μακροπρόθεσμων υποχρεώσεων σε συνδυασμό με την λειτουργία της επιχείρησης, το επενδυτικό έργο αυτής, με την προϋπόθεση ότι θα είναι σε θέση να λειτουργεί και να παράγει έργο.

Η επεξεργασία των μεγεθών γίνεται σε βάθος 30ετίας. Συγχρόνως λαμβάνεται υπόψη ο οικονομικός χρόνος ζωής των έργων που αποτελεί συνδυασμό του:

- Χρόνου ζωής των έργων του πολιτικού μηχανικού.
- Χρόνου ζωής του μηχανολογικού εξοπλισμού και τέλος του
- Χρόνου ζωής των μηχανημάτων – οχημάτων.

Τα συνολικά στοιχεία που επεξεργαζόμαστε στην παρούσα οικονομοτεχνική αφορούν στην ουσία τη εύρυθμη λειτουργία της επιχείρησης και δείχνουν την βιωσιμότητα της επιχείρησης με βάση τις διατάξεις του Ν. 3852/2010 και του Ν. 1069/80.

Πίνακας 23: Γενικά στοιχεία μελέτης

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	
ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΜΕΛΕΤΗ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΔΕΥΑ ΔΕΛΦΩΝ
ΔΙΚΑΙΟΥΧΟΣ	ΔΕΥΑ ΔΕΛΦΩΝ
ΣΥΝΤΟΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ (1)	Εξετάζεται η μελέτη βιωσιμότητας της ΔΕΥΑ Δελφών, ως προς την λειτουργία της μετά την σύστασή της
ΕΤΟΣ ΒΑΣΗΣ (3)	2017
ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΟΡΙΖΟΝΤΑΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ (4)	30
ΤΕΛΕΥΤΑΙΟ ΕΤΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	2046
ΦΠΑ (ΕΠΙΛΕΞΙΜΟΣ = 1, ΜΗ ΕΠΙΛΕΞΙΜΟΣ = 2) (5)	2

Τομέας	Χρονικός Ορίζοντας Αναφοράς οικονομικής ανάλυσης
Ενέργεια	25
Νερό & Περιβάλλον	30
Σιδηρόδρομοι	30
Οδοί	25
Λιμένες & αερολιμένες	25
Τηλεπικοινωνίες	15
Βιομηχανία	10
Άλλες Υπηρεσίες	15

Σημειώσεις

- (1) Παρουσίαση των βασικών τεχνικών χαρακτηριστικών του έργου για το οποίο παραγματοποιείται η ανάλυση, ώστε να αποσαφηνίζεται το φυσικό του αντικείμενο.
- (2) Για τα έργα γέφυρες να γίνει διακριτή αναφορά για το κόστος του υλοποιηθέντος έργου το οποίο χρηματοδοτείται από το Γ' ΚΠΣ, καθώς και για το ανεκτέλεστο τμήμα του που χρηματοδοτείται από το ΕΣΠΑ.
- (3) Το έτος βάσης της ανάλυσης συμπίπτει με το έτος έναρξης κατασκευής του έργου, εκτός των έργων-γεφυρών.
- (4) Συμπληρώνεται ο χρονικός ορίζοντας αναφοράς της οικονομικής ανάλυσης.
- (5) Αν ο ΦΠΑ είναι επιλέξιμος (δηλ. μη ανακτήσιμος) συμπληρώνεται η ένδειξη 1
Αν ο ΦΠΑ είναι μη επιλέξιμος (δηλ. ανακτήσιμος) συμπληρώνεται η ένδειξη 2

Πηγή: ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ

Αναλυτικά η ΔΕΥΑ Δελφών σε χρονικό ορίζοντα δέκα ετών προβλέπεται να επέμβει στο σύνολο των τοπικών κοινοτήτων του Δήμου για έργα ύδρευσης και αποχέτευσης, ώστε να συμβάλλει στην περιβαλλοντική εξυγίανση του Δήμου μέσω της ολοκλήρωσης των έργων υποδομών.

Τα σημαντικά οφέλη που αναμένεται να προκύψουν από την εκτέλεση του συνόλου του επενδυτικού προγράμματος της επιχείρησης, είναι αφενός οικονομικά, αφετέρου έχουν να

κάνουν με την διαχείριση του περιβάλλοντος, με αποτέλεσμα να οδηγούν την ΔΕΥΑΔ στο να χαρακτηρίζει τα έργα, ως έργα πρώτης προτεραιότητας γιατί:

- Ενισχύεται και αξιοποιείται η δυναμική της Περιφέρειας Κεντρικής Ελλάδος στην ευρύτερη περιοχή της ΝΑ Ευρώπης.
- Ενισχύεται η ανταγωνιστικότητα του παραγωγικού ιστού της Περιφέρειας Κεντρικής Ελλάδος.
- Διασφαλίζεται η συνοχή στο εσωτερικό της Περιφέρειας Κεντρικής Ελλάδος.
- Προστατεύεται το περιβάλλον με ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στην αναπτυξιακή διαδικασία στην Περιφέρεια Κεντρικής Ελλάδος.

Ουσιαστικά η σύσταση και λειτουργία της επιχείρησης θα έχει ως αποτέλεσμα την ολοκλήρωση του επενδυτικού έργου του Δήμου, που αποτελεί συνέχεια της στρατηγικής της βιώσιμης ανάπτυξης, της μόνης κοινωνικά παραδεκτής στρατηγικής επιλογής για τον σχεδιασμό της πολιτικής στο προσεχές μέλλον. Η τριμερής σύστασή της (περιβάλλον – κοινωνία – οικονομία), αποτελεί συνέργεια για την ανάπτυξη της πόλης, αφού παράλληλα διασφαλίζεται η χωρική ισορροπία μεταξύ ομάδων με διαφορετικά χαρακτηριστικά. Η αιεφόρος ανάπτυξη και η ποιότητα ζωής αποτελεί σημαντική διάσταση της βιώσιμης ανάπτυξης, αφού συμβάλλει καθοριστικά στην αναβάθμιση του περιβάλλοντος που αποτελεί προτεραιότητα για τον τόπο μας, τη Χώρα μας αλλά και την Ε.Ε. γενικότερα.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί η ΔΕΥΑ Δελφών στην επόμενη 10ετία προβλέπεται να ολοκληρώσει διάφορα έργα ύδρευσης και αποχέτευσης στο σύνολο των οικισμών που περιήλθαν στην αρμοδιότητά της από την συγχώνευση με τον προϋπολογισμό αυτών να ανέρχεται σε 23.500.000,00 €.

Συγχρόνως αμέσως παρακάτω στον πίνακα με τίτλο «Ανάλυση συνολικού κόστους» παρουσιάζεται το σύνολο των επενδύσεων για το χρονικό διάστημα 2017 – 2026. Στον εν λόγω πίνακα πέρα από τα έργα που έχει ενταγμένα ο φορέας στο τεχνικό πρόγραμμα του 2017 εμφανίζονται και επιπλέον επενδύσεις για το χρονικό διάστημα ως και το έτος 2026. Η κατανομή ανά έτος έχει ως ακολούθως:

Πίνακας 24: Επενδύσεις ανά έτος

α/α	Έτος	Ποσά σε €
1	Έτος 2017	1.500.000,00
2	Έτος 2018	2.500.000,00
3	Έτος 2019	2.500.000,00
4	Έτος 2020	2.500.000,00
5	Έτος 2021	2.500.000,00
6	Έτος 2022	2.500.000,00
7	Έτος 2023	2.500.000,00
8	Έτος 2024	2.500.000,00
9	Έτος 2025	2.500.000,00
10	Έτος 2026	2.000.000,00
Σύνολα		23.500.000,00

Πηγή: ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ

Η παραγωγική διάρκεια λειτουργίας της επένδυσης προσδιορίζεται για τα έργα της ΔΕΥΑ σε 30 έτη καθότι για το νερό και το περιβάλλον ο χρονικός ορίζοντας αναφοράς είναι τα 30 έτη.

Το έργο χαρακτηρίζεται ως μικρό σύμφωνα με το άρθρο 39 του Καν. 1083/2006 της Ε.Ε.

Η ΔΕΥΑ Δελφών όπως και κάθε Ν.Π.Ι.Δ. υπάγεται στο κανονικό καθεστώς του Φ.Π.Α.

Για την καλύτερη ενημέρωση, παρατίθεται σε πίνακα ανάλυση συνολικού κόστους επενδύσεων στην χρονική περίοδο 2017-2026. Στον πίνακα λαμβάνεται υπόψη το σύνολο των επενδύσεων της περιόδου αναφοράς.

Τα εν λόγω δεδομένα θεωρούνται, ως σταθερά για την μελέτη βιωσιμότητας, προκειμένου να καταλήξουμε στο σημείο εκείνο που θα αποδεικνύεται ότι η επιχείρηση είναι βιώσιμη τόσο λειτουργικά όσο και επενδυτικά με ταυτόχρονη δηλαδή δυνατότητα επενδύσεων σε υποδομές και ανάπτυξη.

Πίνακας 25: Ανάλυση κόστους επενδύσεων

ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ (€, ΣΤΑΘ. ΤΙΜΕΣ ΕΤΟΥΣ ΒΑΣΗΣ)															
Έτος	Δαπάνες προγραμματι- σμού και σχεδιασμού	Αγορά γης	Οικοδομικές και κατασκευαστικές ς εργασίες (1)	Εγκαταστάσεις και μηχανήματα	Απρόβλεπτα (2)	Τεχνική βοήθεια	Δημοσιότητα	Επίβλεψη κατά την εκτέλεση	Άλλο 1 (3)	Άλλο 2 (3)	ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ 1	ΦΠΑ (χωρίς ΦΠΑ απροβλέπτων)	ΦΠΑ απροβλέπτων (2)	ΣΥΝΟΛΟ ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ
2017			1.500.000								1.500.000	360.000	0	360.000	1.860.000
2018			2.500.000								2.500.000	600.000	0	600.000	3.100.000
2019			2.500.000								2.500.000	600.000	0	600.000	3.100.000
2020			2.500.000								2.500.000	600.000	0	600.000	3.100.000
2021			2.500.000								2.500.000	600.000	0	600.000	3.100.000
2022			2.500.000								2.500.000	600.000	0	600.000	3.100.000
2023			2.500.000								2.500.000	600.000	0	600.000	3.100.000
2024			2.500.000								2.500.000	600.000	0	600.000	3.100.000
2025			2.500.000								2.500.000	600.000	0	600.000	3.100.000
2026			2.000.000								2.000.000	480.000	0	480.000	2.480.000
ΣΥΝΟΛΟ	0	0	23.500.000	0	0	0	0	0	0	0	23.500.000	5.640.000	0	5.640.000	29.140.000

Σημειώσεις

(1) Στις οικοδομικές και κατασκευαστικές εργασίες περιλαμβάνονται και τα απρόβλεπτα όπως ορίζονται στο άρθρο 57 του Ν.3669/08.

(2) Η στήλη αυτή συμπληρώνεται μόνο για τα μεγάλα έργα, εφόσον όμως υποστηρίζονται από λεπτομερή ανάλυση κινδύνου.

Σύμφωνα με τον Καν. (ΕΚ) 1828/06, στα μεγάλα έργα τα απρόβλεπτα δεν μπορούν να υπερβαίνουν το 10% του συνολικού επενδυτικού κόστους άνευ των εν λόγω απροβλέπτων.

(3) Στην περίπτωση που χρησιμοποιηθούν οι στήλες "Άλλο 1" ή/και "Άλλο 2", η ακριβής περιγραφή κάθε κόστους να αναφερθεί στον τίτλο της στήλης που αυτό παρουσιάζεται.

Πηγή: ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ

Όπως γίνεται κατανοητό η επιχείρηση προβλέπεται να επενδύσει 23,5 εκ. ευρώ, πλέον ΦΠΑ, ή 29,14 € ευρώ συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ. Όπως αναφέρθηκε και ανωτέρω ο χρονικός ορίζοντας της επένδυσης είναι η 10ετία, με τις επενδύσεις να βελτιώνουν το σύνολο των υποδομών του Δήμου, στοιχείο απαραίτητο για την περιβαλλοντική αναβάθμιση του Δήμου που όπως έχουμε ήδη αναφέρει αποτελεί πόλο έλξης χιλιάδων επισκεπτών κατ' έτος.

Πίνακας 26: Επιλεξιμότητα επενδύσεων

	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ	ΕΠΙΛΕΞΙΜΟ ΚΟΣΤΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ (6)
Δαπάνες προγραμματισμού και σχεδιασμού	0 €	0 €
Αγορά γης (1)	0 €	0 €
Οικοδομικές και κατασκευαστικές εργασίες (2)	23.500.000 €	23.500.000 €
Εγκαταστάσεις και μηχανήματα	0 €	0 €
Απρόβλεπτα (3)	0 €	0 €
Τεχνική βοήθεια	0 €	0 €
Δημοσιότητα	0 €	0 €
Επιβλεψη κατά την εκτέλεση	0 €	0 €
Άλλο 1 (4)	0 €	0 €
Άλλο 2 (4)	0 €	0 €
ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ 1	23.500.000 €	23.500.000 €
ΦΠΑ υποσυνόλου 1	5.640.000 €	5.640.000 €
Αναπροσαρμογή τιμών (5)		
ΦΠΑ αναπροσαρμογής		
Σύνολο ΦΠΑ	5.640.000 €	5.640.000 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (€, τρέχουσες τιμές)	29.140.000 €	29.140.000 €

Σημειώσεις

- (1) Σε ότι αφορά στην αγορά γης οι επιλέξιμες δαπάνες δεν μπορούν να υπερβαίνουν το 10% του συνολικού επιλέξιμου κόστους της επένδυσης.
Μέγιστη επιλέξιμη δαπάνη για αγορά γης= [Σημείωση: Οι επιλέξιμες δαπάνες για αγορά γης πρέπει να καταχωρίζονται στο τέλος, αφού, δηλαδή, έχουν καταχωριστεί όλες οι άλλες δαπάνες.]
- (2) Στις οικοδομικές και κατασκευαστικές εργασίες περιλαμβάνονται και τα απρόβλεπτα όπως ορίζονται στο άρθρο 57 του Ν.3669/08.
- (3) Η γραμμή αυτή συμπληρώνεται μόνο για τα μεγάλα έργα, εφόσον όμως υποστηρίζονται από λεπτομερή ανάλυση κινδύνου.
Σύμφωνα με τον Καν. (ΕΚ) 1828/06, στα μεγάλα έργα τα απρόβλεπτα δεν μπορούν να υπερβαίνουν το 10% του συνολικού επενδυτικού κόστους άνευ των εν λόγω απροβλέπτων.
Τα εν λόγω απρόβλεπτα περιλαμβάνονται στο επιλέξιμο κόστος, για τον υπολογισμό της κοινοτικής συνδρομής (βλ. φύλλο εργασίας "ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ ΣΥΝΔΡΟΜΗ", σημείο 1).
- (4) Στην περίπτωση που χρησιμοποιούνται οι στήλες "Άλλο 1" ή/και "Άλλο 2", η ακριβής περιγραφή κάθε κόστους να αναφερθεί στον τίτλο της στήλης που αυτό παρουσιάζεται.
- (5) Για τον υπολογισμό του κόστους σε τρέχουσες τιμές μπορεί να προστεθεί μία "αναπροσαρμογή τιμών" για την κάλυψη του αναμενόμενου πληθωρισμού.
- (6) Η επιλεξιμότητα των δαπανών καθορίζεται από την Υπουργική Απόφαση Συστήματος Διαχείρισης (ΥΠΑΣΥΔ), όπως ισχύει.

Πηγή: ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ

Πηγές χρηματοδότησης επενδύσεων

Ένα βασικό στοιχείο για την υλοποίηση του επενδυτικού προγράμματος της ΔΕΥΑ Δελφών, αποτελεί αναμφίβολα η διερεύνηση των πηγών χρηματοδότησης της επιχείρησης, ώστε αφενός να εξυπηρετούνται οι υποχρεώσεις της επιχείρησης, αφετέρου να διατίθενται και ικανά κεφάλαια για την χρηματοδότηση του επενδυτικού έργου της.

Για τον σκοπό αυτό :

- θεωρούμε ότι η νέα επιχείρηση θα έχει δύο πηγές χρηματοδότησης των επενδύσεων (εσόδων για επενδύσεις). Η πρώτη και βασική πηγή εσόδων θα είναι οι επιχορηγήσεις από το Κοινοτικό Πλαίσιο στήριξης της Ευρωπαϊκής Ένωσης και η δεύτερη πηγή εσόδων θα είναι τα ίδια κεφάλαια που θα διαθέτει η επιχείρηση για επιπλέον επενδύσεις, με δεδομένο ότι θα εξυπηρετούνται συγχρόνως οι δανειακές της υποχρεώσεις και οι μεσομακροπρόθεσμες οφειλές της επιχείρησης.

- θεωρούμε ότι σε ετήσια βάση το 85% των εσόδων για χρηματοδότηση των επενδύσεων θα προέρχεται από επιχορηγήσεις συγχρηματοδοτούμενων έργων της Ε.Ε. μέσω Κοινοτικού Πλαισίου στήριξης και το υπόλοιπο 15% θα προέρχεται από ίδια συμμετοχή της Επιχείρησης.

Στο ανωτέρω χρονικό διάστημα που αναλύουμε θεωρούμε ότι η επιχείρηση δεν θα προβεί σε νέο δανεισμό, πέρα από την αναδιάρθρωση του υφιστάμενου σήμερα παλαιού δανεισμού της.

Με δεδομένα όλα τα ανωτέρω, παραθέτουμε πίνακα των πηγών χρηματοδότησης, με ετήσια κατανομή αυτών βάσει των επιχορηγήσεων από την ΕΕ και της ίδιας συμμετοχής της επιχείρησης.

Πίνακας 27: Πίνακας πηγών χρηματοδότησης

α/α	Αιτιολογία	ΕΠΗ																			
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
3.1	Ιδιωτικά ίδια κεφάλαια	225.000,00	375.000,00	375.000,00	375.000,00	375.000,00	375.000,00	375.000,00	375.000,00	375.000,00	300.000,00										
3.2	Τοπικό επίπεδο																				
3.3	Περιφερειακό επίπεδο																				
3.4	Κεντρικό επίπεδο																				
3.5	Συνολική εθνική δημόσια συνεισφορά (=3.2+3.3+3.4)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.6	Επιχορηγήσεις της Ε.Ε. συν Εθνική Συνεισφορά	1.275.000,00	2.125.000,00	2.125.000,00	2.125.000,00	2.125.000,00	2.125.000,00	2.125.000,00	2.125.000,00	2.125.000,00	1.700.000,00										
3.7																					
3.8	Δάνεια της Τ.Π.&Δ.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00										
3.9	Άλλα δάνεια																				
3.10	Συνολικοί χρηματοδοτικοί πόροι (=3.1+3.5+3.6+3.7+3.8+3.9)	1.500.000,00	2.500.000,00	2.500.000,00	2.500.000,00	2.500.000,00	2.500.000,00	2.500.000,00	2.500.000,00	2.500.000,00	2.000.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Πηγή: ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ

Ποσοτικός Προσδιορισμός εσόδων – Παραδοχές Τιμολόγησης

Ένα από τα σημαντικότερα στοιχεία της μελέτης, αποτελούν οι ποσοτικές παραδοχές για τον προσδιορισμό των δημοσιονομικών εσόδων και δαπανών, όπου περιλαμβάνεται η δημογραφική αύξηση του πληθυσμού του Δήμου Δελφών, η ετήσια μεταναστευτική ροή που παρατηρείται, ο αριθμός των κατοίκων που εξυπηρετείται από δίκτυο ύδρευσης, το δίκτυο αποχέτευσης και τις Ε.Ε.Α.

Συγχρόνως περιλαμβάνονται οι ετήσιες ποσότητες κατανάλωσης νερού σε M^3 , οι ενεργοί πελάτες της ΔΕΥΑ Δελφών και η τιμολόγηση των υπηρεσιών που προαναφέρθηκε παραπάνω.

Θεωρούμε ότι:

1. Ο πληθωρισμός σε όλη τη διάρκεια της οικονομοτεχνικής μελέτης που αναλύουμε (έτη 2017-2046) αυξάνεται ετησίως κατά 1%.
2. Ο αριθμός των κατοίκων που εξυπηρετούνται αυξάνεται ετησίως κατά 1%.
3. Ο αριθμός των υδρομέτρων της επιχείρησης καθόλη την διάρκεια της μελέτης που αναλύουμε αυξάνεται ετησίως κατά 0,5%.
4. Η μέση ετήσια κατανάλωση ανά υδρόμετρο σε όλη την διάρκεια της μελέτης που αναλύεται ανέρχεται σε $130 M^3$ /υδρόμετρο, στοιχείο που προκύπτει από τις μέσες καταναλώσεις της επιχείρησης στον διευρυμένο Δήμο. Στην εν λόγω κατανάλωση έχει ενσωματωθεί και η κατανάλωση των ΤΚ και ΔΚ.
5. Η τιμολόγηση παραμένει στα ίδια επίπεδα για τον Δήμο Δελφών για τα πρώτα 3 έτη και αυξάνεται πληθωριστικά από το 4^ο έτος ως και το 8^ο έτος, στην συνέχεια από το 9^ο έτος ως και το 16^ο έτος μειώνεται πληθωριστικά λόγω της ολοκλήρωσης των επενδύσεων και της μείωσης των απωλειών και της μη τιμολογούμενης ποσότητας και στο υπόλοιπο χρονικό διάστημα παραμένει σταθερή.
6. Διαμορφώνουμε ένα μεσοσταθμικό τιμολόγιο του Δήμου Δελφών που ανέρχεται σε 0,55 €/M³ νερού, ώστε να καλύπτονται τα κόστη λειτουργίας της επιχείρησης, όπως προβλέπεται από την Οδηγία 2000/60/ΕΚ, τον Ν. 3199/2003, αλλά και την υπογραφείσα ΚΥΑ (ΦΕΚ Β 1751/22-05-2017) για την κοστολόγηση και τιμολόγηση υπηρεσιών ύδατος.
7. Η τιμολόγηση της αποχέτευσης – ομβρίων ανέρχεται σε 75% επί της αξίας του νερού και στις περιπτώσεις που δεν υφίσταται δίκτυο ακαθάρτων παρά μόνο δίκτυο ομβρίων τίθεται ποσοστό 20% επί της αξίας νερού, με εξαίρεση στο τιμολόγιο Δημοσίου.

8. Το Ειδικό Τέλος ανέρχεται στο 80% του τιμολογίου ύδρευσης για το σύνολο των δημοτών της ΔΕΥΑ.
9. Το πάγιο τέλος / περίοδο ανέρχεται σε 8,00 €/ περίοδο και επιβάλλεται στο σύνολο των υδρομέτρων, με δεδομένο ότι η έκδοση λογαριασμού θα γίνεται ανά 2μηνο με εκκαθάριση στο 4μηνο. Η ΔΕΥΑΔ θα μπορούσε ως λύση στο πλαίσιο αύξησης της ρευστότητάς της να προωθήσει την εν λόγω έκδοση έναντι λογαριασμών ανά 2μηνο με εκκαθάριση στο 4μηνο. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα ΔΕΥΑΔ να εκδίδει τρεις έναντι λογαριασμούς επιπλέον ανά έτος. Το εν λόγω τέλος παραμένει σταθερό για τα πρώτα 3 έτη και αυξάνεται πληθωριστικά από το 4^ο έτος ως και το 8^ο έτος, στην συνέχεια από το 9^ο έτος ως και το 16^ο έτος μειώνεται πληθωριστικά και στο υπόλοιπο χρονικό διάστημα παραμένει σταθερό.
10. Το τέλος αντικατάστασης υδρομέτρου / μήνα ανέρχεται σε 1,00 €/έκδοση λογαριασμού και επιβάλλεται στο σύνολο των υδρομέτρων. Το εν λόγω τέλος παραμένει σταθερό για τα πρώτα 3 έτη και αυξάνεται πληθωριστικά από το 4^ο έτος ως και το 8^ο έτος, στην συνέχεια από το 9^ο έτος ως και το 16^ο έτος μειώνεται πληθωριστικά και στο υπόλοιπο χρονικό διάστημα παραμένει σταθερό.

Πίνακας 28: Υποθέσεις για τον ποσοτικό προσδιορισμό των εσόδων

Πίνακας: Υποθέσεις για τον ποσοτικό προσδιορισμό των δημοσιονομικών εσόδων και δαπανών

Λειτουργία	ΕΠ																													
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Δημογραφική αύξηση	26.716	26.983	27.253	27.526	27.801	28.079	28.360	28.643	28.930	29.219	29.511	29.806	30.104	30.405	30.709	31.016	31.327	31.640	31.956	32.276	32.599	32.925	33.254	33.586	33.922	34.261	34.604	34.950	35.300	35.653
Αριθμός κατοίκων που εξυπηρετείται	26.716	26.983	27.253	27.526	27.801	28.079	28.360	28.643	28.930	29.219	29.511	29.806	30.104	30.405	30.709	31.016	31.327	31.640	31.956	32.276	32.599	32.925	33.254	33.586	33.922	34.261	34.604	34.950	35.300	35.653
Ετήσια αύξηση	0	267	270	273	275	278	281	284	286	289	292	295	298	301	304	307	310	313	316	320	323	326	329	333	336	339	343	346	350	353
Ετήσια πληροστική αύξηση	0	267	537	810	1.085	1.363	1.644	1.927	2.214	2.503	2.795	3.090	3.388	3.689	3.993	4.300	4.611	4.924	5.240	5.560	5.883	6.209	6.538	6.870	7.206	7.545	7.888	8.234	8.584	8.937
Ετήσιες ποσότητες (κυβικά μέτρα)																														
Κατανάλωση ύδρευσης	2.514.814	2.527.388	2.540.025	2.552.725	2.565.488	2.578.316	2.591.207	2.604.163	2.617.184	2.630.270	2.643.421	2.656.639	2.669.922	2.683.271	2.696.688	2.710.171	2.723.722	2.737.341	2.751.027	2.764.782	2.778.606	2.792.499	2.806.462	2.820.494	2.834.597	2.848.770	2.863.013	2.877.329	2.891.715	2.906.174
Πολλάς ΔΕΥΑ	19.341	19.438	19.535	19.633	19.731	19.829	19.929	20.028	20.128	20.229	20.330	20.432	20.534	20.637	20.740	20.843	20.948	21.052	21.158	21.263	21.370	21.477	21.584	21.692	21.800	21.909	22.019	22.129	22.240	22.351
Τυμολόγηση των υπηρεσιών Δήμου Δελφών																														
Μεσοσταθμική Τυμολόγηση νερού	0,5500	0,5500	0,5500	0,5555	0,5611	0,5667	0,5723	0,5781	0,5723	0,5666	0,5609	0,5553	0,5497	0,5442	0,5388	0,5334	0,5334	0,5334	0,5334	0,5334	0,5334	0,5334	0,5334	0,5334	0,5334	0,5334	0,5334	0,5334	0,5334	0,5334
Τυμολόγηση αποχέτευσης 75% και τίθεται 20% επί ομβρίων υδάτων	0,2888	0,2888	0,2888	0,2916	0,2946	0,2975	0,3005	0,3035	0,3004	0,2974	0,2945	0,2915	0,2886	0,2857	0,2829	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800	0,2800
Τυμολόγηση Ειδικού Τέλους 80%	0,4400	0,4400	0,4400	0,4444	0,4488	0,4533	0,4579	0,4624	0,4578	0,4532	0,4487	0,4442	0,4398	0,4354	0,4310	0,4267	0,4267	0,4267	0,4267	0,4267	0,4267	0,4267	0,4267	0,4267	0,4267	0,4267	0,4267	0,4267	0,4267	0,4267
Τέλος αντικατάστασης υδρομέτρων	1,0000	1,0000	1,0000	1,0100	1,0201	1,0303	1,0406	1,0510	1,0615	1,0721	1,0829	1,0937	1,1046	1,1157	1,1268	1,1381	1,1495	1,1610	1,1726	1,1843	1,1961	1,1961	1,1961	1,1961	1,1961	1,1961	1,1961	1,1961	1,1961	1,1961
Πόληα τέλη	8,0000	8,0000	8,0000	8,0800	8,1608	8,2424	8,3248	8,4081	8,4922	8,5771	8,6629	8,7495	8,8370	8,9253	9,0146	9,1047	9,1958	9,2878	9,3806	9,4744	9,5692	9,5692	9,5692	9,5692	9,5692	9,5692	9,5692	9,5692	9,5692	9,5692

Πηγή: ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ

Με δεδομένο το εύρος της μέσης κατανάλωσης που ανέρχεται σε 130 M³/έτος για το σύνολο των δημοτών, όπως αυτή αναφέρεται ανωτέρω παραθέτουμε πίνακα τιμών για τα πρώτα 50 M³ που αποτελούν το μεγάλο όγκο του συνόλου των καταναλωτών (85% των καταναλωτών), παραθέτουμε πίνακα για σύγκριση με υφιστάμενη τιμολόγηση και προτεινόμενη τιμολόγηση.

Όπως διαπιστώνεται από τον κατωτέρω πίνακα η μέση τιμή στα 50 M³/4μηνο (με εφαρμογή ενός γενικού τιμολόγιου) με την προτεινόμενη τιμολόγηση ανέρχεται σε 1,04 €/M³.

Ουσιαστικά, όπως εμφανίζεται και στον πίνακα που ακολουθεί με το υφιστάμενο τιμολόγιο έχουμε μέση τιμή 1,28 €/M³, με τιμή 0,80 €/M³, και τέλος αποχέτευσης 60%, ενώ με την προτεινόμενη τιμή έχουμε μέση τιμή 1,23 €/M³, στα πρώτα 40 M³ και αυξανόμενη τιμή για τα υπόλοιπα M³, που αφορούν όμως πολύ λιγότερους καταναλωτές, λόγω του γεγονότος ότι η κύρια μάζα των δημοτών βρίσκεται στα 40 M³/4μηνο.

Η εν λόγω τιμή είναι μειωμένη έναντι της υφιστάμενης σήμερα τιμής κατά 1,96%, βασικό στοιχείο για την συνέχεια της μελέτης βιωσιμότητας, αλλά και για την οικονομική κρίση που μαστίζει την Χώρα, αλλά και τους δημότες της περιοχής της μελέτης.

Πίνακας 29: Προτεινόμενο τιμολόγιο

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕ 5 ΚΑΙΜΑΚΕΣ				
M3	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	Ειδικό Τέλος 80%	Τιμή Ύδρευσης & Αποχέτευσης / καταναλωθέν M3
1	0,40	0,30	0,32	1,02
2	0,80	0,60	0,64	1,02
3	1,20	0,90	0,96	1,02
4	1,60	1,20	1,28	1,02
5	2,00	1,50	1,60	1,02
6	2,40	1,80	1,92	1,02
7	2,80	2,10	2,24	1,02
8	3,20	2,40	2,56	1,02
9	3,60	2,70	2,88	1,02
10	4,00	3,00	3,20	1,02
11	4,40	3,30	3,52	1,02
12	4,80	3,60	3,84	1,02
13	5,20	3,90	4,16	1,02
14	5,60	4,20	4,48	1,02
15	6,00	4,50	4,80	1,02
16	6,40	4,80	5,12	1,02
17	6,80	5,10	5,44	1,02
18	7,20	5,40	5,76	1,02
19	7,60	5,70	6,08	1,02
20	8,00	6,00	6,40	1,02
21	8,40	6,30	6,72	1,02
22	8,80	6,60	7,04	1,02
23	9,20	6,90	7,36	1,02
24	9,60	7,20	7,68	1,02
25	10,00	7,50	8,00	1,02
26	10,40	7,80	8,32	1,02
27	10,80	8,10	8,64	1,02
28	11,20	8,40	8,96	1,02
29	11,60	8,70	9,28	1,02
30	12,00	9,00	9,60	1,02
31	12,40	9,30	9,92	1,02
32	12,80	9,60	10,24	1,02
33	13,20	9,90	10,56	1,02
34	13,60	10,20	10,88	1,02
35	14,00	10,50	11,20	1,02
36	14,40	10,80	11,52	1,02
37	14,80	11,10	11,84	1,02
38	15,20	11,40	12,16	1,02
39	15,60	11,70	12,48	1,02
40	16,00	12,00	12,80	1,02
41	16,60	14,94	13,28	1,09
42	17,20	15,48	13,76	1,11
43	17,80	16,02	14,24	1,12
44	18,40	16,56	14,72	1,13
45	19,00	17,10	15,20	1,14
46	19,60	17,64	15,68	1,15
47	20,20	18,18	16,16	1,16
48	20,80	18,72	16,64	1,17
49	21,40	19,26	17,12	1,18
50	22,00	19,80	17,60	1,19
ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ				1,04

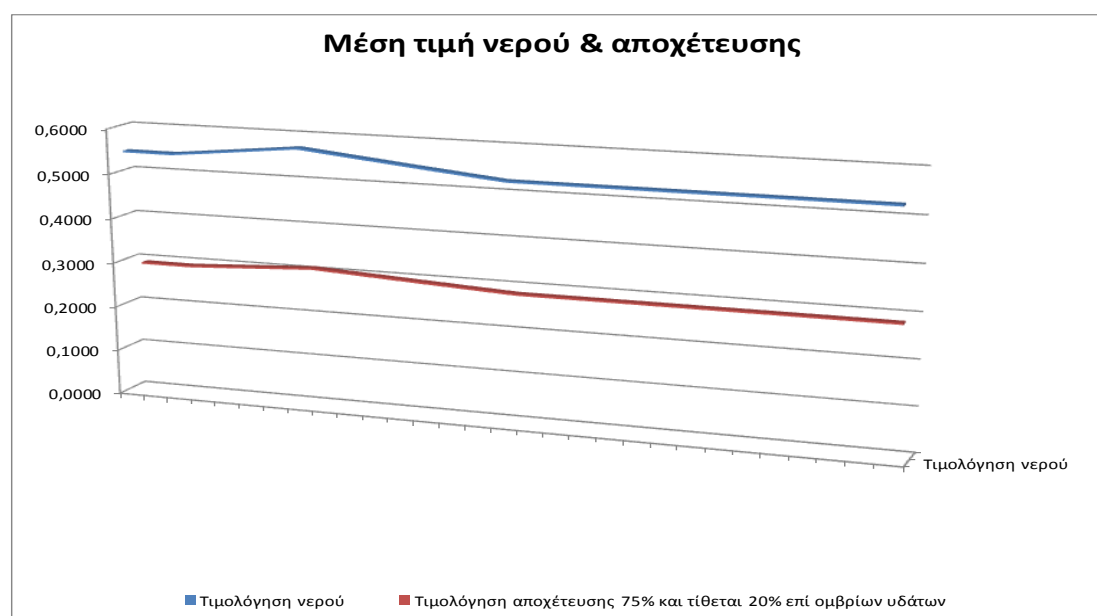
Πηγή: ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ

Με βάση τα δεδομένα που έχουμε αναλύσει στον πίνακα υποθέσεων για τον ποσοτικό προσδιορισμό των εσόδων, αμέσως παρακάτω παρουσιάζουμε διάγραμμα με τη μέση τιμή ύδρευσης και αποχέτευσης όπως αναφέρθηκε ανωτέρω.

Ειδικότερα η μέση τιμή νερού στα έτη που αναλύουμε ξεκινά από 0,55 €/M³, κλιμακώνεται στη διάρκεια των επενδύσεων (8^ο έτος) ως και 0,5781 €/M³ και στη συνέχεια αποκλιμακώνεται και καταλήγει σε 0,5334 €/M³ στο έτος 2046.

Αντίστοιχα η μέση τιμή αποχέτευσης στα έτη που αναλύουμε ξεκινά από 0,2888 €/M³, κλιμακώνεται στη διάρκεια των επενδύσεων (8^ο έτος) ως και 0,3035 €/M³ και στη συνέχεια αποκλιμακώνεται και καταλήγει σε 0,280 €/M³ στο έτος 2046.

Διάγραμμα 7: Μέσες τιμές νερού και αποχέτευσης ανά m³ στα έτη 2017-2046



Πηγή: ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ

Όπως διαπιστώνεται η μέση τιμολόγηση ύδρευσης και αποχέτευσης αρχικά θα ακολουθεί αυξητική πορεία και μετά την πάροδο επτά ετών θα ξεκινήσει μια καθοδική πορεία, λόγω της ολοκλήρωσης των επενδύσεων της ΔΕΥΑ, γεγονός που θα συμβάλλει αποτελεσματικά στη μείωση του λειτουργικού κόστους της επιχείρησης.

Με βάση τα ανωτέρω δεδομένα, παραθέτουμε προβολές των εσόδων της επιχείρησης στα έτη 2017 ως και 2046 και ειδικότερα:

1. Των εσόδων ύδρευσης, όπου λαμβάνονται υπόψη οι ποσότητες κατανάλωσης, όπως αυτές έχουν δοθεί από την ΔΕΥΑΔ και η μέση τιμή νερού βάσει της μελέτης

2. Των εσόδων αποχέτευσης με ποσοστό 75% επί της τιμής νερού για όπου υφίσταται δίκτυο αποχέτευσης και 20% επί της τιμής νερού για όπου δεν υφίσταται δίκτυο, ως τέλος ομβρίων, λόγω των έργων που εκτελεί η ΔΕΥΑΔ, εντός των οικισμών για τα όμβρια ύδατα.
3. Των πάγιων εσόδων και ειδικότερα των πάγιων τελών και του τέλους αντικατάστασης υδρομέτρων.
4. Των λοιπών εσόδων της επιχείρησης και ειδικότερα των αρχικών συνδέσεων, των επανασυνδέσεων, των διακοπών, παροχών προς τρίτους, καθώς και των εσόδων από τόκους.

Τα ανωτέρω οργανικά έσοδα ανέρχονται στο απαιτούμενο ύψος, ώστε να καλύπτονται στο σύνολό τους τα λειτουργικά έξοδα της επιχείρησης και ταυτόχρονα να παρέχεται η δυνατότητα επενδύσεων και η κάλυψη των τοκοχρεολυτικών δόσεων και των ληξιπροθέσμων υποχρεώσεων της επιχείρησης.

Θεωρούμε ότι ο αριθμός των ενεργών πελατών της ΔΕΥΑ Δελφών που θα καταβάλουν τέλη ύδρευσης αποχέτευσης στη περίοδο 2017-2046 θα διαμορφωθεί από 19.341 το 2017 ως και 22.351 το 2046.

Τέλος σε κάθε περίπτωση θεωρούμε ότι όλες οι προτάσεις για την οικονομοτεχνική μελέτη, καθώς και η λογική ανάλυση που ακολουθεί βασίζεται στον διαχωρισμό τόσο των εσόδων όσο και των εξόδων της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης - Αποχέτευσης, **πρώτον σε έσοδα για κάλυψη των λειτουργικών εξόδων και επενδυτικών δαπανών, και δεύτερον σε έξοδα που αφορούν τις λειτουργικές και επενδυτικές ανάγκες αυτής για την κατασκευή έργων ύδρευσης - αποχέτευσης.**

Ως βασική προϋπόθεση τίθεται το γεγονός όπως τα έσοδα ύδρευσης - αποχέτευσης καλύπτουν υποχρεωτικά τα λειτουργικά έξοδα της υπηρεσίας που αφορούν, αμοιβές και έξοδα προσωπικού, αμοιβές και έξοδα τρίτων, παροχές τρίτων - συντηρήσεις, φόρους-τέλη, διάφορα έξοδα, τόκους δανείων και αποσβέσεις, σύμφωνα με την παράγραφο 2 του άρθρου 25 του Ν. 1069/80.

Όλα τα μεγέθη (κόστος έργου, έσοδα, έξοδα από τη λειτουργία του) υπολογίζονται σε σταθερές τιμές του έτους 2016 (έτος που πραγματοποιείται η οικονομική ανάλυση του έργου ή έτος έναρξης κατασκευής του έργου).

Πίνακας 3029: Αναλυτική παρουσίαση εσόδων

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΣΟΔΩΝ (€, ΣΤΑΘ. ΤΙΜΕΣ ΕΤΟΥΣ ΒΑΣΗΣ)												
ΕΣΟΔΟ 1: ΕΣΟΔΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ				ΕΣΟΔΟ 2: ΕΣΟΔΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ				ΕΣΟΔΟ 3: ΕΣΟΔΑ ΕΙΔΙΚΩΝ ΤΕΛΩΝ				
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΠΟΣΟ ΕΣΟΔΟΥ		ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΠΟΣΟ ΕΣΟΔΟΥ		ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΠΟΣΟ ΕΣΟΔΟΥ	
2017	2.514.814	0,55	1.383.147,44 €	2017	2.514.814	0,17	435.691,44 €	2017	2.514.814	0,31	774.562,57 €	
2018	2.527.388	0,55	1.390.063,18 €	2018	2.527.388	0,17	437.869,90 €	2018	2.527.388	0,31	778.435,38 €	
2019	2.540.025	0,55	1.397.013,49 €	2019	2.540.025	0,17	440.059,25 €	2019	2.540.025	0,31	782.327,56 €	
2020	2.552.725	0,56	1.418.038,54 €	2020	2.552.725	0,17	446.682,14 €	2020	2.552.725	0,31	794.101,59 €	
2021	2.565.488	0,56	1.439.380,02 €	2021	2.565.488	0,18	453.404,71 €	2021	2.565.488	0,31	806.052,81 €	
2022	2.578.316	0,57	1.461.042,69 €	2022	2.578.316	0,18	460.228,45 €	2022	2.578.316	0,32	818.183,91 €	
2023	2.591.207	0,57	1.483.031,39 €	2023	2.591.207	0,18	467.154,89 €	2023	2.591.207	0,32	830.497,58 €	
2024	2.604.163	0,58	1.505.351,01 €	2024	2.604.163	0,18	474.185,57 €	2024	2.604.163	0,32	842.996,57 €	
2025	2.617.184	0,57	1.497.748,99 €	2025	2.617.184	0,18	471.790,93 €	2025	2.617.184	0,32	838.739,43 €	
2026	2.630.270	0,57	1.490.185,35 €	2026	2.630.270	0,18	469.408,39 €	2026	2.630.270	0,32	834.503,80 €	
2027	2.643.421	0,56	1.482.659,92 €	2027	2.643.421	0,18	467.037,87 €	2027	2.643.421	0,31	830.289,55 €	
2028	2.656.639	0,56	1.475.172,49 €	2028	2.656.639	0,17	464.679,33 €	2028	2.656.639	0,31	826.096,59 €	
2029	2.669.922	0,55	1.467.722,86 €	2029	2.669.922	0,17	462.332,70 €	2029	2.669.922	0,31	821.924,80 €	
2030	2.683.271	0,54	1.460.310,86 €	2030	2.683.271	0,17	459.997,92 €	2030	2.683.271	0,30	817.774,08 €	
2031	2.696.688	0,54	1.452.936,29 €	2031	2.696.688	0,17	457.674,93 €	2031	2.696.688	0,30	813.644,32 €	
2032	2.710.171	0,53	1.445.598,97 €	2032	2.710.171	0,17	455.363,67 €	2032	2.710.171	0,30	809.535,42 €	
2033	2.723.722	0,53	1.452.826,96 €	2033	2.723.722	0,17	457.640,49 €	2033	2.723.722	0,30	813.583,10 €	
2034	2.737.341	0,53	1.460.091,10 €	2034	2.737.341	0,17	459.928,70 €	2034	2.737.341	0,30	817.651,01 €	
2035	2.751.027	0,53	1.467.391,55 €	2035	2.751.027	0,17	462.228,34 €	2035	2.751.027	0,30	821.739,27 €	
2036	2.764.782	0,53	1.474.728,51 €	2036	2.764.782	0,17	464.539,48 €	2036	2.764.782	0,30	825.847,96 €	
2037	2.778.606	0,53	1.482.102,15 €	2037	2.778.606	0,17	466.862,18 €	2037	2.778.606	0,30	829.977,20 €	
2038	2.792.499	0,53	1.489.512,66 €	2038	2.792.499	0,17	469.196,49 €	2038	2.792.499	0,30	834.127,09 €	
2039	2.806.462	0,53	1.496.960,23 €	2039	2.806.462	0,17	471.542,47 €	2039	2.806.462	0,30	838.297,73 €	
2040	2.820.494	0,53	1.504.445,03 €	2040	2.820.494	0,17	473.900,18 €	2040	2.820.494	0,30	842.489,21 €	
2041	2.834.597	0,53	1.511.967,25 €	2041	2.834.597	0,17	476.269,68 €	2041	2.834.597	0,30	846.701,66 €	
2042	2.848.770	0,53	1.519.527,09 €	2042	2.848.770	0,17	478.651,03 €	2042	2.848.770	0,30	850.935,17 €	
2043	2.863.013	0,53	1.527.124,72 €	2043	2.863.013	0,17	481.044,29 €	2043	2.863.013	0,30	855.189,85 €	
2044	2.877.329	0,53	1.534.760,35 €	2044	2.877.329	0,17	483.449,51 €	2044	2.877.329	0,30	859.465,79 €	
2045	2.891.715	0,53	1.542.434,15 €	2045	2.891.715	0,17	485.866,76 €	2045	2.891.715	0,30	863.763,12 €	
2046	2.906.174	0,53	1.550.146,32 €	2046	2.906.174	0,17	488.296,09 €	2046	2.906.174	0,30	868.081,94 €	
ΣΥΝΟΛΟ			44.263.421,56 €	ΣΥΝΟΛΟ			13.942.977,79 €	ΣΥΝΟΛΟ			24.787.516,07 €	
Σημειώσεις												
1. Η ακριβής τιμή εγγραφή κάθε εσόδου να αναφερθεί στον πίνακα												
2. Για την εκτίμηση των εσόδων λαμβάνονται υπ όψη η ποσότητα (τελών ή ειστηρίων κλπ.) και η τιμή μονάδας (τελών ή ειστηρίων κλπ.) κάθε τιμής παραμέτρου, στη βάση οικονομικών στοιχείων παρεμφερών έργων.												
3. Όταν ο ΦΠΑ είναι μη επιλέξιμος (δηλ. ανακτησίμος), στα έσοδα δεν συμπεριλαμβάνεται ο ΦΠΑ.												
4. Οι πίνακες ανάλυσης των εσόδων μπορούν να μορφοποιούνται ανάλογα με τις απαιτήσεις του έργου.												
ΕΣΟΔΟ 4: ΠΑΓΙΑ ΕΣΟΔΑ				ΕΣΟΔΟ 5: ΛΟΙΠΑ ΕΣΟΔΑ+ΕΣΟΔΑ ΤΟΚΩΝ								
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΠΟΣΟ ΕΣΟΔΟΥ		ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΠΟΣΟ ΕΣΟΔΟΥ					
2017	19.341	54,00	1.044.414,00 €	2017	19.341	5,00	96.705,00 €					
2018	19.438	54,00	1.049.636,07 €	2018	19.438	5,05	98.160,41 €					
2019	19.535	54,00	1.054.884,25 €	2019	19.535	5,10	99.637,72 €					
2020	19.633	54,54	1.070.760,26 €	2020	19.633	5,15	101.137,27 €					
2021	19.731	55,09	1.086.675,20 €	2021	19.731	5,20	102.659,39 €					
2022	19.829	55,64	1.103.232,67 €	2022	19.829	5,26	104.204,41 €					
2023	19.929	56,19	1.119.836,32 €	2023	19.929	5,31	105.772,69 €					
2024	20.028	56,75	1.136.689,86 €	2024	20.028	5,36	107.364,57 €					
2025	20.128	57,32	1.153.797,04 €	2025	20.128	5,41	108.980,40 €					
2026	20.229	57,90	1.171.161,69 €	2026	20.229	5,47	110.620,56 €					
2027	20.330	58,47	1.188.787,67 €	2027	20.330	5,52	112.285,40 €					
2028	20.432	59,06	1.206.678,93 €	2028	20.432	5,58	113.975,29 €					
2029	20.534	59,65	1.224.839,44 €	2029	20.534	5,63	115.690,62 €					
2030	20.637	60,25	1.243.273,28 €	2030	20.637	5,69	117.431,77 €					
2031	20.740	60,85	1.261.984,54 €	2031	20.740	5,75	119.199,11 €					
2032	20.843	61,46	1.280.977,41 €	2032	20.843	5,80	120.993,06 €					
2033	20.948	62,07	1.300.256,12 €	2033	20.948	5,86	122.814,01 €					
2034	21.052	62,69	1.281.069,12 €	2034	21.052	5,92	124.662,36 €					
2035	21.158	63,32	1.300.288,30 €	2035	21.158	5,98	126.538,53 €					
2036	21.263	63,95	1.319.857,64 €	2036	21.263	6,04	128.442,93 €					
2037	21.370	64,59	1.339.721,50 €	2037	21.370	6,10	130.376,00 €					
2038	21.477	64,59	1.359.884,31 €	2038	21.477	6,16	132.338,15 €					
2039	21.584	64,59	1.394.154,07 €	2039	21.584	6,22	134.329,84 €					
2040	21.692	64,59	1.401.124,84 €	2040	21.692	6,29	136.351,51 €					
2041	21.800	64,59	1.408.130,47 €	2041	21.800	6,35	138.403,60 €					
2042	21.909	64,59	1.415.171,12 €	2042	21.909	6,41	140.486,57 €					
2043	22.019	64,59	1.422.246,97 €	2043	22.019	6,48	142.600,90 €					
2044	22.129	64,59	1.429.358,21 €	2044	22.129	6,54	144.747,04 €					
2045	22.240	64,59	1.436.505,00 €	2045	22.240	6,61	146.925,48 €					
2046	22.351	64,59	1.443.687,53 €	2046	22.351	6,67	149.136,71 €					
ΣΥΝΟΛΟ			37.649.223,82 €	ΣΥΝΟΛΟ			3.632.971,30 €					

Πηγή: ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ

Στον ανωτέρω πίνακα, περιλαμβάνονται τα έσοδα ύδρευσης, αποχέτευσης, παγίων και λοιπών εσόδων και εσόδων από τόκους. Τα εν λόγω έσοδα στο έτος 2017 ανέρχονται σε 3.734.520,45 € και στο έτος 2046 ανέρχονται σε 4.499.348,58 €.

Η προβολή των εσόδων γίνεται σε βάση 30ετίας, όπου λαμβάνονται υπόψη το σύνολο αυτών, δηλαδή τα έσοδα ύδρευσης, τα έσοδα αποχέτευσης, το πάγιο τέλος, το τέλος αντικατάστασης υδρομέτρων, καθώς και τα λοιπά έσοδα. Τα δεδομένα παρατίθενται στον πίνακα αμέσως παρακάτω.

Πίνακας 31: Συγκεντρωτική παρουσίαση εσόδων

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΣΟΔΩΝ (€, ΣΤΑΘ. ΤΙΜΕΣ ΕΤΟΥΣ ΒΑΣΗΣ)						
ΕΤΟΣ	ΕΣΟΔΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ	ΕΣΟΔΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ	ΕΣΟΔΑ ΕΙΔΙΚΩΝ ΤΕΛΩΝ	ΠΑΓΙΑ ΕΣΟΔΑ	ΛΟΙΠΑ ΕΣΟΔΑ+ΕΣΟΔΑ ΤΟΚΩΝ	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΕΣΟΔΑ
2017	1.383.147,44	435.691,44	774.562,57	1.044.414,00	96.705,00	3.734.520,45
2018	1.390.063,18	437.869,90	778.435,38	1.049.636,07	98.160,41	3.754.164,94
2019	1.397.013,49	440.059,25	782.327,56	1.054.884,25	99.637,72	3.773.922,27
2020	1.418.038,54	446.682,14	794.101,59	1.070.760,26	101.137,27	3.830.719,80
2021	1.439.380,02	453.404,71	806.052,81	1.086.875,20	102.659,39	3.888.372,14
2022	1.461.042,69	460.228,45	818.183,91	1.103.232,67	104.204,41	3.946.892,14
2023	1.483.031,39	467.154,89	830.497,58	1.119.836,32	105.772,69	4.006.292,86
2024	1.505.351,01	474.185,57	842.996,57	1.136.689,86	107.364,57	4.066.587,57
2025	1.497.748,99	471.790,93	838.739,43	1.153.797,04	108.980,40	4.071.056,80
2026	1.490.185,35	469.408,39	834.503,80	1.171.161,69	110.620,56	4.075.879,79
2027	1.482.659,92	467.037,87	830.289,55	1.188.787,67	112.285,40	4.081.060,42
2028	1.475.172,49	464.679,33	826.096,59	1.206.678,93	113.975,29	4.086.602,63
2029	1.467.722,86	462.332,70	821.924,80	1.224.839,44	115.690,62	4.092.510,44
2030	1.460.310,86	459.997,92	817.774,08	1.243.273,28	117.431,77	4.098.787,91
2031	1.452.936,29	457.674,93	813.644,32	1.261.984,54	119.199,11	4.105.439,21
2032	1.445.598,97	455.363,67	809.535,42	1.280.977,41	120.993,06	4.112.468,53
2033	1.452.826,96	457.640,49	813.583,10	1.300.256,12	122.814,01	4.147.120,68
2034	1.460.091,10	459.928,70	817.651,01	1.281.009,12	124.662,36	4.143.342,28
2035	1.467.391,55	462.228,34	821.739,27	1.300.288,30	126.538,53	4.178.185,99
2036	1.474.728,51	464.539,48	825.847,96	1.319.857,64	128.442,93	4.213.416,53
2037	1.482.102,15	466.862,18	829.977,20	1.339.721,50	130.376,00	4.249.039,03
2038	1.489.512,66	469.196,49	834.127,09	1.359.884,31	132.338,15	4.285.058,70
2039	1.496.960,23	471.542,47	838.297,73	1.394.154,07	134.329,84	4.335.284,34
2040	1.504.445,03	473.900,18	842.489,21	1.401.124,84	136.351,51	4.358.310,78
2041	1.511.967,25	476.269,68	846.701,66	1.408.130,47	138.403,60	4.381.472,66
2042	1.519.527,09	478.651,03	850.935,17	1.415.171,12	140.486,57	4.404.770,98
2043	1.527.124,72	481.044,29	855.189,85	1.422.246,97	142.600,90	4.428.206,73
2044	1.534.760,35	483.449,51	859.465,79	1.429.358,21	144.747,04	4.451.780,90
2045	1.542.434,15	485.866,76	863.763,12	1.436.505,00	146.925,48	4.475.494,51
2046	1.550.146,32	488.296,09	868.081,94	1.443.687,53	149.136,71	4.499.348,58
ΣΥΝΟΛΟ	44.263.421,56	13.942.977,79	24.787.516,07	37.649.223,82	3.632.971,30	124.276.110,55

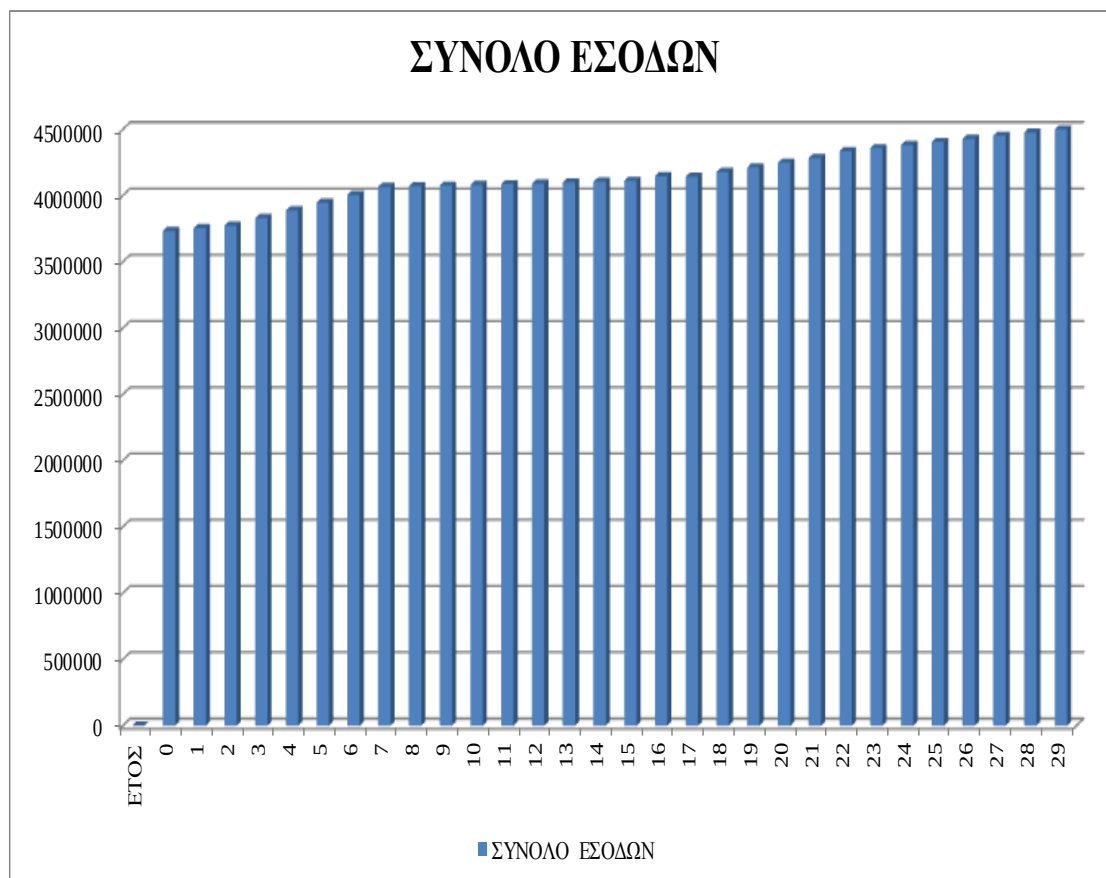
Σημειώσεις

1. Η ακριβής περιγραφή κάθε εσόδου να αναφερθεί στον τίτλο της στήλης που αυτό παρουσιάζεται, σε συμφωνία με το φύλλο "ανάλυση εσόδων", από όπου και πρέπει να ληφθούν οι τιμές

Π

ηγή: ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ

Διάγραμμα 8: Σύνολο εσόδων



Πηγή: ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ

Όπως διαπιστώνεται το σύνολο των εσόδων της ΔΕΥΑ σε βάθος 30ετίας, όπως αναλύεται στην παρούσα μελέτη, ακολουθούν αυξητική πορεία καθόλη την διάρκεια της χρονικής περιόδου που αναλύουμε, παρά το γεγονός της σταθερής τιμολόγησης που εφαρμόζεται, που οφείλεται στην αύξηση της κατανάλωσης και της μείωσης των διαρροών και του μη τιμολογημένου ύδατος.

Λειτουργικά Κόστη

Στην συνέχεια προβαίνουμε σε ανάλυση των λειτουργικών εξόδων της επιχείρησης, όπου λαμβάνονται υπόψη:

- Οι αμοιβές και έξοδα προσωπικού
- Οι αμοιβές και έξοδα τρίτων (εξωτερικοί σύμβουλοι κλπ)
- Τοκοχρεολύσια, διάφορα έξοδα, φόροι, αποσβέσεις κλπ
- Οι παροχές τρίτων (ΔΕΗ κλπ)
- Οι δαπάνες συντηρήσεων
- Τα αναλώσιμα

Η εκτίμηση των λειτουργικών εξόδων γίνεται με βάση τις υποθέσεις για την εξέλιξη των φυσικών μεγεθών λειτουργίας της ΔΕΥΑ Δελφών. Επίσης λαμβάνεται υπόψη η προγενέστερη εμπειρία από τις εξελίξεις των οικονομικών μεγεθών της επιχείρησης.

Ως προς τις λειτουργικές δαπάνες θεωρούμε ότι καθόλη την διάρκεια της λειτουργίας που εξετάζουμε τα έξοδα αυξάνονται με ποσοστό 1% ετησίως, με εξαίρεση τις δαπάνες ΔΕΗ που θεωρούμε ότι μειώνονται ετησίως κατά 1%, λόγω της αποπληρωμής των ληξιπρόθεσμων οφειλών, καθώς και των τοκοχρεολυσίων, διαφόρων εξόδων, αποσβέσεων και προβλέψεων που θεωρούμε ότι μειώνονται ετησίως κατά 1%, λόγω της αποπληρωμής των ληξιπρόθεσμων τοκοχρεολυσίων, αλλά και της νέας αποτίμησης των παγίων.

Πίνακας 32: Αναλυτική παρουσίαση λειτουργικών εξόδων

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΕΞΟΔΩΝ (€, ΣΤΑΘ. ΤΙΜΕΣ ΕΤΟΥΣ ΒΑΣΗΣ)				ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΕΞΟΔΩΝ (€, ΣΤΑΘ. ΤΙΜΕΣ ΕΤΟΥΣ ΒΑΣΗΣ)				ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΕΞΟΔΩΝ (€, ΣΤΑΘ. ΤΙΜΕΣ ΕΤΟΥΣ ΒΑΣΗΣ)			
ΕΞΟΔΟ 1: ΑΜΟΙΒΕΣ & ΕΞΟΔΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ				ΕΞΟΔΟ 2: ΑΜΟΙΒΕΣ & ΕΞΟΔΑ ΤΡΙΤΩΝ (Εξ. Συμβούλων κ.Α.Π.)				ΕΞΟΔΟ 3: Τοκοχρεολύσια, Διάφορα Έξοδα, Φόροι-Τέλη, Αποσβέσεις, Προβλέψεις			
ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΠΟΣΟ ΕΞΟΔΟΥ	ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΠΟΣΟ ΕΞΟΔΟΥ	ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΠΟΣΟ ΕΞΟΔΟΥ
2017	20	27.500,00	550.000,00 €	2017	1	135.000,00	135.000,00 €	2017	1	800.000,00	800.000,00 €
2018	25	27.500,00	687.500,00 €	2018	1	136.350,00	136.350,00 €	2018	1	792.000,00	792.000,00 €
2019	31	27.500,00	852.500,00 €	2019	1	137.713,50	137.713,50 €	2019	1	784.080,00	784.080,00 €
2020	39	27.775,00	1.083.225,00 €	2020	1	139.090,64	139.090,64 €	2020	1	778.239,20	778.239,20 €
2021	39	28.052,75	1.094.057,25 €	2021	1	140.481,54	140.481,54 €	2021	1	768.476,81	768.476,81 €
2022	39	28.333,28	1.104.997,82 €	2022	1	141.886,36	141.886,36 €	2022	1	760.792,04	760.792,04 €
2023	39	28.616,61	1.116.047,89 €	2023	1	143.305,22	143.305,22 €	2023	1	753.184,12	753.184,12 €
2024	39	28.902,70	1.127.208,29 €	2024	1	144.738,27	144.738,27 €	2024	1	745.652,28	745.652,28 €
2025	39	29.191,80	1.138.480,36 €	2025	1	146.185,66	146.185,66 €	2025	1	753.108,80	753.108,80 €
2026	39	29.483,72	1.149.865,17 €	2026	1	147.647,51	147.647,51 €	2026	1	760.639,89	760.639,89 €
2027	39	29.778,56	1.161.363,82 €	2027	1	149.123,99	149.123,99 €	2027	1	768.246,29	768.246,29 €
2028	39	30.076,34	1.173.977,45 €	2028	1	150.615,23	150.615,23 €	2028	1	775.928,75	775.928,75 €
2029	39	30.377,11	1.186.707,23 €	2029	1	152.121,38	152.121,38 €	2029	1	783.688,04	783.688,04 €
2030	39	30.680,88	1.199.554,30 €	2030	1	153.642,59	153.642,59 €	2030	1	791.524,92	791.524,92 €
2031	39	30.987,69	1.208.519,84 €	2031	1	155.179,02	155.179,02 €	2031	1	799.440,17	799.440,17 €
2032	39	31.297,57	1.220.605,04 €	2032	1	156.730,81	156.730,81 €	2032	1	807.434,57	807.434,57 €
2033	39	31.610,54	1.232.811,09 €	2033	1	158.298,42	158.298,42 €	2033	1	815.508,92	815.508,92 €
2034	39	31.926,65	1.245.139,20 €	2034	1	159.881,10	159.881,10 €	2034	1	823.664,00	823.664,00 €
2035	39	32.245,91	1.257.590,60 €	2035	1	161.479,91	161.479,91 €	2035	1	831.900,64	831.900,64 €
2036	39	32.568,37	1.270.166,50 €	2036	1	163.094,71	163.094,71 €	2036	1	840.219,65	840.219,65 €
2037	39	32.894,06	1.282.888,17 €	2037	1	164.725,66	164.725,66 €	2037	1	848.621,85	848.621,85 €
2038	39	33.223,00	1.295.896,85 €	2038	1	166.372,91	166.372,91 €	2038	1	857.108,07	857.108,07 €
2039	39	33.555,23	1.308.653,82 €	2039	1	168.036,64	168.036,64 €	2039	1	865.679,15	865.679,15 €
2040	39	33.890,78	1.321.740,36 €	2040	1	169.717,01	169.717,01 €	2040	1	874.335,94	874.335,94 €
2041	39	34.229,69	1.334.957,76 €	2041	1	171.414,18	171.414,18 €	2041	1	883.079,30	883.079,30 €
2042	39	34.571,98	1.348.307,34 €	2042	1	173.128,32	173.128,32 €	2042	1	891.910,09	891.910,09 €
2043	39	34.917,70	1.361.790,41 €	2043	1	174.859,60	174.859,60 €	2043	1	900.829,19	900.829,19 €
2044	39	35.266,88	1.375.408,31 €	2044	1	176.608,20	176.608,20 €	2044	1	909.837,48	909.837,48 €
2045	39	35.619,55	1.389.162,40 €	2045	1	178.374,28	178.374,28 €	2045	1	918.935,86	918.935,86 €
2046	39	35.975,74	1.403.054,02 €	2046	1	180.158,02	180.158,02 €	2046	1	928.125,22	928.125,22 €
ΣΥΝΟΛΟ			35.475.956,20 €	ΣΥΝΟΛΟ			4.695.960,36 €	ΣΥΝΟΛΟ			24.610.191,22 €

Σημειώσεις

- Ενδεικτικά τα λειτουργικά έξοδα μη ορούν να αφορούν στα εξής:
Δαπ άνες π ροσωπ κού / Πρώτες ύλες / Ηλεκτρική ενέργεια / Συντήρηση / Αντικατάσταση του εξοπλισμού μικρής διάρκειας ζωής.
- Η ακριβής π ροσέγγιση κ άθε λειτουργικό έξοδο να αναφέρεται στον τίτλο.
- Για την εκτίμηση των εξόδων λαμβάνονται υπ όψη η π ροσέγγιση (εργασίας ή υλικού κλπ.) και η τιμή μονάδος (εργασίας ή υλικού κλπ.) κ άθε π αραμέτρου, στη βάση οικονομικών στοιχείων π αρεμφερών έργων.
- Όταν ο ΦΠΑ είναι μη επιλέξιμος (δηλ. ανακτήσιμος), στα έξοδα δεν συμπεριλαμβάνεται ο ΦΠΑ.
- Στα λειτουργικά έξοδα δεν συμπεριλαμβάνονται τόκοι και αποσβέσεις.
- Οι π ινακες ανάλυσης των λειτουργικών εξόδων μη ορούν να μορφοποιούνται ανάλογα με τις απαιτήσεις του έργου.

ΕΞΟΔΟ 4: ΔΕΗ - ΟΤΕ				ΕΞΟΔΟ 5: ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ				ΕΞΟΔΟ 6: ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ			
ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΠΟΣΟ ΕΞΟΔΟΥ	ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΠΟΣΟ ΕΞΟΔΟΥ	ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΠΟΣΟ ΕΞΟΔΟΥ
2017	1	1.100.000,00	1.100.000,00 €	2017	1	310.000,00	310.000,00 €	2017	1	150.000,00	150.000,00 €
2018	1	1.089.000,00	1.089.000,00 €	2018	1	313.100,00	313.100,00 €	2018	1	151.500,00	151.500,00 €
2019	1	1.078.110,00	1.078.110,00 €	2019	1	316.231,00	316.231,00 €	2019	1	153.015,00	153.015,00 €
2020	1	1.067.328,90	1.067.328,90 €	2020	1	319.393,31	319.393,31 €	2020	1	154.545,15	154.545,15 €
2021	1	1.056.655,61	1.056.655,61 €	2021	1	322.587,24	322.587,24 €	2021	1	156.090,60	156.090,60 €
2022	1	1.046.089,05	1.046.089,05 €	2022	1	325.813,12	325.813,12 €	2022	1	157.651,51	157.651,51 €
2023	1	1.035.628,16	1.035.628,16 €	2023	1	329.071,25	329.071,25 €	2023	1	159.228,02	159.228,02 €
2024	1	1.025.271,88	1.025.271,88 €	2024	1	332.361,96	332.361,96 €	2024	1	160.820,30	160.820,30 €
2025	1	1.035.524,60	1.035.524,60 €	2025	1	335.685,58	335.685,58 €	2025	1	162.428,51	162.428,51 €
2026	1	1.045.879,85	1.045.879,85 €	2026	1	339.042,43	339.042,43 €	2026	1	164.052,79	164.052,79 €
2027	1	1.056.338,65	1.056.338,65 €	2027	1	342.432,86	342.432,86 €	2027	1	165.693,32	165.693,32 €
2028	1	1.066.902,03	1.066.902,03 €	2028	1	345.857,19	345.857,19 €	2028	1	167.350,25	167.350,25 €
2029	1	1.077.571,05	1.077.571,05 €	2029	1	349.315,76	349.315,76 €	2029	1	169.023,75	169.023,75 €
2030	1	1.088.346,76	1.088.346,76 €	2030	1	352.808,92	352.808,92 €	2030	1	170.713,99	170.713,99 €
2031	1	1.099.230,23	1.099.230,23 €	2031	1	356.337,01	356.337,01 €	2031	1	172.421,13	172.421,13 €
2032	1	1.110.222,53	1.110.222,53 €	2032	1	359.900,38	359.900,38 €	2032	1	174.145,34	174.145,34 €
2033	1	1.121.324,76	1.121.324,76 €	2033	1	363.499,38	363.499,38 €	2033	1	175.886,80	175.886,80 €
2034	1	1.132.538,01	1.132.538,01 €	2034	1	367.134,37	367.134,37 €	2034	1	177.645,66	177.645,66 €
2035	1	1.143.863,39	1.143.863,39 €	2035	1	370.805,72	370.805,72 €	2035	1	179.422,12	179.422,12 €
2036	1	1.155.302,02	1.155.302,02 €	2036	1	374.513,77	374.513,77 €	2036	1	181.216,34	181.216,34 €
2037	1	1.166.855,04	1.166.855,04 €	2037	1	378.258,91	378.258,91 €	2037	1	183.028,51	183.028,51 €
2038	1	1.178.523,59	1.178.523,59 €	2038	1	382.041,50	382.041,50 €	2038	1	184.858,79	184.858,79 €
2039	1	1.190.308,83	1.190.308,83 €	2039	1	385.861,92	385.861,92 €	2039	1	186.707,38	186.707,38 €
2040	1	1.202.211,91	1.202.211,91 €	2040	1	389.720,54	389.720,54 €	2040	1	188.574,45	188.574,45 €
2041	1	1.214.234,03	1.214.234,03 €	2041	1	393.617,74	393.617,74 €	2041	1	190.469,20	190.469,20 €
2042	1	1.226.376,37	1.226.376,37 €	2042	1	397.553,92	397.553,92 €	2042	1	192.364,80	192.364,80 €
2043	1	1.238.640,14	1.238.640,14 €	2043	1	401.529,46	401.529,46 €	2043	1	194.288,45	194.288,45 €
2044	1	1.251.026,54	1.251.026,54 €	2044	1	405.544,75	405.544,75 €	2044	1	196.231,33	196.231,33 €
2045	1	1.263.536,80	1.263.536,80 €	2045	1	409.600,20	409.600,20 €	2045	1	198.193,65	198.193,65 €
2046	1	1.276.172,17	1.276.172,17 €	2046	1	413.696,20	413.696,20 €	2046	1	200.175,58	200.175,58 €
ΣΥΝΟΛΟ			33.839.012,93 €	ΣΥΝΟΛΟ			10.783.316,36 €	ΣΥΝΟΛΟ			5.217.733,73 €

Πηγή: ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ

Πίνακας 303: Συγκεντρωτική παρουσίαση λειτουργικών εξόδων

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΕΞΟΔΩΝ (€, ΣΤΑΘ. ΤΙΜΕΣ ΕΤΟΥΣ ΒΑΣΗΣ)							
ΕΤΟΣ	ΑΜΟΙΒΕΣ & ΕΞΟΔΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	ΑΜΟΙΒΕΣ & ΕΞΟΔΑ ΤΡΙΤΩΝ (Εξ. Συμβούλων κ.λ.π.)	Τοκοχρεολύσια, Διάφορα Έξοδα, Φόροι-Τέλη, Αποσβέσεις, Προβλέψεις	ΔΕΗ - ΟΤΕ	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΕΞΟΔΑ
2017	550.000,00	135.000,00	800.000,00	1.100.000,00	310.000,00	150.000,00	3.045.000,00
2018	687.500,00	136.350,00	792.000,00	1.089.000,00	313.100,00	151.500,00	3.169.450,00
2019	852.500,00	137.713,50	784.080,00	1.078.110,00	316.231,00	153.015,00	3.321.649,50
2020	1.083.225,00	139.090,64	776.239,20	1.067.328,90	319.393,31	154.545,15	3.539.822,20
2021	1.094.057,25	140.481,54	768.476,81	1.056.655,61	322.587,24	156.090,60	3.538.349,05
2022	1.104.997,82	141.886,36	760.792,04	1.046.089,05	325.813,12	157.651,51	3.537.229,90
2023	1.116.047,80	143.305,22	753.184,12	1.035.628,16	329.071,25	159.228,02	3.536.464,57
2024	1.127.208,28	144.738,27	745.652,28	1.025.271,88	332.361,96	160.820,30	3.536.052,97
2025	1.138.480,36	146.185,66	753.108,80	1.035.524,60	335.685,58	162.428,51	3.571.413,50
2026	1.149.865,17	147.647,51	760.639,89	1.045.879,85	339.042,43	164.052,79	3.607.127,64
2027	1.161.363,82	149.123,99	768.246,29	1.056.338,65	342.432,86	165.693,32	3.643.198,92
2028	1.172.977,45	150.615,23	775.928,75	1.066.902,03	345.857,19	167.350,25	3.679.630,90
2029	1.184.707,23	152.121,38	783.688,04	1.077.571,05	349.315,76	169.023,75	3.716.427,21
2030	1.196.554,30	153.642,59	791.524,92	1.088.346,76	352.808,92	170.713,99	3.753.591,49
2031	1.208.519,84	155.179,02	799.440,17	1.099.230,23	356.337,01	172.421,13	3.791.127,40
2032	1.220.605,04	156.730,81	807.434,57	1.110.222,53	359.900,38	174.145,34	3.829.038,67
2033	1.232.811,09	158.298,12	815.508,92	1.121.324,76	363.499,38	175.886,80	3.867.329,06
2034	1.245.139,20	159.881,10	823.664,00	1.132.538,01	367.134,37	177.645,66	3.906.002,35
2035	1.257.590,60	161.479,91	831.900,64	1.143.863,39	370.805,72	179.422,12	3.945.062,38
2036	1.270.166,50	163.094,71	840.219,65	1.155.302,02	374.513,77	181.216,34	3.984.513,00
2037	1.282.868,17	164.725,66	848.621,85	1.166.855,04	378.258,91	183.028,51	4.024.358,13
2038	1.295.696,85	166.372,91	857.108,07	1.178.523,59	382.041,50	184.858,79	4.064.601,71
2039	1.308.653,82	168.036,64	865.679,15	1.190.308,83	385.861,92	186.707,38	4.105.247,73
2040	1.321.740,36	169.717,01	874.335,94	1.202.211,91	389.720,54	188.574,45	4.146.300,20
2041	1.334.957,76	171.414,18	883.079,30	1.214.234,03	393.617,74	190.460,20	4.187.763,21
2042	1.348.307,34	173.128,32	891.910,09	1.226.376,37	397.553,92	192.364,80	4.229.640,84
2043	1.361.790,41	174.859,60	900.829,19	1.238.640,14	401.529,46	194.288,45	4.271.937,25
2044	1.375.408,31	176.608,20	909.837,48	1.251.026,54	405.544,75	196.231,33	4.314.656,62
2045	1.389.162,40	178.374,28	918.935,86	1.263.536,80	409.600,20	198.193,65	4.357.803,19
2046	1.403.054,02	180.158,02	928.125,22	1.276.172,17	413.696,20	200.175,58	4.401.381,22
ΣΥΝΟΛΟ	35.475.956,20	4.695.960,36	24.610.191,22	33.839.012,93	10.783.316,38	5.217.733,73	114.622.170,81

Σημειώσεις

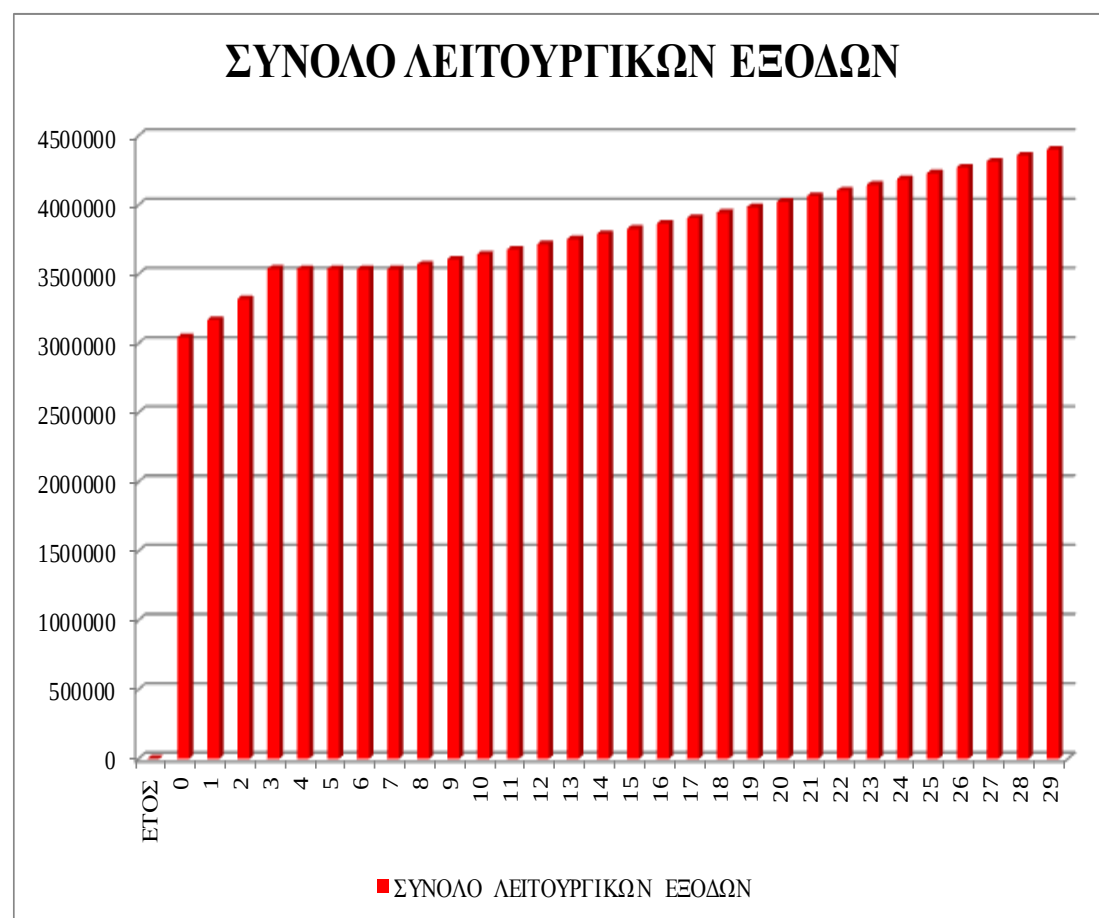
1. Η ακριβής περιγραφή κάθε εξόδου να αναφερθεί στον τίτλο κάθε στήλης, σε συμφωνία με το φύλλο "ανάλυση λειτουργικών εξόδων", από όπου και πρέπει να ληφθούν οι τιμές

Πηγή: ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ

Όπως γίνεται φανερό από την προβολή σε βάθος 30ετίας, το σύνολο των λειτουργικών εξόδων στο έτος αναφοράς (2017) ανέρχεται σε 3.045.000,00 €, και στο έτος 2046 καταλήγει σε 4.401.381,22 €.

Αμέσως παρακάτω στο διάγραμμα που ακολουθεί καταγράφεται διαγραμματικά η πορεία των δαπανών σε όλα τα έτη που εξετάζουμε.

Διάγραμμα 9: Σύνολο λειτουργικών εξόδων



Πηγή: ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ

Σύμφωνα με το παραπάνω διάγραμμα το σύνολο των λειτουργικών εξόδων της ΔΕΥΑ σε βάθος 30ετίας, ακολουθεί αυξητική πορεία καθόλη την διάρκεια της περιόδου ανάλυσης, που οφείλεται στην αύξηση των συντηρήσεων και των λοιπών εξόδων παράλληλα με την αύξηση του φυσικού αντικειμένου. Σε κάθε περίπτωση όμως τα λειτουργικά έξοδα υπολείπονται των εσόδων, στοιχείο που δείχνει ότι η ΔΕΥΑ, παραμένει βιώσιμη σε όλη την διάρκεια των χρονικής περιόδου που αναλύουμε.

Ταμειακές Ροές

Ένα βασικό στοιχείο που παρουσιάζουμε στην μελέτη βιωσιμότητας, αφορά τις ταμειακές ροές της ΔΕΥΑΔ σε βάθος 30ετίας. Τα εν λόγω δεδομένα παρουσιάζουμε στον παρακάτω πίνακα με ανάλυση των ταμειακών ροών της επένδυσης.

Πίνακας 34: Ανάλυση ταμειακών ροών

	ΚΟΣΤΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΕΣΟΔΩΝ	ΣΥΝΟΛΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΕΣΟΔΩΝ	ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΙΚΗ ΑΞΙΑ	ΚΑΘΑΡΗ ΤΑΜΕΙΑΚΗ ΡΟΗ
ΕΤΟΣ	(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (2)+(4)-(1)-(3)
0	1.500.000	3.734.520	3.045.000		-810.480
1	2.500.000	3.754.165	3.169.450		-1.915.285
2	2.500.000	3.773.922	3.321.650		-2.047.727
3	2.500.000	3.830.720	3.539.822		-2.209.102
4	2.500.000	3.888.372	3.538.349		-2.149.977
5	2.500.000	3.946.892	3.537.230		-2.090.338
6	2.500.000	4.006.293	3.536.465		-2.030.172
7	2.500.000	4.066.588	3.536.053		-1.969.465
8	2.500.000	4.071.057	3.571.414		-2.000.357
9	2.000.000	4.075.880	3.607.128		-1.531.248
10		4.081.060	3.643.199		437.862
11		4.086.603	3.679.631		406.972
12		4.092.510	3.716.427		376.083
13		4.098.788	3.753.591		345.196
14		4.105.439	3.791.127		314.312
15		4.112.469	3.829.039		283.430
16		4.147.121	3.867.329		279.792
17		4.143.342	3.906.002		237.340
18		4.178.186	3.945.062		233.124
19		4.213.417	3.984.513		228.904
20		4.249.039	4.024.358		224.681
21		4.285.059	4.064.602		220.457
22		4.335.284	4.105.248		230.037
23		4.358.311	4.146.300		212.011
24		4.381.473	4.187.763		193.709
25		4.404.771	4.229.641		175.130
26		4.428.207	4.271.937		156.269
27		4.451.781	4.314.657		137.124
28		4.475.495	4.357.803		117.691
29		4.499.349	4.401.381	0	97.967
ΕΠΙΤΟΚΙΟ ΠΡΟΞΕΟΦΛΗΣΗΣ	5%				
ΣΥΝΟΛΟ	23.500.000	124.276.111	114.622.171	0	-13.846.060
Χρηματοοικονομική καθαρή παρούσα αξία (ΧΚΠΑ/Ε) της επένδυσης NPV	18.045.000	62.360.357	56.592.661	0	-12.277.304
Εσωτερικός συντελεστής χρηματοοικονομικής απόδοσης (ΣΧΑ/Ε) της επένδυσης					-9,16%

Πηγή: ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ

Όπως εμφανίζεται στην στήλη (1) το σύνολο της επένδυσης ανέρχεται σε 23.500.000,00 € με την καθαρή παρούσα αξία της επένδυσης για επιτόκιο προεξόφλησης 5% να ανέρχεται σε 18.045.000,00 €.

Το σύνολο των εσόδων όπως εμφανίζεται στη στήλη (2) ανέρχονται σε 124.276.111,00 € με την καθαρή παρούσα αξία των εσόδων για επιτόκιο προεξόφλησης 5% να ανέρχεται σε 62.360.357,00 €.

Το σύνολο των εξόδων όπως εμφανίζεται στη στήλη (3) ανέρχονται σε 114.622.171,00 € με την καθαρή παρούσα αξία των εξόδων για επιτόκιο προεξόφλησης 5% να ανέρχεται σε 56.592.661,00 €.

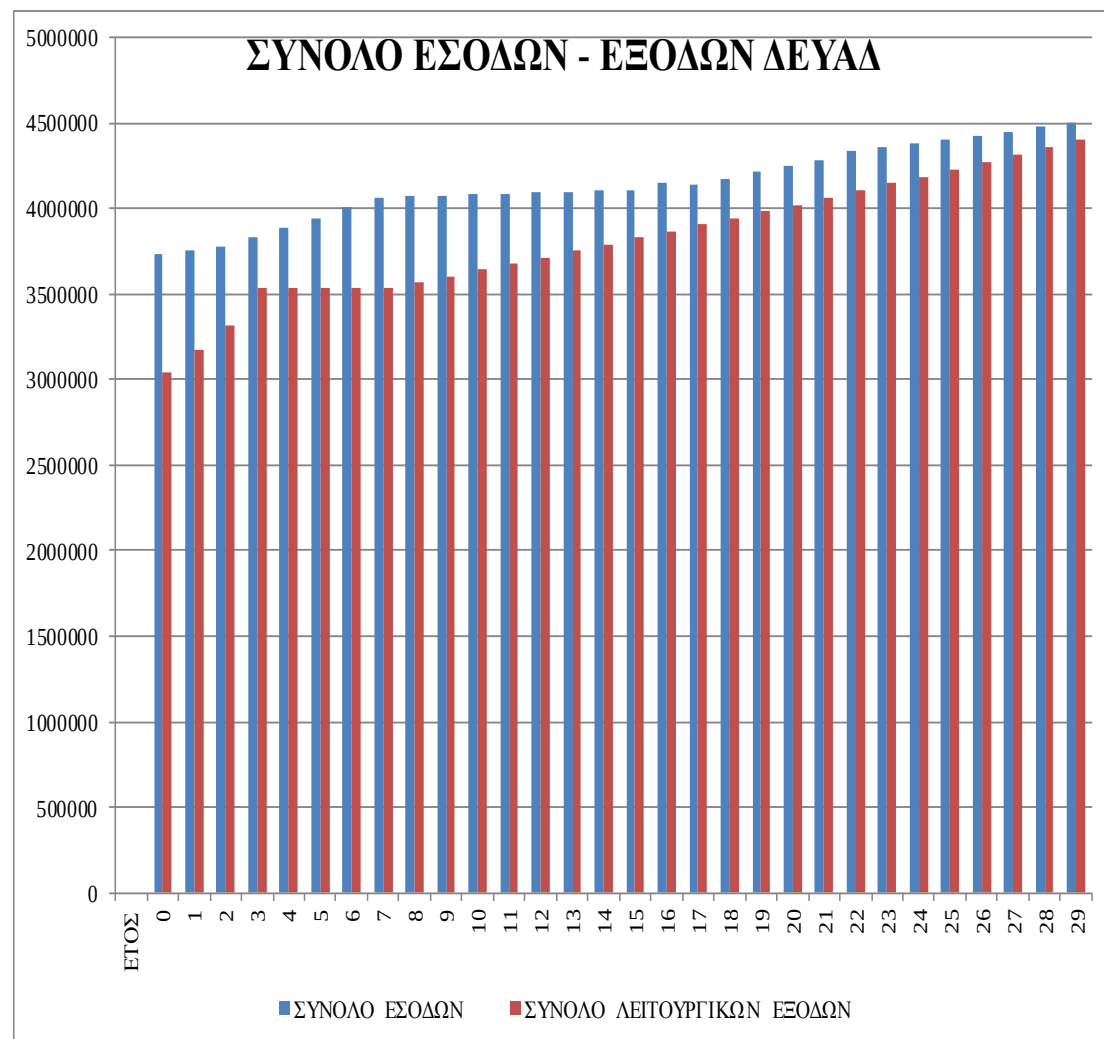
Η υπολειμματική αξία όπως εμφανίζεται στη στήλη (4) ανέρχεται σε 0,00 € με την καθαρή παρούσα αξία για επιτόκιο προεξόφλησης 5% να ανέρχεται σε 0,00 €.

Η καθαρή ταμειακή ροή όπως εμφανίζεται στη στήλη (5) ανέρχεται σε -13.846.060,00 € με την καθαρή παρούσα αξία για επιτόκιο προεξόφλησης 5% να ανέρχεται σε -12.277.304,00 €.

Βασικό στοιχείο στην εν λόγω ανάλυση, είναι αφενός ότι το σύνολο των εσόδων είναι μεγαλύτερο των δαπανών, με αποτέλεσμα να εξασφαλίζεται η βιωσιμότητα της επιχείρησης σε όλη την χρονική διάρκεια αναφοράς, αφετέρου διαπιστώνουμε ότι ο εσωτερικός συντελεστής χρηματοοικονομικής απόδοσης (ΣΧΑ/Ε) της επένδυσης ανέρχεται σε -9,16% που δείχνει με τον πλέον εύγλωττο τρόπο την βιωσιμότητα της επιχείρησης, εφόσον αφαιρεθούν τα κόστη επενδύσεων.

Τέλος, παρουσιάζουμε διάγραμμα προβλεπομένων εσόδων και εξόδων της επιχείρησης, όπου και διαπιστώνεται, ότι σε όλη την χρονική περίοδο αναφοράς της μελέτης τα έσοδα είναι περισσότερα των λειτουργικών εξόδων, ώστε αφενός να διατηρείται η αρχή της αυτοτέλειας της επιχείρησης, όπως αυτή προσδιορίζεται από τα άρθρα 25 και 26 του Ν. 1069/80 και αφετέρου λαμβάνεται υπόψη η Οδηγία – Πλαίσιο 2000/60/EK που περιλαμβάνει και την αρχή της ανάκτησης του κόστους.

Διάγραμμα 10: Σύνολο εσόδων - λειτουργικών εξόδων ΔΕΥΑΔ σε βάθος 30ετίας



Πηγή: ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ

Ανάλυση χρηματοροών με ανάλυση ευαισθησίας

Ένα σημαντικό στοιχείο που εξετάζουμε στην συνέχεια είναι η ανάλυση χρηματοροών και η ανάλυση ευαισθησίας.

Ειδικότερα αναλύονται:

1. τα έσοδα ύδρευσης
2. τα έσοδα αποχέτευσης
3. τα πάγια έσοδα
4. τα λοιπά έσοδα και τα έσοδα τόκων
5. οι αμοιβές και τα έξοδα προσωπικού
6. οι αμοιβές και τα έξοδα τρίτων
7. τα τοκοχρεολύσια, διάφορα έξοδα, φόροι-τέλη, αποσβέσεις, προβλέψεις
8. η ΔΕΗ, ΟΤΕ
9. οι συντηρήσεις
10. τα αναλώσιμα

παράλληλα αναλύονται:

1. ο όγκος πωλήσεων (Q)
2. η μέση τιμή μονάδας (P)
3. το σταθερό κόστος (Σ)
4. οι αποσβέσεις των επενδύσεων
5. το μεταβλητό κόστος (Μκ)
6. τα αναλώσιμα και
7. οι άλλες εισροές

Συγχρόνως προσδιορίζεται η μέση τιμή μεταβλητού κόστους, με αύξηση 10% και με μείωση 10%, καθώς και έλεγχος των επιπτώσεων στις πωλήσεις, όπως επίσης και η καθαρή παρούσα αξία από την εν λόγω ανάλυση.

Τέλος προβαίνουμε σε ανάλυση σεναρίων με βασικό σενάριο, με σενάριο +20% και -20%, καθώς και ανάλυση σημαντικότητας των καθαρών εσόδων για διάφορα προεξοφλητικά επιτόκια (4%, 5% και 6%), ώστε να ελέγχεται η παρούσα αξία δαπανών επένδυσης, η παρούσα αξία καθαρών εσόδων, όπως επίσης και ο λόγος παρούσας αξίας δαπανών επένδυσης προς παρούσα αξία καθαρών εσόδων.

Πίνακας 35: Όγκος πωλήσεων, εσόδων με επιπτώσεις σε πωλήσεις

ΕΤΗ	Όγκος Πωλήσεων (Q)	Τιμή μονάδος (P)	Σταθερό κόστος (Σ)	Αποσβέσεις	Χρηματοδοτικό κόστος	Λοιπά (φόροι)	Μεταβλητό κόστος (Μκ)	Αναλώσιμα	Άλλες εισροές
0	2.514.813,53	1,49	1.968.332,86	1.175.000,00	793.332,86	0,00	3.045.000,00	150.000,00	2.895.000,00
1	2.527.387,59	1,49	1.968.332,86	1.175.000,00	793.332,86	0,00	3.169.450,00	151.500,00	3.017.950,00
2	2.540.024,53	1,49	1.968.332,86	1.175.000,00	793.332,86	0,00	3.321.649,50	153.015,00	3.168.634,50
3	2.552.724,65	1,50	1.968.332,86	1.175.000,00	793.332,86	0,00	3.539.822,20	154.545,15	3.385.277,05
4	2.565.488,28	1,52	1.968.332,86	1.175.000,00	793.332,86	0,00	3.538.349,05	156.090,60	3.382.258,45
5	2.578.315,72	1,53	1.968.332,86	1.175.000,00	793.332,86	0,00	3.537.229,90	157.651,51	3.379.578,39
6	2.591.207,30	1,55	1.968.332,86	1.175.000,00	793.332,86	0,00	3.536.464,57	159.228,02	3.377.236,55
7	2.604.163,33	1,56	1.968.332,86	1.175.000,00	793.332,86	0,00	3.536.052,97	160.820,30	3.375.232,67
8	2.617.184,15	1,56	1.968.332,86	1.175.000,00	793.332,86	0,00	3.571.413,50	162.428,51	3.408.985,00
9	2.630.270,07	1,55	1.968.332,86	1.175.000,00	793.332,86	0,00	3.607.127,64	164.052,79	3.443.074,85
10	2.643.421,42	1,54	1.968.332,86	1.175.000,00	793.332,86	0,00	3.643.198,92	165.693,32	3.477.505,60
11	2.656.638,53	1,54	1.968.332,86	1.175.000,00	793.332,86	0,00	3.679.630,90	167.350,25	3.512.280,65
12	2.669.921,72	1,53	1.968.332,86	1.175.000,00	793.332,86	0,00	3.716.427,21	169.023,75	3.547.403,46
13	2.683.271,33	1,53	1.968.332,86	1.175.000,00	793.332,86	0,00	3.753.591,49	170.713,99	3.582.877,49
14	2.696.687,69	1,52	1.968.332,86	1.175.000,00	793.332,86	0,00	3.791.127,40	172.421,13	3.618.706,27
15	2.710.171,12	1,52	1.968.332,86	1.175.000,00	793.332,86	0,00	3.829.038,67	174.145,34	3.654.893,33
16	2.723.721,98	1,52	1.968.332,86	1.175.000,00	793.332,86	0,00	3.867.329,06	175.886,80	3.691.442,26
17	2.737.340,59	1,51	1.968.332,86	1.175.000,00	793.332,86	0,00	3.906.002,35	177.645,66	3.728.356,69
18	2.751.027,29	1,52	1.968.332,86	1.175.000,00	793.332,86	0,00	3.945.062,38	179.422,12	3.765.640,25
19	2.764.782,43	1,52	1.968.332,86	1.175.000,00	793.332,86	0,00	3.984.513,00	181.216,34	3.803.296,66
20	2.778.606,34	1,53	1.968.332,86	1.175.000,00	793.332,86	0,00	4.024.358,13	183.028,51	3.841.329,62
21	2.792.499,37	1,53	1.968.332,86	1.175.000,00	793.332,86	0,00	4.064.601,71	184.858,79	3.879.742,92
22	2.806.461,87	1,54	1.968.332,86	1.175.000,00	793.332,86	0,00	4.105.247,73	186.707,38	3.918.540,35
23	2.820.494,18	1,55	1.968.332,86	1.175.000,00	793.332,86	0,00	4.146.300,20	188.574,45	3.957.725,75
24	2.834.596,65	1,55	1.968.332,86	1.175.000,00	793.332,86	0,00	4.187.763,21	190.460,20	3.997.303,01
25	2.848.769,63	1,55	1.175.000,00	1.175.000,00	0,00	0,00	4.229.640,84	192.364,80	4.037.276,04
26	2.863.013,48	1,55	1.175.000,00	1.175.000,00	0,00	0,00	4.271.937,25	194.288,45	4.077.648,80
27	2.877.328,55	1,55	1.175.000,00	1.175.000,00	0,00	0,00	4.314.656,62	196.231,33	4.118.425,29
28	2.891.715,19	1,55	1.175.000,00	1.175.000,00	0,00	0,00	4.357.803,19	198.193,65	4.159.609,54
29	2.906.173,77	1,55	1.175.000,00	1.175.000,00	0,00	0,00	4.401.381,22	200.175,58	4.201.205,64
Μέση τιμή μεταβλητού κόστους (Μ)	2.705.940,74	1,53	1.836.110,72	1.175.000,00	661.110,72	0,00	3.820.739,03	173.924,46	3.646.814,57
Μέση τιμή μεταβλητού κόστους (Μ) με αύξηση 10%	2.976.534,82	1,68	2.019.721,79	1.292.500,00	727.221,79	0,00	4.202.812,93	191.316,90	4.011.496,03
Μέση τιμή μεταβλητού κόστους (Μ) με μείωση 10%	2.435.346,67	1,38	1.652.499,65	1.057.500,00	594.999,65	0,00	3.438.665,12	156.532,01	3.282.133,11

Αιτιολογία	Επίπτωση στις Πωλήσεις		% Μεταβολή πωλήσεων		Καθαρή Παρούσα Αξία	
	Αύξηση 10%	Μείωση 10%	Αύξηση 10%	Μείωση 10%	Αύξηση 10%	Μείωση 10%
Στις πωλήσεις	135.294.117,58	90.568.789,46	21,00%	-19,00%	128.851.540,55 €	86.255.989,96 €
Στην τιμή	1,68	1,38	10,00%	-10,00%	1,60 €	1,31 €
Στο σταθερό κόστος	60.591.653,67	49.574.989,36	-9,09%	11,11%	57.706.336,82 €	47.214.275,58 €
Στο μεταβλητό κόστος	126.084.387,89	103.159.953,73	-56,31%	-46,60%	120.080.369,42 €	98.247.574,98 €

Πηγή: ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ

Στον εν λόγω ανωτέρω πίνακα καταγράφονται ο όγκος πωλήσεων, η τιμή μονάδος, το σταθερό και μεταβλητό κόστος, οι αποσβέσεις επενδύσεων, καθώς και οι λοιπές εισροές.

Στον εν λόγω πίνακα, διαπιστώνουμε ότι η μέση τιμή μεταβλητού κόστους στον όγκο πωλήσεων με +10% ανέρχεται σε 2.976.534,82 M3, ενώ με -10% ανέρχεται σε 2.435.346,67 M3, με την μέση τιμή μεταβλητού κόστους να ανέρχεται σε 2.705.940,74 M3.

Ως προς την τιμή μονάδος διαπιστώνουμε ότι η μέση τιμή μεταβλητού κόστους στην τιμή μονάδας με +10% ανέρχεται σε 1,68 €/M3, ενώ με -10% ανέρχεται σε 1,38 €/M3, με την μέση τιμή μεταβλητού κόστους να ανέρχεται σε 1,53 €/M3.

Ως προς το σταθερό κόστος διαπιστώνουμε ότι η μέση τιμή σταθερού κόστους με +10% ανέρχεται σε 2.019.729,79 €, ενώ με -10% ανέρχεται σε 1.652.499,65 €, με την μέση τιμή σταθερού κόστους να ανέρχεται σε 1.836.110,72 €.

Ως προς το μεταβλητό κόστος διαπιστώνουμε ότι η μέση τιμή μεταβλητού κόστους με +10% ανέρχεται σε 4.202.812,93 €, ενώ με -10% ανέρχεται σε 3.438.665,12 €, με την μέση τιμή σταθερού κόστους να ανέρχεται σε 3.820.739,03 €.

Αποτέλεσμα των ανωτέρω, είναι η καθαρή παρούσα αξία στις πωλήσεις με αύξηση 10% σε επίπεδο 30ετίας να ανέρχεται σε 128.851.540,55 €, ενώ με μείωση 10% σε επίπεδο 30ετίας να ανέρχεται σε 86.255.989,96 €. Η καθαρή παρούσα αξία στην τιμή με αύξηση 10% σε επίπεδο 30ετίας να ανέρχεται σε 1,60 €/M3, ενώ με μείωση 10% σε επίπεδο 30ετίας να ανέρχεται σε 1,31 €/M3. Η καθαρή παρούσα αξία στο σταθερό κόστος με αύξηση 10% σε επίπεδο 30ετίας να ανέρχεται σε 57.706.336,82 €, ενώ με μείωση 10% σε επίπεδο 30ετίας να ανέρχεται σε 47.214.275,58 €. Τέλος η καθαρή παρούσα αξία στο μεταβλητό κόστος με αύξηση 10% σε επίπεδο 30ετίας να ανέρχεται σε 120.080.369,42 €, ενώ με μείωση 10% σε επίπεδο 30ετίας να ανέρχεται σε 98.247.574,98 €.

Πίνακας 316: Προσδιορισμός εσόδων εξόδων

έτος ⁽¹⁾	επιμέρους έσοδα ^{(2), (3), (4)}						επιμέρους έξοδα ^{(6), (7), (8), (9), (10), (11)}						
	ΕΣΟΔΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ	ΕΣΟΔΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ	ΕΣΟΔΑ ΕΙΔΙΚΩΝ ΤΕΛΩΝ	ΠΑΓΙΑ ΕΣΟΔΑ	ΛΟΙΠΑ ΕΣΟΔΑ+ΕΣΟΔΑ ΤΟΚΩΝ	σύνολο εσόδων	ΑΜΟΙΒΕΣ & ΕΣΟΔΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	ΑΜΟΙΒΕΣ & ΕΣΟΔΑ ΤΡΙΤΩΝ (Εξ. Συμβούλων κ.λ.π.)	Τοκοχρεολύσια, Διάφορα Έξοδα, Φόροι-Τέλη, Αποσβέσεις, Προβλέψεις	ΔΕΗ - ΟΤΕ	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ	σύνολο εξόδων
1	2		3		4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	1.383.147,44	435.691,44	774.562,57	1.044.414,00	96.705,00	3.734.520,45	550.000,00	135.000,00	800.000,00	1.100.000,00	310.000,00	150.000,00	3.045.000,00
1	1.390.063,18	437.869,90	778.435,38	1.049.636,07	98.160,41	3.754.164,94	687.500,00	136.350,00	792.000,00	1.089.000,00	313.100,00	151.500,00	3.169.450,00
2	1.397.013,49	440.059,25	782.327,56	1.054.884,25	99.637,72	3.773.922,27	852.500,00	137.713,50	784.080,00	1.078.110,00	316.231,00	153.015,00	3.321.649,50
3	1.418.038,54	446.682,14	794.101,59	1.070.760,26	101.137,27	3.830.719,80	1.083.225,00	139.090,64	776.239,20	1.067.328,90	319.393,31	154.545,15	3.539.822,20
4	1.439.380,02	453.404,71	806.052,81	1.086.875,20	102.659,39	3.888.372,14	1.094.057,25	140.481,54	768.476,81	1.056.655,61	322.587,24	156.090,60	3.538.349,05
5	1.461.042,69	460.228,45	818.183,91	1.103.232,67	104.204,41	3.946.892,14	1.104.997,82	141.886,36	760.792,04	1.046.089,05	325.813,12	157.651,51	3.537.229,90
6	1.483.031,39	467.154,89	830.497,58	1.119.836,32	105.772,69	4.006.292,86	1.116.047,80	143.305,22	753.184,12	1.035.628,16	329.071,25	159.228,02	3.536.464,57
7	1.505.351,01	474.185,57	842.996,57	1.136.689,86	107.364,57	4.066.587,57	1.127.208,28	144.738,27	745.652,28	1.025.271,88	332.361,96	160.820,30	3.536.052,97
8	1.497.748,99	471.790,93	838.739,43	1.153.797,04	108.980,40	4.071.056,80	1.138.480,36	146.185,66	753.108,80	1.035.524,60	335.685,58	162.428,51	3.571.413,50
9	1.490.185,35	469.408,39	834.503,80	1.171.161,69	110.620,56	4.075.879,79	1.149.865,17	147.647,51	760.639,89	1.045.879,85	339.042,43	164.052,79	3.607.127,64
10	1.482.659,92	467.037,87	830.289,55	1.188.787,67	112.285,40	4.081.060,42	1.161.363,82	149.123,99	768.246,29	1.056.338,65	342.432,86	165.693,32	3.643.198,92
11	1.475.172,49	464.679,33	826.096,59	1.206.678,93	113.975,29	4.086.602,63	1.172.977,45	150.615,23	775.928,75	1.066.902,03	345.857,19	167.350,25	3.679.630,90
12	1.467.722,86	462.332,70	821.924,80	1.224.839,44	115.690,62	4.092.510,44	1.184.707,23	152.121,38	783.688,04	1.077.571,05	349.315,76	169.023,75	3.716.427,21
13	1.460.310,86	459.997,92	817.774,08	1.243.273,28	117.431,77	4.098.787,91	1.196.554,30	153.642,59	791.524,92	1.088.346,76	352.808,92	170.713,99	3.753.591,49
14	1.452.936,29	457.674,93	813.644,32	1.261.984,54	119.199,11	4.105.439,21	1.208.519,84	155.179,02	799.440,17	1.099.230,23	356.337,01	172.421,13	3.791.127,40
15	1.445.598,97	455.363,67	809.535,42	1.280.977,41	120.993,06	4.112.468,53	1.220.605,04	156.730,81	807.434,57	1.110.222,53	359.900,38	174.145,34	3.829.038,67
16	1.452.826,96	457.640,49	813.583,10	1.300.256,12	122.814,01	4.147.120,68	1.232.811,09	158.298,12	815.508,92	1.121.324,76	363.499,38	175.886,80	3.867.329,06
17	1.460.091,10	459.928,70	817.651,01	1.281.009,12	124.662,36	4.143.342,28	1.245.139,20	159.881,10	823.664,00	1.132.538,01	367.134,37	177.645,66	3.906.002,35
18	1.467.391,55	462.228,34	821.739,27	1.300.288,30	126.538,53	4.178.185,99	1.257.590,60	161.479,91	831.900,64	1.143.863,39	370.805,72	179.422,12	3.945.062,38
19	1.474.728,51	464.539,48	825.847,96	1.319.857,64	128.442,93	4.213.416,53	1.270.166,50	163.094,71	840.219,65	1.155.302,02	374.513,77	181.216,34	3.984.513,00
20	1.482.102,15	466.862,18	829.977,20	1.339.721,50	130.376,00	4.249.039,03	1.282.868,17	164.725,66	848.621,85	1.166.855,04	378.258,91	183.028,51	4.024.358,13
21	1.489.512,66	469.196,49	834.127,09	1.359.884,31	132.338,15	4.285.058,70	1.295.696,85	166.372,91	857.108,07	1.178.523,59	382.041,50	184.858,79	4.064.601,71
22	1.496.960,23	471.542,47	838.297,73	1.394.154,07	134.329,84	4.335.284,34	1.308.653,82	168.036,64	865.679,15	1.190.308,83	385.861,92	186.707,38	4.105.247,73
23	1.504.445,03	473.900,18	842.489,21	1.401.124,84	136.351,51	4.358.310,78	1.321.740,36	169.717,01	874.335,94	1.202.211,91	389.720,54	188.574,45	4.146.300,20
24	1.511.967,25	476.269,68	846.701,66	1.408.130,47	138.403,60	4.381.472,66	1.334.957,76	171.414,18	883.079,30	1.214.234,03	393.617,74	190.460,20	4.187.763,21
25	1.519.527,09	478.651,03	850.935,17	1.415.171,12	140.486,57	4.404.770,98	1.348.307,34	173.128,32	891.910,09	1.226.376,37	397.553,92	192.364,80	4.229.640,84
26	1.527.124,72	481.044,29	855.189,85	1.422.246,97	142.600,90	4.428.206,73	1.361.790,41	174.859,60	900.829,19	1.238.640,14	401.529,46	194.288,45	4.271.937,25
27	1.534.760,35	483.449,51	859.465,79	1.429.358,21	144.747,04	4.451.780,90	1.375.408,31	176.608,20	909.837,48	1.251.026,54	405.544,75	196.231,33	4.314.656,62
28	1.542.434,15	485.866,76	863.763,12	1.436.505,00	146.925,48	4.475.494,51	1.389.162,40	178.374,28	918.935,86	1.263.536,80	409.600,20	198.193,65	4.357.803,19
29	1.550.146,32	488.296,09	868.081,94	1.443.687,53	149.136,71	4.499.348,58	1.403.054,02	180.158,02	928.125,22	1.276.172,17	413.696,20	200.175,58	4.401.381,22
σύνολα περιόδου ανάλυσης *	44.263.421,56	13.942.977,79	24.787.516,07	37.649.223,82	3.632.971,30	124.276.110,55	35.475.956,20	4.695.960,36	24.610.191,22	33.839.012,93	10.783.316,38	5.217.733,73	114.622.170,81

(¹) Για την περίπτωση μικρών έργων θα λαμβάνεται 20-ετής Περίοδος Ανάλυσης

(2) Συμπεριλαμβάνονται μόνο στην περίπτωση που υπάρχει αντιστοιχία τιμολογιακή πολιτική

(3) Συμπεριλαμβάνεται και ο ΦΠΑ μόνο εάν είναι επιλέξιμος

(4) Στα έσοδα δεν συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη ανανέωσης εξοπλισμού

(5) Οι εκτιμήσεις εσόδων και εξόδων να είναι ρεαλιστικές και εάν απαιτείται να προτείνεται διόρθωση του Συμπληρώματος Προγραμματισμού

Πηγή: ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ

Ως προς την χρηματοοικονομική ανάλυση και τον έλεγχο σημαντικότητας καθαρών εσόδων εξετάζουμε:

1. τις δαπάνες επένδυσης με σταθερές τιμές που ανέρχονται σε 23.500.000,00 € ενώ με +20% ανέρχονται σε 28.200.000,00 €.
2. Το σύνολο των καθαρών εσόδων σε σταθερές τιμές που στο βασικό σενάριο σε επίπεδο 30ετίας ανέρχονται σε 124.276.110,55 €.
3. Το σύνολο των καθαρών εσόδων με -20% που στο βασικό σενάριο σε επίπεδο 30ετίας ανέρχονται σε 114.622.170,81 €.
4. Τον έλεγχο σημαντικότητας καθαρών εσόδων για διάφορα προεξοφλητικά επιτόκια βασικού σεναρίου για ποσοστά 4%, 5% και 6%.
5. Τον έλεγχο σημαντικότητας καθαρών εσόδων για διάφορα προεξοφλητικά επιτόκια με καθαρά έσοδα, αυτά του βασικού σεναρίου -20% για ποσοστά 4%, 5% και 6%.
6. Τον έλεγχο σημαντικότητας καθαρών εσόδων για διάφορα προεξοφλητικά επιτόκια με καθαρά έσοδα, αυτά του βασικού σεναρίου +20% για ποσοστά 4%, 5% και 6%.
7. Τον έλεγχο σημαντικότητας καθαρών εσόδων για διάφορα προεξοφλητικά επιτόκια με κόστος επένδυσης, αυτό του βασικού σεναρίου +20% και καθαρά έσοδα, αυτά του βασικού σεναρίου -20%.

Πίνακας 327: Επενδύσεις με έλεγχο σημαντικότητας καθαρών εσόδων για διάφορα σενάρια

έτος	δαπάνες επένδυσης (σταθερές τιμές) βασικού σεναρίου	δαπάνες επένδυσης (σταθερές τιμές) βασικού σεναρίου +20%	σύνολο καθαρών εσόδων (σταθερές τιμές) βασικού σεναρίου (1) *	σύνολο καθαρών εσόδων (σταθερές τιμές) βασικού σεναρίου -20% (1) *
1	2	3	4	5
0	1.500.000	1.900.000,00	3.734.520,45	3.045.000,00
1	2.500.000	3.000.000,00	3.754.164,94	3.169.450,00
2	2.500.000	3.000.000,00	3.773.922,27	3.321.649,50
3	2.500.000	3.000.000,00	3.830.719,80	3.539.822,20
4	2.500.000	3.000.000,00	3.888.372,14	3.538.349,05
5	2.500.000	3.000.000,00	3.946.892,14	3.537.229,90
6	2.500.000	3.000.000,00	4.006.292,86	3.536.464,57
7	2.500.000	3.000.000,00	4.066.587,57	3.536.052,97
8	2.500.000	3.000.000,00	4.071.056,80	3.571.413,50
9	2.000.000	2.400.000,00	4.075.879,79	3.607.127,64
10		0,00	4.081.060,42	3.643.198,92
11		0,00	4.086.602,63	3.679.630,90
12		0,00	4.092.510,44	3.716.427,21
13		0,00	4.098.787,91	3.753.591,49
14		0,00	4.105.439,21	3.791.127,40
15		0,00	4.112.468,53	3.829.038,67
16		0,00	4.147.120,68	3.867.329,06
17		0,00	4.143.342,28	3.906.002,35
18		0,00	4.178.185,99	3.945.062,38
19		0,00	4.213.416,53	3.984.513,00
20		0,00	4.249.039,03	4.024.358,13
21		0,00	4.285.058,70	4.064.601,71
22		0,00	4.335.284,34	4.105.247,73
23		0,00	4.358.310,78	4.146.300,20
24		0,00	4.381.472,66	4.187.763,21
25		0,00	4.404.770,98	4.229.640,84
26		0,00	4.428.206,73	4.271.937,25
27		0,00	4.451.780,90	4.314.656,62
28		0,00	4.475.494,51	4.357.803,19
29		0,00	4.499.348,58	4.401.381,22
σύνολο περιόδου ανάλυσης *	23.500.000,00	28.200.000,00	124.276.110,55	114.622.170,81

Πηγή: ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ

έλεγχος σημαντικότητας καθαρών εσόδων για διάφορα προεξοφλητικά επιτόκια βασικού σεναρίου			
	4%	5%	6%
παρούσα αξία δαπανών επένδυσης "C" *	18.977.919	18.045.000	17.177.624
παρούσα αξία καθαρών εσόδων "R" *	70.427.077	62.360.357	55.625.445
R/C (%) *	371,10	345,58	323,83

IV

έλεγχος σημαντικότητας καθαρών εσόδων για διάφορα προεξοφλητικά επιτόκια με καθαρά έσοδα, αυτό του βασικού σεναρίου -20%			
	4%	5%	6%
παρούσα αξία δαπανών επένδυσης "C" *	18.977.919	18.045.000	17.177.624
παρούσα αξία καθαρών εσόδων "R" *	64.111.932	56.592.661	50.329.629
R/C (%) *	337,82	313,62	293,00

III

έλεγχος σημαντικότητας καθαρών εσόδων για διάφορα προεξοφλητικά επιτόκια με κόστος επένδυσης, αυτό του βασικού σεναρίου +20%			
	4%	5%	6%
παρούσα αξία δαπανών επένδυσης "C" *	22.773.503	21.654.000	20.613.149
παρούσα αξία καθαρών εσόδων "R" *	70.427.077	62.360.357	55.625.445
R/C (%) *	309,25	287,99	269,85

V

έλεγχος σημαντικότητας καθαρών εσόδων για διάφορα προεξοφλητικά επιτόκια με κόστος επένδυσης, αυτό του βασικού σεναρίου +20% και καθαρά έσοδα, αυτό του βασικού σεναρίου -20%			
	4%	5%	6%
παρούσα αξία δαπανών επένδυσης "C" *	22.773.503	21.654.000	20.613.149
παρούσα αξία καθαρών εσόδων "R" *	64.111.932	56.592.661	50.329.629
R/C (%) *	281,52	261,35	244,16

Ειδικότερα διαπιστώνουμε ότι:

Για τον έλεγχο σημαντικότητας καθαρών εσόδων για διάφορα προεξοφλητικά επιτόκια βασικού σεναρίου για ποσοστά 4%, 5% και 6%:

1. Η παρούσα αξία δαπανών επένδυσης για προεξοφλητικό επιτόκιο 4% ανέρχεται σε 18.977.919,00 €, για προεξοφλητικό επιτόκιο 5% ανέρχεται σε 18.045.000,00 € και για προεξοφλητικό επιτόκιο 6% ανέρχεται σε 17.177.624,00 €,
2. Η παρούσα αξία καθαρών εσόδων για προεξοφλητικό επιτόκιο 4% ανέρχεται σε 70.427.077,00 €, για προεξοφλητικό επιτόκιο 5% ανέρχεται σε 62.360.357,00 € και για προεξοφλητικό επιτόκιο 6% ανέρχεται σε 55.625.445,00 €, τέλος
3. Ο λόγος παρούσας αξίας καθαρών εσόδων προς παρούσα αξία δαπανών επένδυσης για προεξοφλητικό επιτόκιο 4% ανέρχεται σε 371,10 €, για προεξοφλητικό επιτόκιο 5% ανέρχεται σε 345,58 € και για προεξοφλητικό επιτόκιο 6% ανέρχεται σε 323,83 €.

Για τον έλεγχο σημαντικότητας καθαρών εσόδων για διάφορα προεξοφλητικά επιτόκια βασικού σεναρίου με -20% για ποσοστά 4%, 5% και 6%:

1. Η παρούσα αξία δαπανών επένδυσης για προεξοφλητικό επιτόκιο 4% ανέρχεται σε 18.977.919,00 €, για προεξοφλητικό επιτόκιο 5% ανέρχεται σε 18.045.000,00 € και για προεξοφλητικό επιτόκιο 6% ανέρχεται σε 17.177.624,00 €,
2. Η παρούσα αξία καθαρών εσόδων για προεξοφλητικό επιτόκιο 4% ανέρχεται σε 64.111.931,00 €, για προεξοφλητικό επιτόκιο 5% ανέρχεται σε 56.592.661,00 € και για προεξοφλητικό επιτόκιο 6% ανέρχεται σε 50.329.629,00 €, τέλος
3. Ο λόγος παρούσας αξίας καθαρών εσόδων προς παρούσα αξία δαπανών επένδυσης για προεξοφλητικό επιτόκιο 4% ανέρχεται σε 337,82, για προεξοφλητικό επιτόκιο 5% ανέρχεται σε 313,62 και για προεξοφλητικό επιτόκιο 6% ανέρχεται σε 293,00.

Για τον έλεγχο σημαντικότητας καθαρών εσόδων για διάφορα προεξοφλητικά επιτόκια βασικού σεναρίου με +20% για ποσοστά 4%, 5% και 6%:

1. Η παρούσα αξία δαπανών επένδυσης για προεξοφλητικό επιτόκιο 4% ανέρχεται σε 22.773.503,00 €, για προεξοφλητικό επιτόκιο 5% ανέρχεται σε 21.654.000,00 € και για προεξοφλητικό επιτόκιο 6% ανέρχεται σε 20.613.149,00 €,
2. Η παρούσα αξία καθαρών εσόδων για προεξοφλητικό επιτόκιο 4% ανέρχεται σε 70.427.077,00 €, για προεξοφλητικό επιτόκιο 5% ανέρχεται σε 62.360.357,00 € και για προεξοφλητικό επιτόκιο 6% ανέρχεται σε 55.625.445,00 €, τέλος
3. Ο λόγος παρούσας αξίας καθαρών εσόδων προς παρούσα αξία δαπανών επένδυσης για προεξοφλητικό επιτόκιο 4% ανέρχεται σε 309,25, για προεξοφλητικό επιτόκιο 5% ανέρχεται σε 287,99 και για προεξοφλητικό επιτόκιο 6% ανέρχεται σε 269,85.

Τέλος για τον έλεγχο σημαντικότητας καθαρών εσόδων για διάφορα προεξοφλητικά επιτόκια με κόστος επένδυσης, αυτό του βασικού σεναρίου +20% και καθαρά έσοδα, αυτά του βασικού σεναρίου με -20% για ποσοστά 4%, 5% και 6%:

4. Η παρούσα αξία δαπανών επένδυσης για προεξοφλητικό επιτόκιο 4% ανέρχεται σε 22.773.503,00 €, για προεξοφλητικό επιτόκιο 5% ανέρχεται σε 21.654.000,00 € και για προεξοφλητικό επιτόκιο 6% ανέρχεται σε 20.613.149,00 €,
5. Η παρούσα αξία καθαρών εσόδων για προεξοφλητικό επιτόκιο 4% ανέρχεται σε 64.111.931,00 €, για προεξοφλητικό επιτόκιο 5% ανέρχεται σε 56.592.661,00 € και για προεξοφλητικό επιτόκιο 6% ανέρχεται σε 50.329.629,00 €, τέλος
6. Ο λόγος παρούσας αξίας καθαρών εσόδων προς παρούσα αξία δαπανών επένδυσης για προεξοφλητικό επιτόκιο 4% ανέρχεται σε 281,52, για προεξοφλητικό επιτόκιο 5% ανέρχεται σε 261,35 και για προεξοφλητικό επιτόκιο 6% ανέρχεται σε 244,16.

Υπολογισμός εσωτερικού συντελεστή οικονομικής απόδοσης της επένδυσης

Προκειμένου να προχωρήσουμε στον έλεγχο της βιωσιμότητας της επιχείρησης κρίνεται απαραίτητο να προχωρήσουμε σε υπολογισμό και ανάλυση του εσωτερικού συντελεστή οικονομικής απόδοσης της επένδυσης.

Στον εν λόγο έλεγχο λαμβάνουμε υπόψη την πιθανή δημοσιονομική διόρθωση μέσω των έμμεσων ωφελειών και των εσόδων για ανάπτυξη.

Λαμβάνουμε υπόψη τις πωλήσεις, όπως αυτές έχουν υπολογισθεί ανωτέρω.

Λαμβάνουμε υπόψη τις απώλειες και την αυξημένη ρύπανση που ενδεχόμενα επέρχονται μέσω των επενδύσεων που αναμένεται να ολοκληρώσει η επιχείρηση.

Λαμβάνουμε υπόψη το συνολικό λειτουργικό κόστος και το συνολικό κόστος επένδυσης.

Εξετάζουμε τις καθαρές ταμειακές ροές σε επίπεδο 30ετίας

Εξετάζουμε τον Εσωτερικό συντελεστή οικονομικής απόδοσης (ΣΟΑ/Ε) της επένδυσης.

Εξετάζουμε την Οικονομική καθαρή παρούσα αξία (ΟΚΠΑ/Ε) της επένδυσης.

Εξετάζουμε την Οικονομική καθαρή παρούσα αξία (ΟΚΠΑ/Ω) ωφελειών

Εξετάζουμε την Οικονομική καθαρή παρούσα αξία (ΟΚΠΑ/Κ) κόστους και τέλος

Εξετάζουμε τον Λόγος Ωφελειών - Κόστους (επιτόκιο 5%).

Πίνακας 338: Υπολογισμός εσωτερικού συντελεστή οικονομικής απόδοσης της επένδυσης

Απολογία	ΕΤΗ																														
	ct(3)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Δημοσιονομική διόρθωση																															
Εμμεσες ωφέλειες		650.000,00	656.500,00	663.065,00	669.695,65	676.392,61	683.156,53	689.988,10	696.887,98	703.856,86	710.895,43	718.004,38	725.184,43	732.436,27	739.760,63	747.158,24	754.629,82	762.176,12	769.797,88	777.495,86	785.270,82	793.123,53	801.054,76	809.065,31	817.155,96	825.327,52	833.580,80	841.916,60	850.335,77	858.839,13	867.427,52
Έσοδα από ανάπτυξη		800.000,00	808.000,00	816.080,00	824.240,80	832.483,21	840.808,04	849.216,12	857.708,28	866.285,36	874.948,22	883.697,70	892.534,68	901.460,02	910.474,62	919.579,37	928.775,16	938.062,92	947.443,55	956.917,98	966.487,16	976.152,03	985.913,55	995.772,68	1.005.730,41	1.015.787,72	1.025.945,60	1.036.205,05	1.046.567,10	1.057.032,77	1.067.603,10
Συνολικά εξωτερικά οφέλη		1.450.000,00	1.464.500,00	1.479.145,00	1.493.936,45	1.508.875,81	1.523.964,57	1.539.204,22	1.554.596,26	1.570.142,22	1.585.843,65	1.601.702,08	1.617.719,10	1.633.896,29	1.650.235,26	1.666.737,61	1.683.404,99	1.700.239,04	1.717.241,43	1.734.413,84	1.751.757,98	1.769.275,56	1.786.968,31	1.804.838,00	1.822.886,38	1.841.115,24	1.859.526,39	1.878.121,66	1.896.902,87	1.915.871,90	1.935.030,62
Πωλήσεις	1	3.734.520,45	3.754.164,94	3.773.922,27	3.830.719,80	3.888.372,14	3.946.892,14	4.006.292,86	4.066.587,57	4.071.056,80	4.075.879,79	4.081.060,42	4.086.602,63	4.092.510,44	4.098.787,91	4.105.439,21	4.112.468,53	4.147.120,68	4.143.342,28	4.178.185,99	4.213.416,53	4.249.039,03	4.249.039,03	4.285.058,70	4.335.284,34	4.358.310,78	4.381.472,66	4.404.770,98	4.428.206,73	4.451.780,90	4.475.494,51
Συνολικά έσοδα		3.734.520,45	3.754.164,94	3.773.922,27	3.830.719,80	3.888.372,14	3.946.892,14	4.006.292,86	4.066.587,57	4.071.056,80	4.075.879,79	4.081.060,42	4.086.602,63	4.092.510,44	4.098.787,91	4.105.439,21	4.112.468,53	4.147.120,68	4.143.342,28	4.178.185,99	4.213.416,53	4.249.039,03	4.249.039,03	4.285.058,70	4.335.284,34	4.358.310,78	4.381.472,66	4.404.770,98	4.428.206,73	4.451.780,90	4.475.494,51
Απώλειες		35.000,00	35.350,00	35.703,50	36.060,54	36.421,14	36.785,35	37.153,21	37.524,74	37.899,98	38.278,98	38.661,77	39.048,39	39.438,88	39.833,26	40.231,60	40.633,91	41.040,25	41.450,66	41.865,16	42.283,81	42.706,65	43.133,72	43.565,06	44.000,71	44.440,71	44.885,12	45.333,97	45.787,31	46.245,18	46.707,64
Αυξημένη ρύπανση		50.000,00	50.500,00	51.005,00	51.515,05	52.030,20	52.550,50	53.076,01	53.606,77	54.142,84	54.684,26	55.231,11	55.783,42	56.341,25	56.904,66	57.473,71	58.048,45	58.629,93	59.215,22	59.807,37	60.405,45	61.009,50	61.619,60	62.235,79	62.858,15	63.486,73	64.121,60	64.762,82	65.410,44	66.064,55	66.725,19
Εξωτερικές δαπάνες		85.000,00	85.850,00	86.708,50	87.575,59	88.451,34	89.335,85	90.229,21	91.131,50	92.042,82	92.963,25	93.892,88	94.831,81	95.780,13	96.737,93	97.705,31	98.682,36	99.669,18	100.665,88	101.672,54	102.689,26	103.716,15	104.753,31	105.800,85	106.858,86	107.927,45	109.006,72	110.096,79	111.197,75	112.309,73	113.432,83
Συνολικό λειτουργικό κόστος	1,1	3.349.500,00	3.486.395,00	3.653.814,45	3.893.804,41	3.892.183,96	3.890.952,89	3.890.111,03	3.889.658,27	3.928.554,85	3.967.840,40	4.007.518,81	4.047.594,00	4.088.069,93	4.128.950,63	4.170.240,14	4.211.942,54	4.254.061,97	4.296.602,59	4.339.568,61	4.382.964,30	4.426.793,94	4.471.061,88	4.515.772,50	4.560.930,23	4.606.539,53	4.652.604,92	4.699.130,97	4.746.122,28	4.793.583,50	4.841.519,34
Επιδόματα	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Συνολικό κόστος της επένδυσης	0,9	1.350.000,00	2.250.000,00	2.250.000,00	2.250.000,00	2.250.000,00	2.250.000,00	2.250.000,00	2.250.000,00	2.250.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Συνολικές δαπάνες		4.699.500,00	5.736.395,00	5.903.814,45	6.143.804,41	6.142.183,96	6.140.952,89	6.140.111,03	6.139.658,27	6.178.554,85	3.967.840,40	4.007.518,81	4.047.594,00	4.088.069,93	4.128.950,63	4.170.240,14	4.211.942,54	4.254.061,97	4.296.602,59	4.339.568,61	4.382.964,30	4.426.793,94	4.471.061,88	4.515.772,50	4.560.930,23	4.606.539,53	4.652.604,92	4.699.130,97	4.746.122,28	4.793.583,50	4.841.519,34
Καθαρές ταμειακές ροές		400.020,45	-603.580,06	-737.455,68	-906.723,75	-833.387,35	-759.432,03	-684.843,16	-609.605,95	-629.398,65	1.600.919,78	1.581.350,81	1.561.895,93	1.542.556,67	1.523.334,61	1.504.231,37	1.485.248,61	1.483.628,56	1.463.315,24	1.471.358,68	1.479.520,94	1.487.804,49	1.460.192,15	1.468.323,35	1.480.381,63	1.484.959,04	1.479.387,41	1.473.664,88	1.467.789,56	1.461.759,56	1.455.572,96
Εσωτερικός συντελεστής οικονομικής απόδοσης (ΕΣΟΑ/Ε) της επένδυσης		16,11%																													
Οικονομική καθαρή παρούσα αξία (ΟΚΠΑ/Ε) της επένδυσης		8.382.919,93																													
Οικονομική καθαρή παρούσα αξία (ΟΚΠΑ/Ω) ωφελειών		39.356.951,56																													
Οικονομική καθαρή παρούσα αξία (ΟΚΠΑ/Κ) κόστους		24.714.221,80																													
Λόγος Ωφελειών - Κόστους (επί τόκο 5%)		1,59																													

Πηγή: ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ

Από τον έλεγχο του υπολογισμού και ανάλυσης του εσωτερικού συντελεστή οικονομικής απόδοσης της επένδυσης διαπιστώνουμε ότι για χρονικό διάστημα 30ετίας:

1. Ο Εσωτερικός συντελεστής οικονομικής απόδοσης (ΣΟΑ/Ε) της επένδυσης, ανέρχεται σε 16,11%, στοιχείο που δείχνει ότι υπάρχει απόδοση που καθιστά τις επενδύσεις και την λειτουργία της επιχείρησης βιώσιμη σε όλο το χρονικό διάστημα που πραγματευόμαστε.
2. Η Οικονομική καθαρή παρούσα αξία (ΟΚΠΑ/Ε) της επένδυσης, ανέρχεται σε 8.382.919,93 €.
3. Η Οικονομική καθαρή παρούσα αξία (ΟΚΠΑ/Ω) ωφελειών, ανέρχεται σε 39.356.951,56 €.
4. Η Οικονομική καθαρή παρούσα αξία (ΟΚΠΑ/Κ) κόστους, ανέρχεται σε 24.714.221,80 € και τέλος
5. Ο Λόγος Ωφελειών - Κόστους (επιτόκιο 5%) ανέρχεται σε 1,59%, στοιχείο που δείχνει ότι επιτυγχάνονται οι στόχοι των επενδύσεων, της λειτουργίας και της βιωσιμότητας της επιχείρησης.

Υπολογισμός επιπτώσεων της επένδυσης στην απασχόληση – Δημιουργία ευκαιριών απασχόλησης

Ένα επιπλέον στοιχείο που εξετάζουμε είναι η «Επίπτωση της Επένδυσης στην Απασχόληση-Δημιουργία ευκαιριών απασχόλησης», όπου παρουσιάζονται τα συνολικά αποτελέσματα για την απασχόληση λόγω της επένδυσης που πραγματοποιείται. Οι άμεσες επιπτώσεις στην απασχόληση είναι συνάρτηση των απασχολούμενων στην επένδυση, ενώ αντίστοιχα οι έμμεσες επιπτώσεις στην απασχόληση αποτελούν συνάρτηση του αριθμού των απασχολημένων στους κλάδους εισροών της επένδυσης και του αριθμού των απασχολημένων εξαιτίας της παραγωγής.

Η συνολική επίπτωση στην απασχόληση είναι το άθροισμα των πρωτογενών ευκαιριών απασχόλησης που δημιουργεί η επένδυση και των δευτερογενών ευκαιριών απασχόλησης που δημιουργούν η ζήτηση των εισροών και η παραγωγή των εκροών.

Στην περίπτωση της ΔΕΥΑ Δελφών η επίπτωση στην απασχόληση μας δείχνει ότι θα παραμείνουν συνολικά οι τριάντα εννέα (39) μόνιμες θέσεις απασχόλησης στην ΔΕΥΑ. Συγχρόνως στις επιχειρήσεις που θα δραστηριοποιηθούν στις εγκαταστάσεις της ΔΕΥΑ και σε συνδεδεμένες με τους παραπάνω φορείς επιχειρήσεις θα υπάρξουν είκοσι πέντε (25)

θέσεις εργασίας. Αποτέλεσμα αυτού είναι συνολικά για κάθε 1.000.000,00 €, να δημιουργούνται 2,72 θέσεις απασχόλησης.

Πίνακας 39: Υπολογισμός επιπτώσεων της επένδυσης στην απασχόληση – Δημιουργία ευκαιριών απασχόλησης

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ	Ειδικευμένοι (άτομα)	Ανειδίκευτοι (άτομα)	Σύνολο (άτομα)	Επένδυση	Επίπτωση στην απασχόληση
Απασχολούμενοι στην επένδυση (πρωτογενώς)	34	5	39	23.500.000,00	2,7234043
Παραγωγή & προμήθεια εισροών στην επένδυση από άλλες επιχειρήσεις (δευτερογενώς I)	10	5	15		
Κλάδοι αξιοποίησης της παραγωγής της επένδυσης σε άλλες επιχειρήσεις (δευτερογενώς II)	5	5	10		
ΣΥΝΟΛΟ	49	15	64		

Αντιλαμβανόμαστε ότι για επένδυση κάθε επιπλέον: 1.000.000,00 € δημιουργούνται 2,72 θέσεις απασχόλησης

Επίπτωση στην απασχόληση = (Απασχολούμενοι στην επένδυση πρωτογενώς + Αριθμός απασχολουμένων δευτερογενώς I & II) / Επένδυση

Π

ηγή: ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ

Υπολογισμός επιπτώσεων της επένδυσης στην αποταμίευση

Ένα επιπλέον στοιχείο που εξετάζουμε είναι η «Επίπτωση της Επένδυσης στην αποταμίευση», όπου παρουσιάζονται τα συνολικά αποτελέσματα για την αποταμίευση, ένας δείκτης που δείχνει την προβλεπόμενη ανάπτυξη και στα νοικοκυριά. Στον επόμενο πίνακα με τίτλο «Επίπτωση της επένδυσης στην αποταμίευση» παρουσιάζονται οι συνολικές επιπτώσεις μετά την επένδυση της ΔΕΥΑ.

Η αποταμίευση όπως είναι γνωστό έχει μεγάλη κοινωνικοοικονομική αξία λόγω του γεγονότος ότι η εξοικονόμηση των αποταμιευτικών πόρων αποτελεί αναγκαία προϋπόθεση για επενδύσεις και κινητήρια δύναμη της οικονομικής ανάπτυξης και προόδου.

Για τον προσδιορισμό της επίπτωσης της επένδυσης στην αποταμίευση υπολογίζουμε το σύνολο του εισοδήματος που αποκτούν ή χάνουν από την επένδυση, ο φορέας υλοποίησης της επένδυσης, άλλοι επιχειρηματικοί φορείς, οι εργαζόμενοι, οι καταναλωτές, το κράτος και τα τραπεζικά ιδρύματα.

Οι συντελεστές οριακής ροπής προς αποταμίευση που χρησιμοποιούνται είναι οι ακόλουθοι:

➤ Για τον φορέα της επένδυσης	0,40
➤ Για άλλους επιχειρηματικούς φορείς	0,40
➤ Για τους εργαζόμενους	0,10
➤ Για τους καταναλωτές (αρνητική)	0,10
➤ Για το Κράτος	0,40
➤ Για τα τραπεζικά ιδρύματα	0,40

Ο συντελεστής προσαρμογής ανέρχεται σε 1,24 που προσδιορίζεται από την λογιστική τιμή της επένδυσης – αποταμίευσης, λαμβάνοντας υπόψη την οριακή προς αποταμίευση, την γνωστή οριακή αποδοτικότητα του κεφαλαίου και το κοινωνικό επιτόκιο προεξόφλησης.

Όταν η τιμή είναι ίση με το 1 αυτό σημαίνει ότι μία μονάδα επένδυσης και μία μονάδα κατανάλωσης έχουν την ίδια αξία για την κοινωνία ή την οικονομία.

Στην περίπτωση μας που η τιμή είναι 1,24 σημαίνει ότι η αποταμίευση – επένδυση έχουν πολύ μεγαλύτερη αξία από την κατανάλωση. Όπως δε εμφανίζεται στον πίνακα η κοινωνική αξία αποταμίευσης της επένδυσης ανέρχεται σε 10.481.649,61 € γεγονός που υποδηλώνει την συμβολή της επένδυσης στην Εθνική Οικονομία της Χώρας.

Πίνακας 40: Υπολογισμός επιπτώσεων της επένδυσης στην αποταμίευση

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ	Σύνολο εισοδήματος που αποκτούν ή χάνουν από την επένδυση	Οριακή ροπή προς αποταμίευση	Επίπτωση (+) ή (-) στην αποταμίευση	Καθαρή αποταμίευση (αλγεβρικό άθροισμα)	Συντελεστής προσαρμογής	Κοινωνική αξία αποταμίευσης της επένδυσης
Φορέας Επένδυσης	19.975.000,00	0,40	7.990.000,00			
Άλλοι επιχειρηματικοί φορείς	0,00	0,00	0,00			
Εργαζόμενοι	35.475.956,20	0,30	10.642.786,86			
Καταναλωτές	-149.063.626,63	0,10	-14.906.362,66	8.426.424,20	1,24	10.481.649,61
Κράτος	23.500.000,00	0,20	4.700.000,00			
Τράπεζες	0,00	0,00	0,00			
Εξωτερικός Τομέας	0,00	0,00	0,00			

1,00

Συντελεστής Προσαρμογής = $\pi = (1-s) \cdot q / i - s \cdot q$

π = αριθμός μονάδων κατανάλωσης

s = η οριακή ροπή προς αποταμίευση που δημιουργεί το σχέδιο επένδυσης από το πρόσθετο εισόδημά του ($s=0,15$)

q = η οριακή αποδοτικότητα του κεφαλαίου ($q=a$) ($q=0,06$)

i = το κοινωνικό επιτόκιο προεξόφλησης ($i=k$) ($i=5\%$)

Πηγή: ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ

Υπολογισμός δεικτών επιβάρυνσης Καταναλωτών

Ένα στοιχείο που επίσης εξετάζεται για την βιωσιμότητα της επιχείρησης, είναι ο δείκτης επιβάρυνσης καταναλωτών, όπου λαμβάνεται υπόψη ο μέσος μηνιαίος μισθός της οικογένειας του καταναλωτή και εξετάζεται:

1. Η μέση δαπάνη/M3 νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-απ/σης
2. Η μέση κατανάλωση σε M3/έτος
3. Η ετήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-απ/σης
4. Η μηνιαία δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-απ/σης
5. Η ημερήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-απ/σης
6. Η ετήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-απ/σης ως ποσοστό επί τοις % σε σχέση με τον μισθό
7. Η μηνιαία δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-απ/σης ως ποσοστό επί τοις % σε σχέση με τον μισθό
8. Η ημερήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-απ/σης ως ποσοστό επί τοις % σε σχέση με τον μισθό.

Όπως παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί οι δείκτες επιβάρυνσης καταναλωτών βρίσκονται σε χαμηλά και αποδεκτά επίπεδα, στοιχείο που δείχνει ότι επιτυγχάνεται βιωσιμότητα της επιχείρησης, επιτυγχάνεται η συνέχιση του επενδυτικού έργου της επιχείρησης, επιτυγχάνεται η αποπληρωμή των ληξιπρόθεσμων υποχρεώσεων και των απλήρωτων υποχρεώσεων της επιχείρησης, καθώς και η συνολική και εύρυθμη λειτουργία της ΔΕΥΑ Δελφών.

Πίνακας 41: Υπολογισμός δεικτών επιβάρυνσης καταναλωτών

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Μέσος μηνιαίος μισθός Καταναλωτή	1.250,00	1.312,50	1.378,13	1.447,03	1.519,38	1.595,35	1.675,12	1.758,88	1.846,82	1.939,16	2.036,12	2.137,92	2.244,82	2.357,06	2.474,91	2.598,66	2.728,59	2.865,02	3.008,27	3.158,69	3.316,62	3.482,45	3.656,58	3.839,40	4.031,37	4.232,94	4.444,59	4.666,82	4.900,16	5.145,17
Μέσος ετήσιος μισθός Καταναλωτή	15.000,00	15.750,00	16.537,50	17.364,38	18.232,59	19.144,22	20.101,43	21.106,51	22.161,83	23.269,92	24.433,42	25.655,09	26.937,84	28.284,74	29.698,97	31.183,92	32.743,12	34.380,27	36.099,29	37.904,25	39.799,47	41.789,44	43.878,91	46.072,86	48.376,50	50.795,32	53.335,09	56.001,84	58.801,94	61.742,03
Μέση δαπάνη/Μ3 νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-απόλησης	1,28	1,28	1,28	1,29	1,30	1,32	1,33	1,34	1,33	1,32	1,30	1,29	1,28	1,27	1,25	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24
Μέση κατανάλωση σε Μ3/έτος	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Ετήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-απόλησης	166,24	166,24	166,24	167,90	169,58	171,27	172,99	174,72	172,97	171,24	169,53	167,83	166,15	164,49	162,85	161,22	161,22	161,22	161,22	161,22	161,22	161,22	161,22	161,22	161,22	161,22	161,22	161,22	161,22	161,22
Μηνιαία δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-απόλησης	13,85	13,85	13,85	13,99	14,13	14,27	14,42	14,56	14,41	14,27	14,13	13,99	13,85	13,71	13,57	13,43	13,43	13,43	13,43	13,43	13,43	13,43	13,43	13,43	13,43	13,43	13,43	13,43	13,43	13,43
Ημερήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-απόλησης	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,47	0,47	0,46	0,46	0,46	0,45	0,45	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
Ετήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-απόλησης ως ποσοστό επί τοις % σε σχέση με τον μισθό	1,11%	1,06%	1,01%	0,97%	0,93%	0,89%	0,86%	0,83%	0,78%	0,74%	0,69%	0,65%	0,62%	0,58%	0,55%	0,52%	0,49%	0,47%	0,45%	0,43%	0,41%	0,39%	0,37%	0,35%	0,33%	0,32%	0,30%	0,29%	0,27%	0,26%
Μηνιαία δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-απόλησης ως ποσοστό επί τοις % σε σχέση με τον μισθό	0,09%	0,09%	0,08%	0,08%	0,08%	0,07%	0,07%	0,07%	0,07%	0,06%	0,06%	0,05%	0,05%	0,05%	0,05%	0,04%	0,04%	0,04%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	0,02%	0,02%
Ημερήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-απόλησης ως ποσοστό επί τοις % σε σχέση με τον μισθό	0,0030%	0,0029%	0,0028%	0,0026%	0,0025%	0,0025%	0,0024%	0,0023%	0,0021%	0,0020%	0,0019%	0,0018%	0,0017%	0,0016%	0,0015%	0,0014%	0,0013%	0,0013%	0,0012%	0,0012%	0,0011%	0,0011%	0,0010%	0,0010%	0,0009%	0,0009%	0,0008%	0,0008%	0,0008%	0,0007%

Πηγή: ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ

Από την ανάγνωση των στοιχείων του παραπάνω πίνακα διαπιστώνουμε ότι:

1. Η μέση δαπάνη/M3 νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-απ/σης, στο 1^ο έτος αναφοράς ανέρχεται σε 0,46 €/M3, ενώ στο τελευταίο έτος αναφοράς θα ανέρχεται σε 0,44 €/M3.
2. Η μέση κατανάλωση σε M3/έτος, σε όλη την διάρκεια της χρονικής περιόδου ανάλυσης παραμένει σταθερή στα 130 M3.
3. Η ετήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-απ/σης, ξεκινά στο 1^ο έτος αναφοράς από το ποσό των 166,24 €/έτος, στην συνέχεια και ως το 7^ο έτος αναφοράς αυξάνεται (λόγω των επενδύσεων) και ανέρχεται σε 174,72 €/έτος και στην συνέχεια ακολουθεί καθοδική πορεία και καταλήγει σε 161,22 €/έτος.
4. Η μηνιαία δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-απ/σης, ξεκινά στο 1^ο έτος αναφοράς από το ποσό των 13,85 €/μήνα, στην συνέχεια και ως το 7^ο έτος αναφοράς αυξάνεται (λόγω των επενδύσεων) και ανέρχεται σε 14,56 €/μήνα και στην συνέχεια ακολουθεί καθοδική πορεία και καταλήγει σε 13,43 €/μήνα.
5. Η ημερήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-απ/σης, ξεκινά στο 1^ο έτος αναφοράς από το ποσό των 0,46 €/ημέρα, στην συνέχεια και ως το 7^ο έτος αναφοράς αυξάνεται (λόγω των επενδύσεων) και ανέρχεται σε 0,47 €/ημέρα και στην συνέχεια ακολουθεί καθοδική πορεία και καταλήγει σε 0,44 €/ημέρα.
6. Η ετήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-απ/σης ως ποσοστό επί τοις % σε σχέση με τον μισθό, ξεκινά στο 1^ο έτος αναφοράς από το ποσοστό του 1,11 % ανά έτος, και καταλήγει σε ποσοστό 0,26 % ανά έτος.
7. Η μηνιαία δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-απ/σης ως ποσοστό επί τοις % σε σχέση με τον μισθό, ξεκινά στο 1^ο έτος αναφοράς από το ποσοστό του 0,09 % ανά μήνα, και καταλήγει σε ποσοστό 0,02 % ανά μήνα.
8. Η ημερήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-απ/σης ως ποσοστό επί τοις % σε σχέση με τον μισθό, ξεκινά στο 1^ο έτος αναφοράς από το ποσοστό του 0,0030 % ανά ημέρα, και καταλήγει σε ποσοστό 0,0007 % ανά ημέρα.

Συνολική αξιολόγηση – Ποιοτικές και Ποσοτικές Επιπτώσεις

Όπως γνωρίζουμε η οικονομοτεχνική μελέτη βιωσιμότητας που αναλύεται παραπάνω έχει πολλές ποσοτικές (μετρήσιμες) και ποιοτικές (μη μετρήσιμες αλλά αισθητές) επιπτώσεις.

Η αξιολόγηση είναι αναγκαία λόγω του ότι πρέπει να συσχετισθούν οι διαφορετικές προτιμήσεις και οι διαφορετικοί επιθυμητοί σκοποί ώστε η λήψη της απόφασης να περιέχει τόσο ιδιωτικά – χρηματικά κριτήρια όσο και κοινωνικούς – οικονομικούς λόγους, όπου η προτεραιότητα δίνεται στην αύξηση της απασχόλησης, στην αναδιανομή του εισοδήματος ή στην καταπολέμηση της ανεργίας.

Πέραν των στοιχείων οφέλους που περιγράφηκαν παραπάνω και τα οποία μπορούν να αποτιμηθούν, η ανάπτυξη της ΔΕΥΑ Δελφών θα επιφέρει και ποιοτικά οφέλη στην περιοχή και στην Οικονομία γενικότερα. Τέτοια οφέλη που δεν μπορούν να ποσοτικοποιηθούν περιλαμβάνουν:

1. Την απόκτηση φήμης για τον Δήμο και την ευρύτερη περιοχή στην οποία βρίσκεται η ΔΕΥΑ.
2. Την αξιοποίηση της ΔΕΥΑ από τις Τοπικές Αρχές σαν εργαλείο προβολής του Δήμου Δελφών.

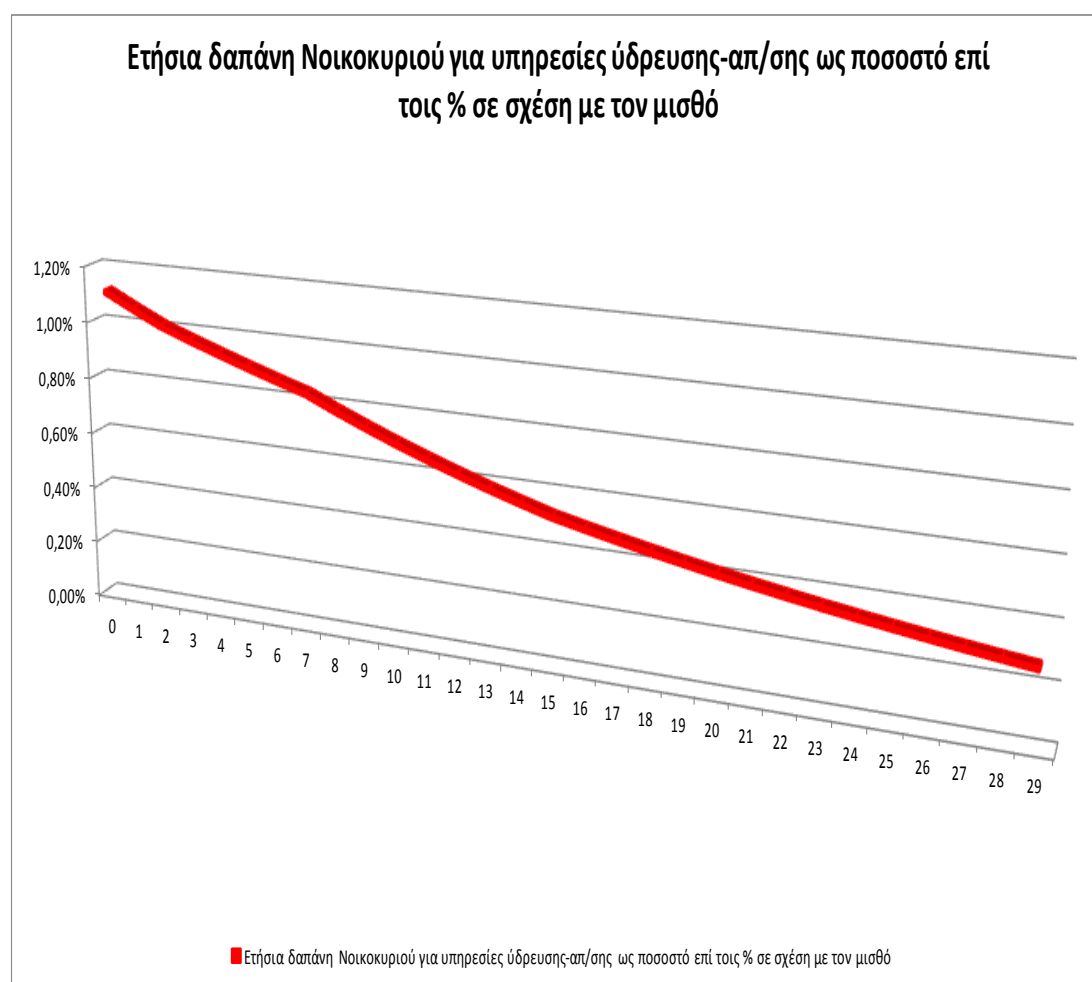
Οι θετικές ποιοτικές (μη μετρήσιμες) επιπτώσεις ως προς την επένδυση είναι οι ακόλουθες:

1. Η εξασφάλιση της διοικητικής εφικτότητας μέσω της εμπειρίας και των επιλογών των ανώτατων, ανώτερων και κατώτερων στελεχών της επιχείρησης.
2. Η παραγωγική αποτελεσματικότητα και η τεχνική εφικτότητα μέσω των εισροών και της ενσωμάτωσης της υψηλής τεχνολογίας.
3. Οι επιπτώσεις στην απασχόληση μέσω της δημιουργίας νέων θέσεων απασχόλησης, όπου σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία του κράτους συγκεντρώνει μεγάλα ποσοστά ανεργίας.
4. Οι θετικές επιπτώσεις στην προστιθέμενη αξία ως ποσοστό αξίας στο προϊόν παραγωγής και στη σύνθεσή του.
5. Η συμβολή στην περιφερειακή ανάπτυξη με βάση την περιοχή εγκατάστασης του έργου.
6. Οι θετικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις στο φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον και τέλος
7. Η παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών κοινωνικού ενδιαφέροντος σε συνδυασμό με τις κοινωνικές επιπτώσεις λόγω της επένδυσης του φορέα.

Από την πιο πάνω τεχνικοοικονομική ανάλυση συμπεραίνουμε ότι από καθαρά τεχνικοοικονομικά κριτήρια αλλά και από οικονομική και κοινωνική άποψη η ΔΕΥΑ Δελφών είναι βιώσιμη και η λειτουργία της, συμβάλλει στην ανάπτυξη της περιοχής λόγω της θετικής παρούσας αξίας που εμφανίζει, αλλά και του εσωτερικού βαθμού αποδοτικότητας, που καθιστά αυτό θετικό από κάθε άποψη.

Όπως διαπιστώνεται και στο παρακάτω διάγραμμα επιτυγχάνονται πλήρως οι στόχοι της επιχείρησης και στην χρονική διάρκεια που πραγματοποιήσαμε επιτυγχάνεται σημαντική μείωση των δαπανών κάθε νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης – αποχέτευσης σε επίπεδο έτους.

Διάγραμμα 11: Ετήσια δαπάνη νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-απ/σης ως ποσοστό %



Πηγή: ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΦΩΝ

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Με βάση τα όσα αναπτύχθηκαν στην εν λόγω μελέτη έχουμε να αναφέρουμε τα ακόλουθα:

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω η σύσταση της ΔΕΥΑ Δελφών αποτελούν στρατηγική επιλογή του Δήμου που ουσιαστικά βάζει την ΔΕΥΑ σε νέα τροχιά καθιστώντας την κύριο μοχλό ανάπτυξης της ευρύτερης περιοχής.

Είναι προφανές ότι το μέγεθος της επιχορήγησης των έργων για τις νέες δραστηριότητες επηρεάζει αντιστρόφως ανάλογα τα ποσά που χρειάζεται η Δ.Ε.Υ.Α. Δελφών για να καλύψει την ίδια συμμετοχή της στις επενδύσεις.

Κατ' επέκταση κατά τον ίδιο τρόπο επηρεάζεται και το ύψος στο οποίο πρέπει να ανέλθουν τα έσοδα εκμετάλλευσης της Δ.Ε.Υ.Α. Δελφών για να καλυφθούν τα αντίστοιχα κόστη επενδύσεων.

Από όσα αναφέρθηκαν ανωτέρω φαίνεται καθαρά ότι τα έσοδα εκμετάλλευσης της Δ.Ε.Υ.Α. Δελφών στο πλαίσιο της στρατηγικής επιλογής που εξετάζεται κυμαίνονται σε υψηλότερα επίπεδα σε σχέση με τα λειτουργικά έξοδα καθιστώντας την σύσταση της ΔΕΥΑ αποδοτική για την επιχείρηση και τον Δήμο γενικότερα.

Συγχρόνως η σύσταση κρίνεται επωφελής, τόσο χρηματοοικονομικά, όσο και κοινωνικοοικονομικά, γεγονός που φαίνεται τόσο από τον εσωτερικό συντελεστή απόδοσης της επένδυσης, όσο και από τον λόγο ωφελειών - κόστους που είναι μεγαλύτερος της μονάδας, άρα επωφελής για την ΔΕΥΑ, την ίδια την πόλη, αλλά και την ευρύτερη περιοχή.

Η τελική αντανάκλαση όλων των διαφορών που περιγράφηκαν παραπάνω συμπυκνώνεται στο ύψος των τελών που καλούνται να καταβάλλουν οι καταναλωτές για τις νέες υπηρεσίες που θα προσφέρει η Δ.Ε.Υ.Α. Δελφών και που όπως αναφέρθηκε θα αφορά σε πολύ μικρή ετήσια δαπάνη των δημοτών σε σχέση με το μέσο εισόδημα μιας τυπικής οικογένειας. Η εν λόγω δαπάνη θα είναι της τάξης του 0,26% ως και 1,11%, ως προς το μέσο εισόδημα γεγονός που υποδηλώνει την πολύ μικρή επιβάρυνση των δημοτών σε σχέση με τα έργα και τις παρεχόμενες υπηρεσίες που θα προσφέρονται από την ΔΕΥΑ με την διεύρυνση του αντικειμένου της.

Η μέση δαπάνη των νοικοκυριών στο πλαίσιο των στρατηγικών επιλογών που προτείνεται κινείται ουσιαστικά στα ίδια χαμηλά επίπεδα, γεγονός που αποδεικνύει ότι οι προτεινόμενες στρατηγικές δεν επηρεάζουν κατ' ουσία το εισόδημα των δημοτών.

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει - στο πλαίσιο των Μακροχρόνιων Στρατηγικών & Επιχειρησιακών Σχεδίων των στρατηγικών επιλογών τα τέλη αναπροσαρμόζονται πληθωριστικά καθόλη την διάρκεια της χρονικής περιόδου που αφορά το διάστημα 2017-2046.

Έτσι η διαχρονική διακύμανση των επιδράσεων που έχει το ύψος της επιχορήγησης των επενδύσεων της Δ.Ε.Υ.Α. Δελφών στην επιβάρυνση των καταναλωτών φαίνεται αρκετά καλά στην εξέλιξη της μέσης δαπάνης νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης, αποχέτευσης.

Η επιχείρηση συγχρόνως με τις ανωτέρω ενέργειες πρέπει να συνεχίσει προς αυτή την κατεύθυνση και τα επόμενα έτη με κύριο σκοπό στόχο την:

- Βελτίωση της υψηλής ποιότητας παρεχομένων υπηρεσιών στους Δημότες με το χαμηλότερο δυνατό κόστος και ελάχιστο χρόνο εξυπηρέτησής τους.
- Την συνέχιση του επενδυτικού της έργου.
- Την αναδιοργάνωση της επιχείρησης βάσει των εκάστοτε σύγχρονων μορφών οργάνωσης και λειτουργίας.
- Την εφαρμογή συστήματος διασφάλισης ποιότητας παροχής υπηρεσιών προς τους δημότες – καταναλωτές.

Από όλα τα προηγούμενα προκύπτει το γενικό συμπέρασμα ότι η σύσταση της ενιαίας Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης – Αποχέτευσης του Δήμου Δελφών που αποτελούν στρατηγικές επιλογές του Δήμου, θα επιδράσουν θετικά στην οικονομική μεγέθυνση της ΔΕΥΑ και του Δήμου, θα βοηθήσουν οικονομικά την ανάπτυξη της περιοχής και σε συνδυασμό με τις διαρθρωτικές αλλαγές τις οποίες θα εφαρμόσει η επιχείρηση θα συμβάλλουν αποφασιστικά στην ομαλή πορεία αυτής και την επίτευξη των στόχων – σκοπών της.

Τέλος επισημαίνουμε ότι στις στρατηγικές επιλογές που εξετάσαμε, αξιολογήσαμε ότι η επιβάρυνση των καταναλωτών δεν ξεπερνά καθόλου τα ανεκτά οικονομικά και κοινωνικά όρια και με βάση τις αρχές των παραδοχών που εξετάστηκαν είναι δυνατό να πραγματοποιηθούν οι σχεδιαζόμενες επενδύσεις να αντιμετωπισθούν οι υποχρεώσεις αποπληρωμής των δανείων και να συσσωρευτεί ικανοποιητικό κεφάλαιο για την χρηματοδότηση μελλοντικών επενδύσεων της επιχείρησης.

Συγχρόνως η σχέση πολίτη – επιχείρησης πρέπει να είναι σχέση αμφίδρομη, να υπάρχει συνεχής πληροφόρηση των χρηστών, ώστε να γίνει από όλους κατανοητό ότι η διαφοροποίηση δεν πρέπει να φοβίζει, αφού μοναδικός στόχος είναι η αειφορία και η άριστη

ποιότητα νερού που προϋποθέτουν υδατική πολιτική ικανή και βιώσιμη που να ανταποκρίνεται στις σύγχρονες ανάγκες τόσο της επιχείρησης, όσο και των πολιτών.

Πέραν των ανωτέρω, η ανάπτυξη της ΔΕΥΑ Δελφών και η βιωσιμότητα της, θα επιφέρει και ποιοτικά οφέλη στην περιοχή και στην Οικονομία γενικότερα που θα περιλαμβάνουν:

1. Την εξασφάλιση της διοικητικής εφικτότητας μέσω της εμπειρίας και των επιλογών των ανώτατων, ανώτερων και κατώτερων στελεχών της επιχείρησης.
2. Την παραγωγική αποτελεσματικότητα και η τεχνική εφικτότητα μέσω των εισροών και της ενσωμάτωσης της υψηλής τεχνολογίας.
3. Την αύξηση της απασχόλησης μέσω της δημιουργίας νέων θέσεων απασχόλησης.
4. Την αύξηση της προστιθέμενης αξίας ως ποσοστό αξίας στο προϊόν παραγωγής και στη σύνθεσή του.
5. Την συμβολή στην περιφερειακή ανάπτυξη.
6. Τις θετικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις στο φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον και τέλος
7. Την παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών κοινωνικού ενδιαφέροντος σε συνδυασμό με τις κοινωνικές επιπτώσεις λόγω της επένδυσης του φορέα.

Η πλήρης οικονομική και περιβαλλοντική βιωσιμότητα της επιχείρησης και της ευρύτερης περιοχής του Δήμου απαιτεί την συνδρομή των πολιτών, ώστε η επιχείρηση να συμβάλλει στην ανάπτυξη της περιοχής λόγω της θετικής παρούσας αξίας που εμφανίζει, αλλά και του εσωτερικού βαθμού αποδοτικότητας, που καθιστά αυτή βιώσιμη από κάθε άποψη.